

**KENWOOD**

# **TS-950SDX**

---

RICETRASMETTITORE HF  
**ISTRUZIONI PER L'USO**

KENWOOD CORPORATION

RICETRASMETTITORE HF  
**ISTRUZIONI PER L'USO**

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'apparecchio o alla persona che ne fa uso.

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

La rice-trasmittente ad alta frequenza TS-950SDX include il SO-2, il YK-88C-1, il YG-455C-1 e il YG-455S-1 come apparecchiatura standard.

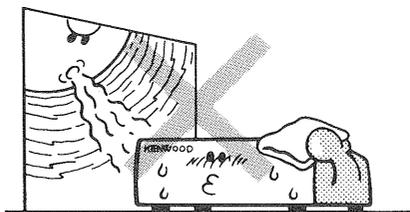
## INDICE

1. PRIMA DELL'USO .....	71
2. CARATTERISTICHE TECNICHE E ACCESSORI .....	72
2-1. CARATTERISTICHE TECNICHE .....	72
2-2. ACCESSORI .....	74
3. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI .....	75
3-1. INSTALLAZIONE .....	75
3-2. COLLEGAMENTI .....	75
4. FUNZIONAMENTO .....	78
4-1. COMANDI .....	78
4-2. FUNZIONAMENTO DEL RICEVITORE ..	91
4-3. FUNZIONAMENTO DEL TRASMETTITORE .....	102
4-4. MEMORIA .....	109
4-5. RICERCA .....	113
4-6. MESSAGGIO CW .....	115
4-7. Registrazione di segnali utilizzando la funzione DRS .....	116
4-8. FUNZIONAMENTO CONI RIPETITORE	118
4-9. FUNZIONAMENTO CON UN PERSONAL COMPUTER .....	119
4-10. SINTETIZZATORE DELLA VOCE .....	119
4-11. FUNZIONE DI MODULAZIONE DIGITALE .....	120
4-12. Funzione di trasferimento quando due TS-950SDX sono collegati tra loro ...	121
4-13. In caso di utilizzo come macchina master per un "transverter" .....	123
5. MANUTENZIONE E REGOLAZIONI .....	123
5-1. INFORMAZIONI GENERALI .....	123
5-2. RIPARAZIONI .....	123
5-3. PULIZIA .....	123
5-4. IN CASO DI DIFFICOLTÀ .....	125
5-5. ORDINAZIONE DI PARTI DI RICAMBIO .....	126
5-6. REGOLAZIONI .....	127
6. ACCESSORI OPZIONALI .....	131
6-1. INSTALLAZIONE DELL'ELABORATORE DI REGISTRAZIONE DIGITALE DRU-2 .	131
6-2. INSTALLAZIONE DI ALTRI FILTRI .....	131
6-3. INSTALLAZIONE DEL SINTETIZZATORE DELLA VOCE VS-2 .....	132
6-4. ALTRI ACCESSORI .....	133

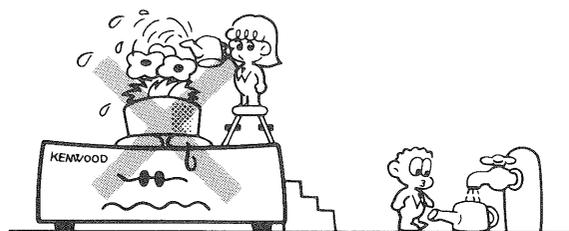
# 1. PRIMA DELL'USO

PER EVITARE IL PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, INCENDI O DANNI DI ALTRO TIPO ALLE PERSONE, OSSERVARE LE SEGUENTI PRECAUZIONI:

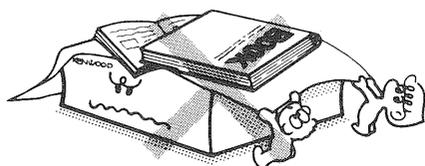
Non porre l'apparecchio in luoghi esposti alla luce solare diretta o vicino ad impianti di riscaldamento.



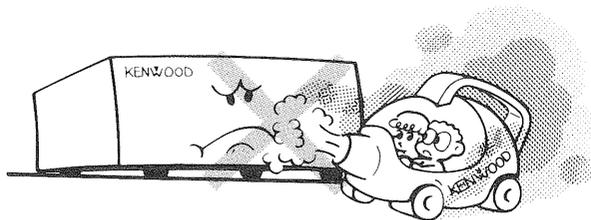
Non collocare niente sopra l'apparecchio.



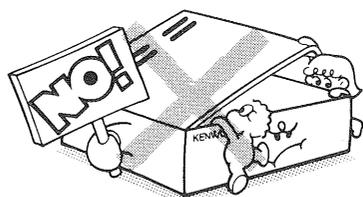
Per assicurare una buona ventilazione, non porre niente sopra l'apparecchio, e collocarlo ad almeno 15 cm di distanza dalle pareti.



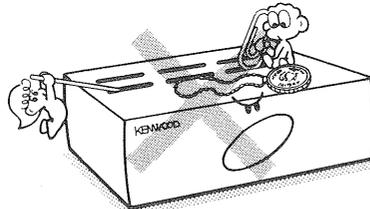
Non collocare l'apparecchio in luoghi soggetti a polvere, o umidità eccessive o su superfici instabili.



Per prevenire il rischio di scosse elettriche, l'apparecchio non deve essere aperto in nessuna circostanza:



Non lasciar cadere all'interno dell'apparecchio oggetti di metallo, come aghi, monete, e oggetti di altri materiali conduttori di elettricità.



Non toccare la spina di alimentazione con le mani bagnate.

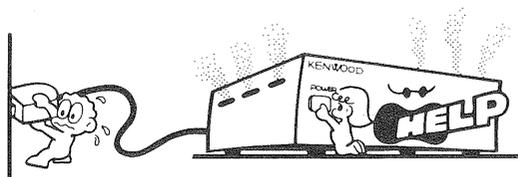


Non tirare direttamente il cavo di alimentazione per collegarlo dalla presa di rete a muro. Tirare il cavo afferrandolo per la spina facendo attenzione a non toccare con le dita i piedini metallici della spina.

Non tirare o strappare il cavo.

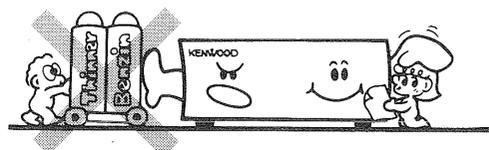


Se si percepiscono odori strani o fumo, spegnere immediatamente l'apparecchio e scollegare il cavo di alimentazione. Contattare quindi un centro di assistenza KENWOOD.



## PULIZIA

1. Prima di eseguire la pulizia, spegnere l'apparecchio.
2. Non usare nessun tipo di panno abrasivo, solvente, benzina o altre sostanze che potrebbero danneggiare il rivestimento dell'apparecchio.
3. Pulire il pannello anteriore e le altre superfici esterne dell'apparecchio con un panno morbido asciutto o un panno morbido leggermente inumidito con acqua.



## 2. CARATTERISTICHE TECNICHE E ACCESSORI

### 2-1. CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristiche		Modello	TS-950SDX						
Generali	Modo		J3E(LSB, USB), A1A(CW), A3E(AM), F3E(FM), F1A(FSK)						
	Canali di memoria		100						
	Impedenza antenna		50 ohm Con accordatore d'antenna da 20 a 150 ohm						
	Alimentazione	Tipo K e M		120VCA ±10%					
		Tipo M		120/220VCA ±10%					
		Tipo E		230/240VCA ±10%					
		Tipo X		120/240VCA ±10%					
	Consumo di corrente	Ricezione senza alcun segnale di ingresso		110W					
		Trasmissione		700W (7,5A)					
	Temperatura di funzionamento		Da -10 a +50 °C (da +14 a + 122 °F)						
Stabilità frequenza		Inferiore a ±0.5PPM							
Precisione frequenza		Inferiore a ±0.5 PPM							
Dimensioni (L×A×P) (sporgenze incluse)		409×154×446mm (16-3/22"×6-1/16"×17-9/16")							
Peso		23kg(50,6lbs)							
Trasmittitore	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 (Con il tuner dell'antenna auto in posizione "THRU".)	Da 160m a 12m	SSB, CW, FSK, FM	MASS.	150W				
				MIN.	20W				
			AM	MASS.	40W				
				MIN.	10W				
Banda 10m		SSB, CW, FSK, FM	MASS.	110W					
			MIN.	20W					
AM	MASS.	40W							
	MIN.	10W							
Modulazione	SSB		Modulazione bilanciata						
	FM		Modulazione a reattanza						
	AM		Modulazione a basso livello						

Caratteristiche		Modello	TS-950SDX	
Trasmittitore	Emissioni spurie		Inferiore a -40dB	
	Soppressione portante (con riferimento 1,5 kHz)		Superiore a 50dB	
	Soppressione banda laterale indesiderata (con riferimento 1,5 kHz)		Superiore a 60dB	
	Deviazione di frequenza massima (FM)		Inferiore a $\pm 5$ kHz	
	Risposta in frequenza (-6 dB)		Da 100 a 3100Hz	
	Campo variabile XIT		$\pm 9,99$ kHz	
	Impedenza microfono		Da 250 ohms a 600 ohms	
Ricevitore	Circuito	Principale	SSB, CW, FSK, AM	Supereterodina a conversione quadrupla
			FM	Supereterodina a conversione tripla
		Secondario	SSB, CW, FSK	Supereterodina a doppia conversione
	Gamma di frequenza			Da 100kHz a 30MHz
	Frequenza intermedia (IF)		Principale	1a. 73,05MHz, 2a. 8,83MHz, 3a. 455kHz, 4a. 100kHz
			Secondario	1a. 40,055MHz, 2a. 10,695MHz
	Sensibilità	SSB, CW (a 10dB S + N/N)	Da 100kHz a 150kHz	Inferiore a 2,5 $\mu$ V
			Da 150kHz a 490kHz	Inferiore a 1 $\mu$ V
			Da 490kHz a 1,62MHz	Inferiore a 4 $\mu$ V
			Da 1,62MHz a 30MHz	Inferiore a 0,2 $\mu$ V
		AM (a 10dB S + N/N)	Da 100kHz a 150kHz	Inferiore a 25 $\mu$ V
			Da 150kHz a 490kHz	Inferiore a 10 $\mu$ V
			Da 490kHz a 1,62MHz	Inferiore a 32 $\mu$ V
			Da 1,62MHz a 30MHz	Inferiore a 2,0 $\mu$ V
		FM (a 12dB SINAD)	Da 28MHz a 30MHz	Inferiore a 0,5 $\mu$ V
		Selettività	SSB, AM(N), FSK	
	AM(W)		-6dB:6kHz, -50dB:15kHz	
CW(W)			-6dB:400Hz -60dB:900Hz	
FM			-6dB:12kHz, -60dB:24kHz	
Rapporto immagine			Superiore a 80dB	
Reiezione 1a IF			Superiore a 70dB	
Attenuazione del filtro Notch			Superiore a 45dB	
Campo variabile RIT			$\pm 9,99$ kHz	

Caratteristiche			Modello	TS-950SDX
Ricevitore	Sensibilità silenziamen to	SSB, CW, FSK, AM	Da 100kHz a 150kHz	Inferiore a 6,3 $\mu V$
			Da 150kHz a 490kHz	Inferiore a 2,5 $\mu V$
			Da 490kHz a 1,62MHz	Inferiore a 10 $\mu V$
			Da 1,62MHz a 30MHz	Inferiore a 0,5 $\mu V$
		FM	Da 28MHz a 30MHz	Inferiore a 0,32 $\mu V$
	Uscita			1,5W su un carico di 8 ohm (distorsione 10%)
Impedenza di carico uscita			8 ohms	

#### Note

1. Circuiti e limiti di impiego sono soggetti a modifiche senza preavviso dovute a miglioramenti tecnologici.
2. Ricordare di mantenere la potenza in uscita di trasmissione entro i limiti di potenza indicati sul permesso di cui si è in possesso.

## 2-2. ACCESSORI

Sballare con cura il TS-950SDX e controllare che gli accessori sotto elencati siano presenti nella scatola.

Key Board .....	X60-3240-00 .....	1
Microfono dinamico .....	T91-0352-15 .....	1
Spina DIN (7 terminali) .....	E07-0751-05 .....	1
Spina DIN (13 terminali) .....	E07-1351-05 .....	1
Fusibile (6A) (solo tipo M) .....	F05-6021-05 .....	1
Etichetta adesiva di posizione controllo .....	B42-3371-04 .....	1
Manuale di istruzioni(English) .....	B62-0229-XX .....	1
Manuale di istruzioni (German,Italian) .....	B62-0230-XX .....	1
Manuale di istruzioni controllo esterno .....	B62-0233-XX .....	1
Circuito Diagramma .....	B62-0264-XX .....	1
Scheda di garanzia .....		1

Applicare l'etichetta adesiva di posizione controllo sul coperchio superiore dove può essere vista facilmente.

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

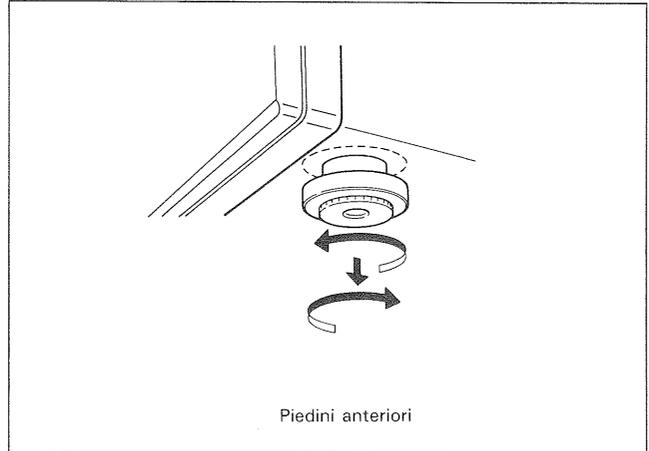
## 3-1. INSTALLAZIONE

### ■ PIEDINI ANTERIORI

Allungando i piedini anteriori, è possibile sollevare il pannello anteriore per un più comodo utilizzo dell'apparecchio.

Girare i piedini anteriori verso sinistra e tirarli verso il basso.

Girarli verso destra per bloccarli in posizione.

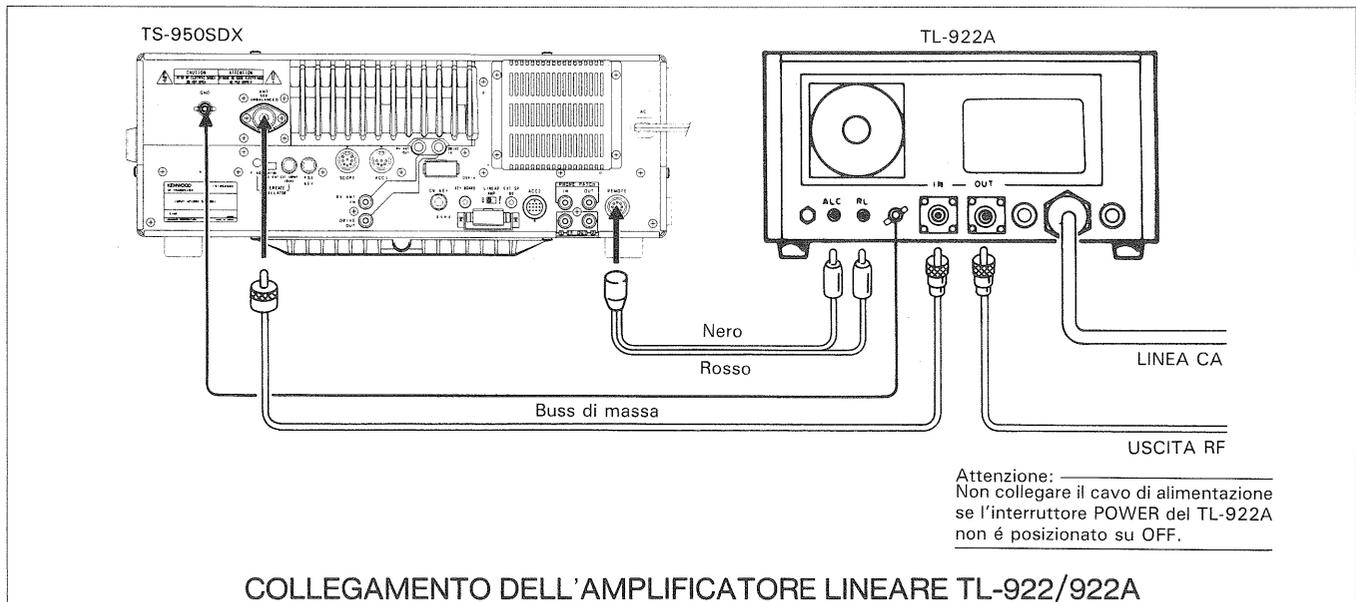
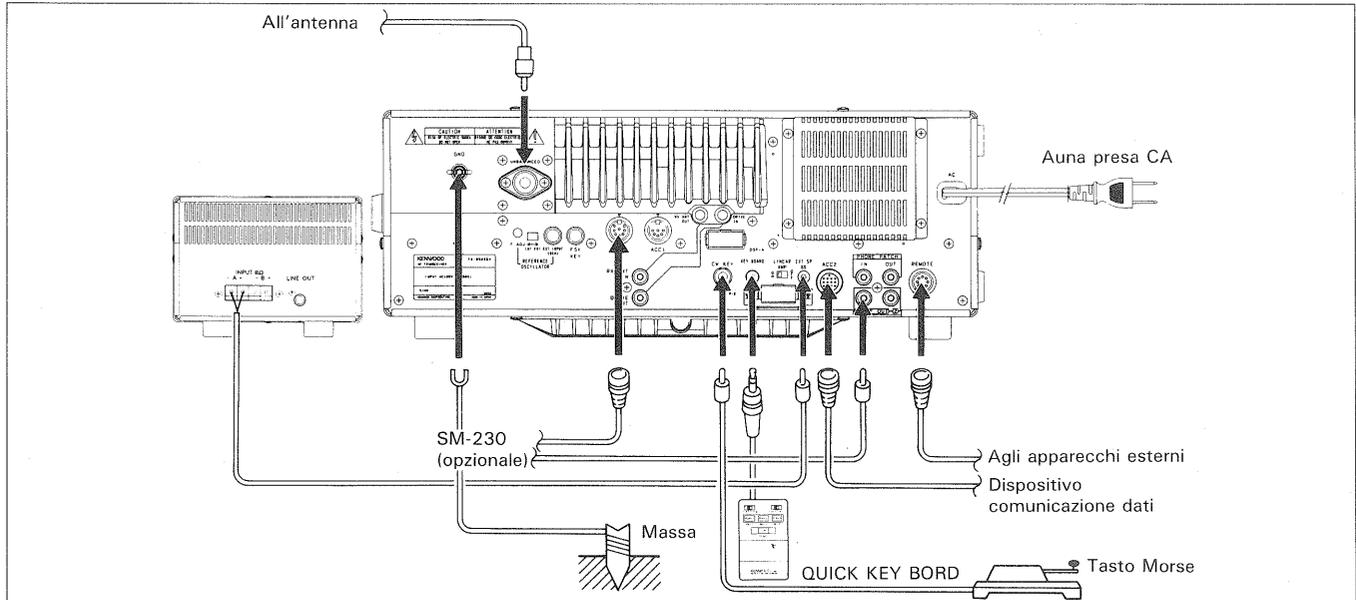


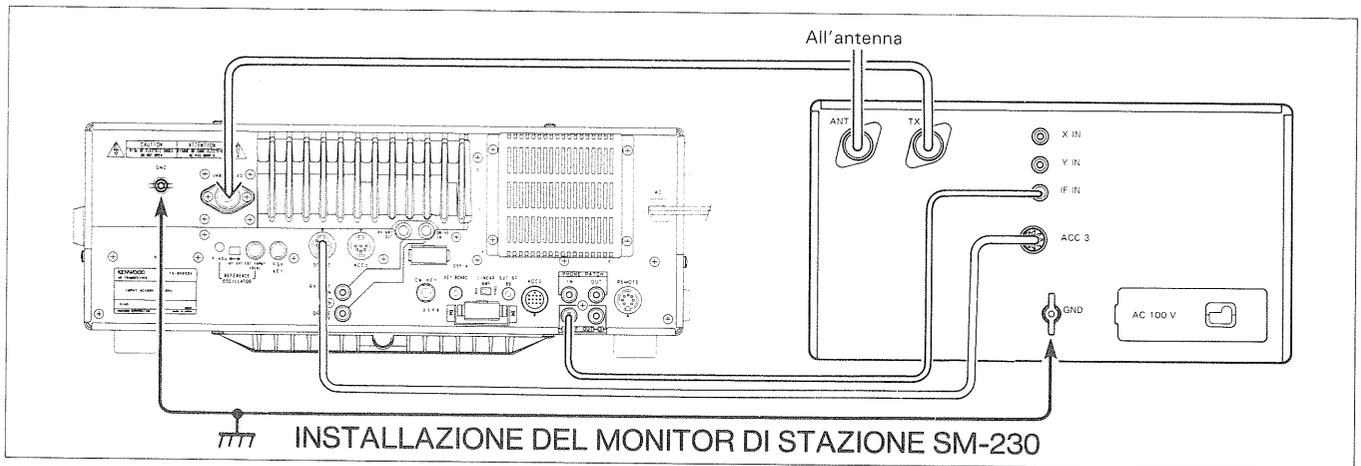
## 3-2. COLLEGAMENTI

Il TS-950SDX è predisposto per il funzionamento con alimentazione di 230 V CA, 50 Hz in grado di fornire 700 watt o più.

**Nota**  
Le versioni per gli USA di questa radio sono dotate di un alimentatore da 120 V CA, 60 Hz, non regolabile.

### A. Pannello posteriore





### (1) Antenna

#### Attenzione

Proteggere l'apparecchiatura-Usare uno SCARICATORE PER ENERGIA STATICA (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 come il 5D-2V per questo collegamento. Se l'antenna è lontana dal ricetrasmittitore consigliamo di usare un cavo coassiale a bassa perdita, come il 5D-2V. 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 urbana.

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 di metallo a sua volta messo a terra.

### (3) Speaker esterno

Il TS-950SDX comprende un altoparlante incorporato. Se si desidera un altoparlante esterno, come lo SP-950, è possibile collegarlo alla presa EXT SP sul retro dell'apparecchio. È possibile usare qualsiasi altoparlante 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 un altoparlante diverso dallo SP-950, accertarsi che sia dotato di una spina per presa phone in miniatura (diametro di 3,5 mm).

#### ■ Altoparlante esterno ed emissioni vocali

Nel caso si utilizzi un altoparlante esterno, è possibile scegliere alternativamente tra emissioni vocali.

MAIN e SUB utilizzando nel seguente modo il tasto MENU:

1. Premere il tasto MENU.
2. Selezionare mediante il comando M.CH/VFO CH il numero 06 e sul display di frequenza SUB comparirà l'impostazione iniziale.
3. Utilizzare gli interruttori UP/DOWN per selezionare l'impostazione desiderata.
4. Per finire, premere nuovamente il tasto MENU.

Impostazioni ed emissioni altoparlante

Impostazione	Altoparlante interno	Altoparlante esterno
OFF	MAIN e SUB	MAIN e SUB
1	SUB (e "MAIN")	MAIN (e "SUB")
2	SUB	MAIN

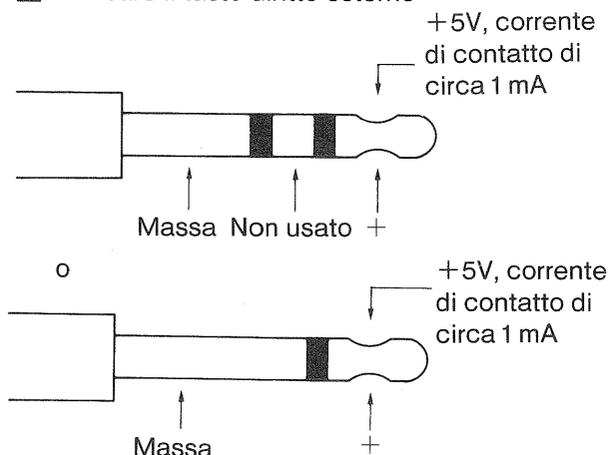
#### Note

1. Le emissioni "MAIN" e "SUB" della tabella soprariportata sono impostate su un volume basso e costante.
2. Se l'impostazione 2 (modo "split" completo) viene selezionata, l'altoparlante interno non emette alcun suono quando vengono premuti i tasti.

#### (4) Collegamento del tasto

Il tasto 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 al ricetrasmittitore (diametro di 6,0 mm).

■ Per usare il tasto diritto esterno

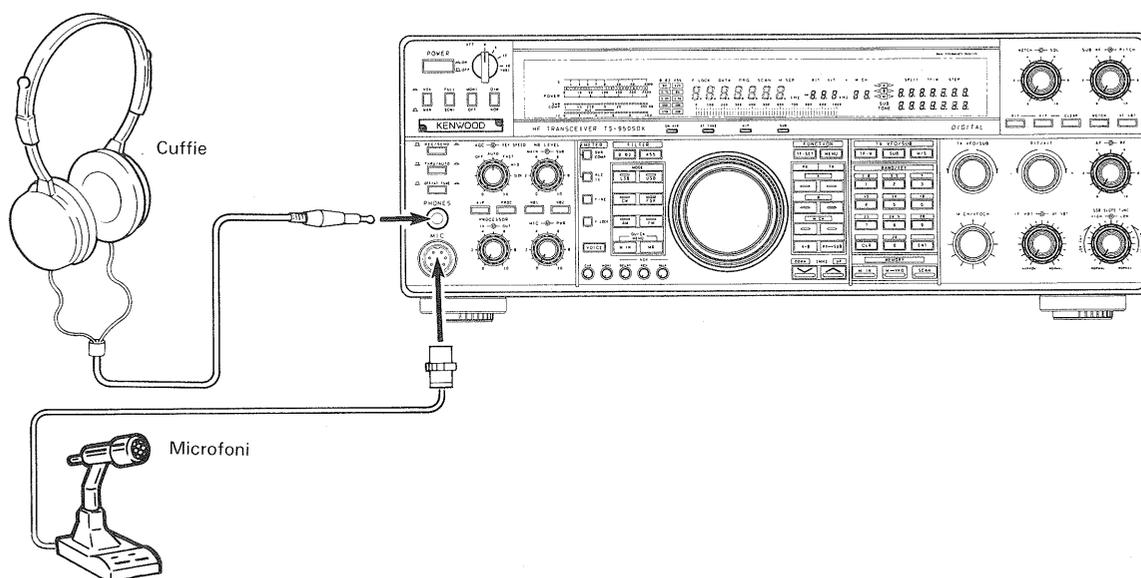


#### Nota

Controllare la polarità della spina quando si usa un codificatore elettronico.

Vedere la sezione 4-3-6 per ulteriori informazioni e schemi sul collegamento del tasto CW / codificatore.

#### B. Pannello anteriore



##### (1) Cuffie

È possibile usare qualsiasi tipo di cuffia a bassa impedenza (4 ~ 16 ohm) con questo ricetrasmittitore. Collegare le cuffie alla presa phone sul pannello anteriore (diametro di 6,0 mm).

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.

Quando si usano cuffie stereo, la banda principale sarà udibile su una cuffia e la banda secondaria sull'altra. Se la banda secondaria viene soppressa, l'audio sarà udibile sulla cuffia della banda secondaria.

##### (2) Microfoni

Con questo ricetrasmittitore, è possibile usare qualsiasi microfono con un'impedenza tra 250 ohm e 600ohm.

Consigliamo i microfoni KENWOOD MC-43S (a mano), MC-60A, MC-80, MC-85, MC-90 (da tavolo).

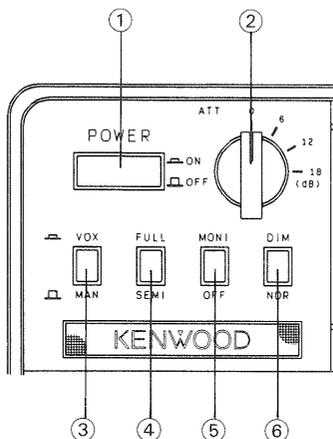
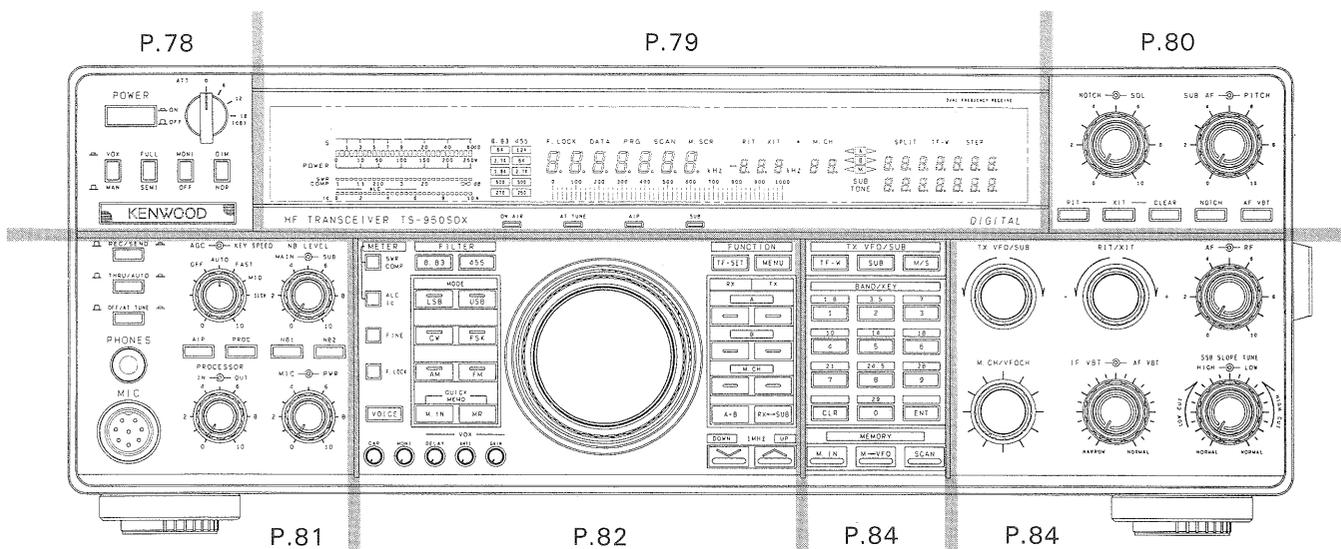
## 4. FUNZIONAMENTO

### 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 Interruttore dell'attenuatore

Quando il segnale di ricezione in ingresso è molto forte, il segnale deve essere attenuato per prevenire distorsione del segnale stesso, stabilizzando così il funzionamento del ricevitore. Questo può essere effettuato facilmente attivando l'interruttore ATT. Questo comando è anche molto utile quando un segnale forte è vicino al segnale desiderato; mentre il segnale desiderato subirà una certa perdita, come pure il segnale non desiderato, l'uso dell'attenuatore a volte rende più comprensibile ciò che si riceve. Questo interruttore consente l'attenuazione del segnale in ingresso di 6, 12 o 18 dB. Per il funzionamento normale del ricevitore, questo interruttore deve trovarsi sulla posizione 0 dB.

#### ③ Interruttore VOX/MAN

È possibile il funzionamento VOX nei modi SSB, FM e AM. L'operazione di "Break-in" è possibile nel Per attivare i circuiti VOX regolare l'interruttore su ON (■).

#### ④ Interruttore di FULL/SEMI

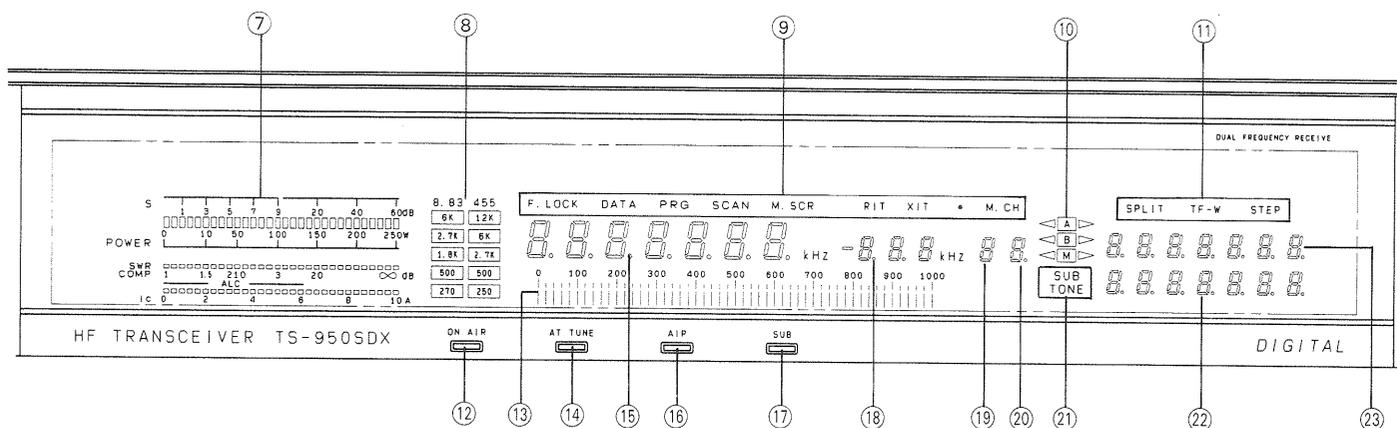
Questo interruttore influenza il tempo di recupero di trasmissione/ricezione. Nella posizione SEMI il ricetrasmittente rã in trasmissione quando si preme il tasto Morse e rimane in posizione di trasmissione finché non è trascorso un intervallo di tempo prestabilito. Nella posizione FULL il ricetrasmittente torna alla ricezione non appena il tasto Morse viene rilasciato, consentendo di ricevere i segnali in ingresso tra i vari caratteri.

#### ⑤ Interruttore di ascolto segnale (MONI)

Consente di ascoltare il proprio segnale di trasmissione.

#### ⑥ Interruttore di intensità luminosa (DIM)

Seleziona l'intensità luminosa del display digitale e del misuratore: forte o debole.



### ⑦ Misuratore

Durante la ricezione funge da misuratore di intensità segnale. Durante la trasmissione il misuratore è usato come misuratore di potenza (POWER), è controllato dall'interruttore METER e fornisce le letture del livello VSWR o COMP, del livello ALC o dell'indicatore Ic.

#### Nota

1. Non è possibile la lettura simultanea del livello SWR e del livello COMP.
2. Non è possibile la lettura simultanea del livello ALC e di Ic.
3. Non è possibile la lettura simultanea di più di tre tipi di dati.
4. La scala sul fondo funge come misuratore S per la banda secondaria durante la porzioni di ricezione della banda secondaria.

### ⑧ Indicatori di filtro

Indicano il filtro che è stato selezionato.

Opera per la banda secondaria o principale, a seconda della regolazione dell'interruttore M / S (N.48).

### ⑨ Indicatore F.LOCK

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

#### Indicatore DATA

Si illumina quando il DATA modo è attivato (ON).

#### Indicatori PRG (Programma)

Si illumina durante la selezione o l'operazione sui canali di memoria da 90 a 99.

#### Indicatore SCAN

Si illumina durante la ricerca.

#### Indicatore M.SCR (Scorrimento di memoria)

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 ricezione in ingresso.

#### Indicatore del RIT

Si illumina durante l'uso del RIT.

#### Indicatore del XIT

Si illumina durante l'uso del XIT.

#### Indicatore M.CH (canale di memoria)

Si illumina durante le operazioni con canale di memoria.

### \* display

Si attiva quando si utilizza il controllo FINE.

#### ⑩ Indicatore < A >

Si illumina quando viene selezionato VFO A e indica che il VFO è attivato.

#### Indicatore < B >

Si illumina quando viene selezionato VFO B e indica che il VFO è attivato.

#### Indicatore < M >

Si illumina quando viene selezionato un canale di memoria e indica che la funzione di memoria è attivata.

#### ⑪ Indicazione SPLIT

Si illumina durante il funzionamento SPLIT.

#### Indicazione TF-W (visione frequenza TX)

Si illumina durante il funzionamento TF-W.

#### ⑫ Indicatore ON AIR

Si illumina durante la trasmissione.

#### ⑬ Scala analogica

Indica la frequenza selezionata. Il fondo scalo può essere cambiato in 1 MHz o in 100 kHz, a seconda della regolazione della funzione al momento in cui si attiva l'interruttore di accensione. (Vedere la sezione 4-2-13.)

#### ⑭ Indicatore di accordatore d'antenna (AT TUNE)

Si illumina a indicare che il sintonizzatore d'antenna automatico è attivato. Quando è illuminato, evitare ulteriori attivazioni fino a che l'indicatore non si spegne.

#### ⑮ Indicazione di frequenza

Indica la frequenza operativa.

#### ⑯ Indicatore AIP

Si illumina quando l'interruttore AIP è attivato (ON).

#### ⑰ Indicatore SUB

Si illumina quando il tasto SUB or M/S è su ON.

### 18 Indicazione frequenza RIT/XIT

Indica l'entità dell'offset RIT / XIT con un'approssimazione di 10 Hz. Il segno meno "-" appare sul display quando l'offset RIT/XIT è al di sotto della frequenza di trasmissione/ricezione.

### 19 Indicazione numero di canale di memoria

Visualizza il numero di canale di memoria.

### 20 Indicazione ● di salto canale di memoria

L'indicazione ● indica che il canale di memoria attualmente visualizzato sarà saltato durante la ricerca in memoria.

### 21 Indicazione SUB

Si illumina quando il tasto SUB è attivato (ON)

### Indicazione TONE

Si illumina quando il TONE è attivato (ON).

### 22 Indicazione di frequenza SUB

Indica la frequenza operativa secondaria o la frequenza del tono.

### 23 Indicazione di frequenza TX

Indica la frequenza operativa TX o la frequenza del canale di memoria.

### 26 Comando di guadagno SUB AF

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

### 27 Comando "PITCH"

Il comando CW PITCH è presente sull'apparecchio in modo che sia possibile regolare la frequenza o la qualità del segnale CW in ingresso come desiderato. Il TS-950SDX realizza questo senza cambiare la frequenza di trasmissione o di ricezione attuale, spostando la frequenza IF di 100 kHz, immediatamente prima della demodulazione a prodotto.

### 28 Interruttore RIT

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

### 29 Interruttore XIT

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

### 30 Interruttore di azzeramento (CLEAR)

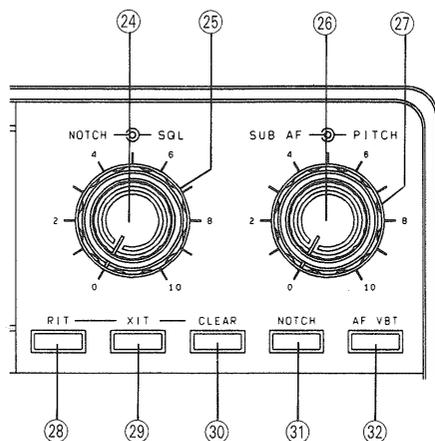
La pressione dell'interruttore CLEAR riporta il RIT/XIT a zero.

### 31 Interruttore di attivazione filtro "NOTCH"

Quando si attiva questo interruttore (ON), si attiva il filtro Notch.

### 32 Interruttore del circuito di comando di velocità tasto elettronico (KEY SPEED) o AF VBT (AF VBT)

Il circuito AF VBT è esattamente l'opposto del circuito NOTCH. Con questo comando è possibile accentuare il segnale desiderato fornendo un'ulteriore ricezione di rumore e segnali di interferenza il cui pitch (tono) cade all'esterno della banda passante audio.

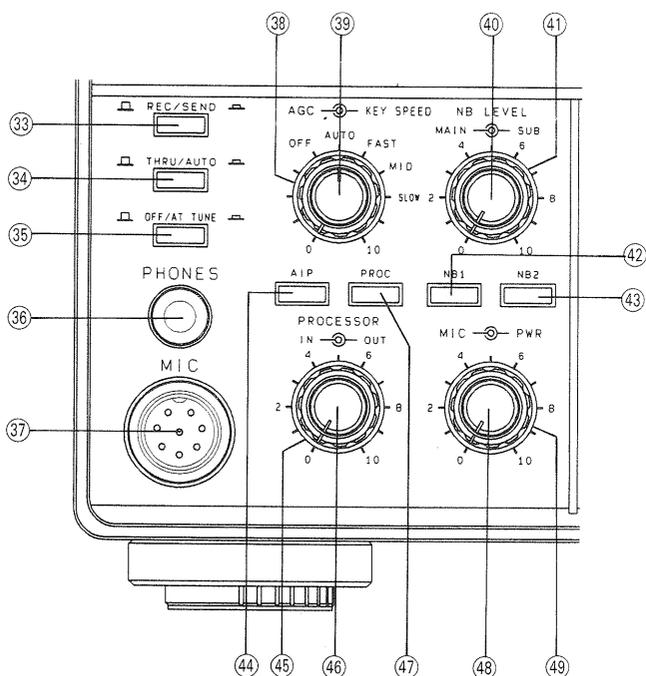


### 24 Comando "NOTCH"

La funzione NOTCH è usata per ridurre o eliminare segnali eterodina o di tipo CW. Il filtro NOTCH non è efficace per segnali di tipo SSB, AM o FM.

### 25 Comando di silenziamento (SQL)

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 l'altoparlante si disattiva. Questo punto è chiamato punto di soglia di silenziamento. In questa condizione c'è emissione l'altoparlante quando è presente un segnale in ingresso. Per la ricezione di segnali deboli, girare il comando completamente in senso antiorario.



**33) Interruttore di ricezione/trasmissione (REC/SEND)**

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

REC : Pone la radio in stato di ricezione.

SEND : Pone la radio in stato di trasmissione.

**34) Interruttore di trasmissione senza accordatore d'antenna/con accordatore d'antenna (THRU/AUTO)**

THRU: L'accordatore d'antenna automatico non è usato in trasmissione.

AUTO: L'accordatore d'antenna automatico è usato nella trasmissione.

**35) Interruttore di accordatore automatico disattivato/attivato (OFF/AT TUNE)**

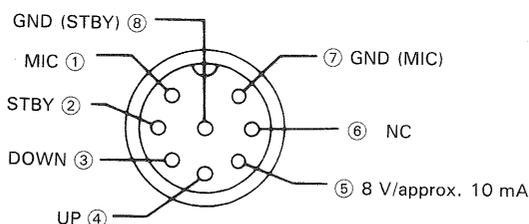
Quando questo interruttore è attivato con l'interruttore THRU/AUTO regolato nella posizione AUTO, l'accordatore automatico si attiva e cerca di accordare l'antenna.

**36) Presa cuffie (PHONES)**

Terminale di uscita per le cuffie.

**37) Presa microfono (MIC)**

Per il collegamento del microfono.



Connettore MIC (visto da davanti)

**38) Comando KEY SPEED**

Utilizzato per regolare la velocità del tasto elettronico.

Ruotarlo in senso orario per aumentare la velocità.

**39) Interruttore AGC**

Questo interruttore seleziona la costante di tempo operativo del circuito AGC (controllo automatico del guadagno). Quando è nella posizione AUTO, il guadagno per il modo selezionato viene regolato automaticamente. Quando l'interruttore AGC è regolato su SLOW il guadagno del ricevitore e le letture del misuratore di intensità 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 intensità 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.

**40) Comando di livello MAIN NB LEVEL**

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

**41) Comando di livello SUB NB LEVEL**

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

**42) 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.

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

**43) 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-950SDX sono efficaci nella maggior parte dei casi.

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

#### 44 Interruttore "AIP"

Usare l'interruttore AIP quando si ottiene una buona ricezione del segnale. Quando è attivato, esso riduce le interferenze causate da segnali forti.

Nota

Quando l'interruttore AIP è attivato, la sensibilità del ricevitore viene ridotta di circa 10 dB.

#### 45 Comando di uscita "Processor" (PROCESSOR-OUT)

Regolare l'interruttore METER su ALC e regolare il comando PROCESSOR-OUT mentre si parla nel microfono. Assicurarsi che la deflessione del misuratore sia all'interno della zona ALC!

#### 46 Comando di ingresso "Processor" (PROCESSOR-IN)

Regolare il comando PROCESSOR-IN mentre si parla nel microfono con un tono di voce normale, per una lettura della scala COMP di picco di non più di 10 dB.

Non sovrappilotare il compressore.

Sovrappilotando il compressore la qualità della voce subisce un deterioramento, il livello del rumore del trasmettitore aumenta e in generale la ricezione del proprio segnale diventa più difficile.

#### 47 Interruttore del processore (PROC)

La potenza in uscita effettiva di trasmissione aumenta quando l'interruttore PROC è attivato (ON) nei modi SSB.

#### 48 Regolatore del guadagno del microfono (MIC)

Il guadagno del microfono può essere regolato durante le operazioni SSB e AM. Il guadagno viene aumentato girando il comando in senso orario.

#### 49 Regolatore della potenza (PWR)

La potenza può essere regolata in tutti i modi. La potenza viene aumentata girando il comando in senso orario.

Mantenere la potenza di trasmissione entro i limiti indicati sul permesso di cui si è in possesso.

#### 50 Tasti METER

Utilizzati per selezionare, in trasmissione, le indicazioni del misuratore.

**SWR/COMP:** Indica il valore SWR o il livello di compressione. Se è rilasciato, viene visualizzato il valore di SWR, se premuto, viene indicato il livello di compressione.

**ALC/lc** : Indica lo stato operativo dell'ALC o la corrente di Drain (Id) dei FET finale. Quando è rilasciato, viene indicato lo stato operativo dell'ALC, se premuto, viene visualizzata la corrente di Drain (Id) del FET finale.

Lo strumento è stato tarato su valori di corrente che normalmente si ottengono a piena potenza; la sua indicazione potrebbe, pertanto, non essere precisa a bassi valori di corrente, come quella di riposo.

#### 51 Selettori di filtro (FILTER)

**8.83** : Seleziona il filtro 8,83 MHz desiderato indipendentemente dal modo.

**455** : Seleziona il filtro 455 kHz desiderato indipendentemente dal modo.

#### 52 Tasti di modo (MODE)

Utilizzati per selezionare il modo operativo desiderato. Quando viene premuto un tasto MODE, l'altoparlante interno emette, in Morse, il primo carattere del modo selezionato.

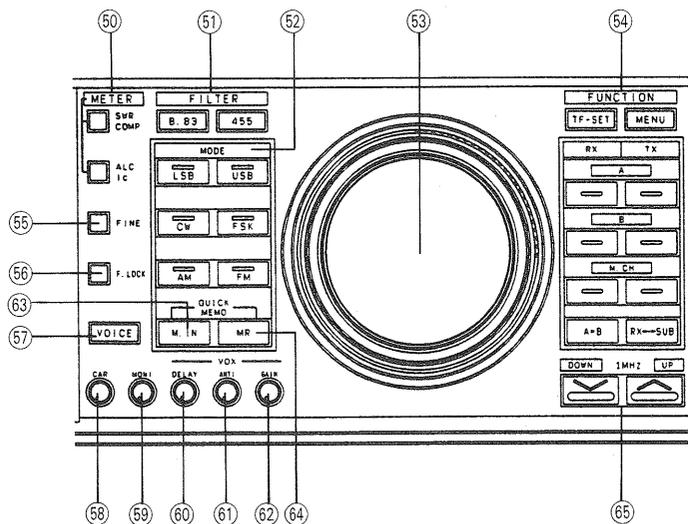
**Modo DATA:** In SSB/AM/FM, premendo lo stesso tasto due volte (o una sola volta se era già stato premuto in precedenza), si seleziona il modo DATA.

L'indicatore DATA si illumina. Se il medesimo tasto viene premuto una terza volta, il modo DATA viene disattivato. Il modo FSK, una volta selezionato, si trasforma automaticamente nel modo DATA.

Il modo DATA viene utilizzato per comunicazioni in "Packet" o in RTTY. Quando è attivato, i segnali del microfono vengono bloccati e viene fornita la modulazione "Packet" o RTTY. In FM la costante di tempo dello Squelch è più veloce.

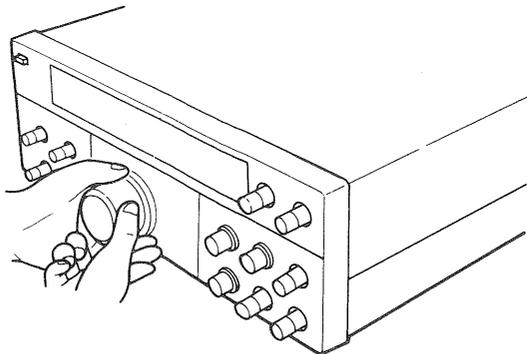
Nota

1. Quando è attivo il modo DATA, il microfono non fornisce alcuna modulazione.
2. Il modo DATA viene cancellato quando ne viene selezionato un'altro.



### ⑤③ Manopola di sintonia (TUNING) (VFO)

Ruotare la manopola per selezionare la frequenza desiderata. La sintonia rapida è possibile ruotando la manopola rapidamente. La resistenza di rotazione può essere regolata tenendo la manopola esterna e girando la manopola interna in senso orario per aumentare la resistenza o in senso antiorario per diminuirla.



### ⑤④ Tasti di funzione (FUNCTION)

**Tasto di regolazione frequenza di trasmissione (TF-SET)**

La pressione di questo tasto consente di regolare o controllare rapidamente la frequenza di trasmissione durante le operazioni "SPLIT", senza bisogno di trasmettere realmente.

#### Tasto MENU

Viene utilizzato per attivare o disattivare la funzione MENU. Selezionare un numero di menu mediante il comando M.CH / VFO CH e modificare il contenuto del menu con l'interruttore UP/DOWN.

#### Tasto A (VFO A)

RX: Premere questo tasto per ricevere segnali sul VFO A.

TX: Premere questo tasto per trasmettere segnali sul VFO A.

#### Tasto B (VFO B)

RX: Premere questo tasto per ricevere segnali sul VFO B.

TX: Premere questo tasto per trasmettere segnali sul VFO B.

#### Tasto memoria (M.CH)

RX: Premere questo tasto per ricevere segnali sul canale di memoria.

TX: Premere questo tasto per trasmettere segnali sul canale di memoria.

#### Tasto A = B

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

#### Tasto RX ↔ SUB

Premere questo tasto per trasferire la frequenza di ricezione su SUB.

#### Nota

La frequenza di ricezione non può essere trasferita quando SUB è disattivato (OFF).

### ⑤⑤ Interruttore FINE

In SSB, CW e FSK, un giro completo della manopola è pari a 1KHz (step di 1Hz) per facilitare la sintonia.

Quando il selettore è su ON, nel display appare un asterisco (\*).

### ⑤⑥ Tasto di blocco (F.LOCK)

Con questo tasto vengono bloccati il modo e la frequenza selezionati.

#### Nota

Quando il tasto F.LOCK è attivato, il tasto TF-SET, gli interruttori RIT, XIT, CLEAR e il comando RIT/XIT funzionano ancora.

### ⑤⑦ Interruttore di attivazione sintonizzatore della voce (VOICE)

Premere questo interruttore per attivare l'unità sintetizzatore della voce opzionale VS-2.

### ⑤⑧ Comando CAR LEVEL (Livello della portante)

Viene utilizzato in CW ed in AM per regolare il livello della portante.

### ⑤⑨ Comando di controllo monitor

Questo comando controlla il volume del monitor di trasmissione.

### ⑥① Comando di ritardo (DELAY)

Questo comando regola la durata per cui la radio rimane in trasmissione al termine dello modulazione.

### ⑥② Comando di attivazione VOX (ANTI)

Le operazioni VOX sono talvolta complicate quando il volume dell'altoparlante è alto. Il comando ANTI serve a ridurre la tendenza del VOX ad attivarsi per ritorni dall'altoparlante. Ovviamente il comando ANTI non è attivo quando sono collegate le cuffie.

### ⑥③ Comando di guadagno (GAIN)

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

### ⑥④ Tasto QUICK MEMO M.IN

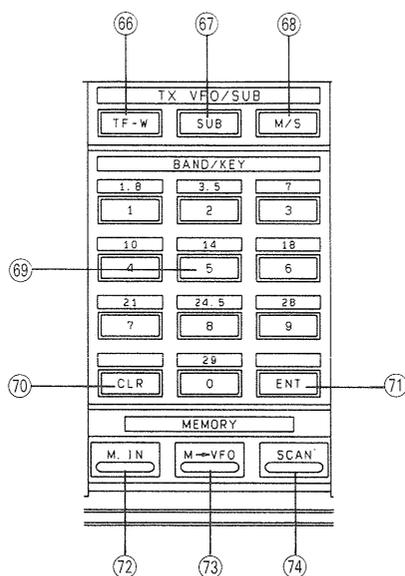
Permette di trasferire dati nella memoria veloce.

### ⑥⑤ Tasto QUICK MEMO MR

Consente di richiamare la memoria veloce.

### ⑥⑥ Tasti di aumento/diminuzione frequenza (1 MHz UP/DOWN)

La pressione del tasto UP fa aumentare la frequenza, mentre la pressione del tasto DOWN la fa diminuire.



**66 Tasto di visione frequenza TX (TF-W)**  
 Usare questo tasto per attivare / disattivare la funzione di visione TX.

**67 Tasto di ricevitore secondario (SUB)**  
 Usare questo tasto per attivare (ON) o disattivare (OFF) il ricevitore SUB.

**Nota**  
 Questa funzione è operativa nei modi SSB, CW e FSK.

**68 Tasto M/S**  
 Usare questo tasto per agire sulla banda (principale o secondaria) controllata dai comandi di sintonizzazione, selezione filtro, modo, tasti di danda, ecc. Quando viene selezionato il ricevitore secondaria, l'indicatore SUB si illumina.

**69 Interruttore di banda/tasto (BAND/KEY)**  
 Serve per selezionare una banda di frequenza per radioamatori.  
 Quando è usato insieme al tasto ENT, serve ad immettere direttamente una frequenza dalla tastiera numerica.  
 Quando è usato insieme al tasto M.IN, serve ad immettere dati in un canale di memoria.

Usare questo tasto per agire sulla banda (principale o secondaria) controllata dai comandi di sintonizzazione, selezione filtro, modo, tasti di banda, ecc. Quando viene selezionato il ricevitore secondario, l'indicatore SUB si illumina.

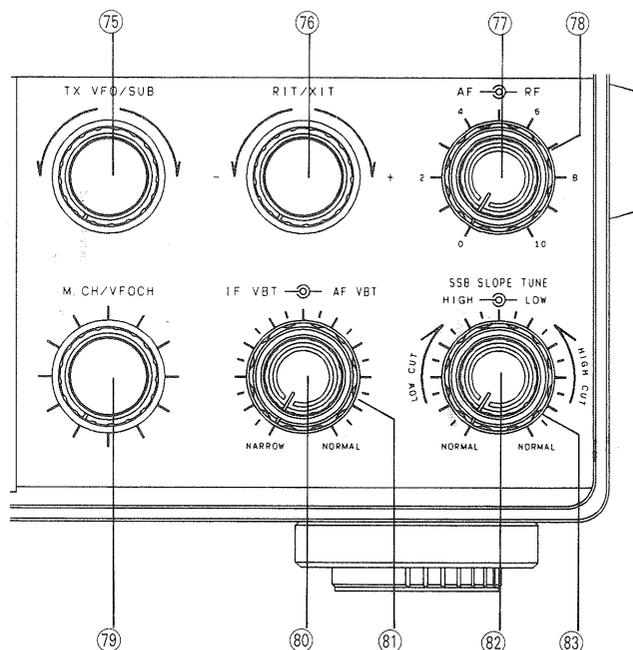
**70 Tasto di cancellazione (CLR)**  
 Serve per reimmettere i dati dei canali di memoria, per cancellare un canale di memoria, per disattivare la ricerca o per specificare i canali che si desidera saltare durante le operazioni di ricerca.

**71 Tasto di immissione (ENT)**  
 Serve per immettere direttamente una frequenza dalla tastiera numerica.

**72 Tasto M.IN**  
 Serve per immettere dati in un canale di memoria.

**73 Tasto M->VFO**  
 Usato per trasferire una frequenza dalla memoria al VFO.

**74 Tasto 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.



**75 Comando TX VFO/SUB**  
 Quando il ricevitore SUB è disattivato, la frequenza di trasmissione mostrata dall'indicazione della frequenza TX può essere cambiata con questo comando.

**Nota**  
 Questo comando non funziona durante le operazioni simplex.

Quando il ricevitore SUB è attivato, la frequenza del ricevitore SUB mostrata dall'indicazione del ricevitore SUB può essere cambiata con questo comando.

Quando il ricevitore SUB è attivato (ON), la frequenza del ricevitore indicata nel relativo display, può essere cambiata con questo comando, o con il comando di sintonizzazione principale. Questo vale se è stato usato il tasto M/S per selezionare la banda secondaria.

**76 Comando RIT/XIT**  
**RIT** (Variazioni della sintonia del ricevitore)  
 Innanzitutto, cancellare tutti gli offset programmati precedentemente usando l'interruttore CLEAR, quindi attivare l'interruttore RIT (ON). Il comando RIT consente di cambiare la frequenza del ricevitore di  $\pm 9,99$

kHz. L'uso del comando RIT non influenza la frequenza di trasmissione.

Quando l'interruttore RIT è attivato (ON), l'indicatore RIT si illumina e la frequenza di ricezione può essere regolata con il comando RIT. La pressione dell'interruttore CLEAR riporta il RIT a zero.

**Nota**

Quando il comando RIT è attivato (ON), la frequenza di trasmissione può essere differente dalla frequenza di ricezione. Per il funzionamento normale lasciare l'interruttore RIT disattivato (OFF). Esso deve essere usato solo quando è necessario.

**XIT (Variazioni della sintonia del trasmettitore)**

Lo XIT è molto simile al RIT. La funzione XIT è attiva solo in trasmissione. Usando la funzione XIT è possibile spostare la frequenza di trasmissione senza la normale perdita di audio del ricevitore che si verifica quando si usa la funzione "SPLIT".

Sono possibili offset di  $\pm 9,99$  kHz.

L'offset RIT / XIT può essere preselezionato, senza che la frequenza operativa attuale sia influenzata, disattivando (OFF) il comando RIT / XIT e usando l'indicazione RIT / XIT per determinare lo spostamento.

Questo è utile nel caso di una stazione DX (distante) che è "divisa" all'interno della gamma XIT.

**77 Comando di guadagno AF**

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" e dell'"effetto locale" non è influenzato dalla regolazione del comando di guadagno AF.

**78 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 intensità di segnale, è possibile ridurre anche il guadagno del ricevitore muovendo il comando RF GAIN a sinistra. L'ago del misuratore di intensità 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 del segnale che si desidera ricevere, il misuratore di intensità 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.

**79 Comando di canale di memoria / canale VFO (M.CH/VFO CH)**

Questo comando viene usato per cambiare la frequenza in passi di 10 kHz durante il funzionamento VFO. Questo comando viene usato anche per selezionare il canale di memoria desiderato durante il funzionamento a canale di memoria.

**80 Comando IF VBT**

Questo comando è molto simile ai comandi di sintonia di pendenza SSB. Tuttavia, con il comando IF VBT entrambi i lati della banda passante IF vengono ristretti contemporaneamente. La gamma attuale dipende dal filtro (filtri) CW installato (installati).

**81 Comando AF VBT**

Girare la manopola per eliminare le interferenze quando l'apparecchio è in ricezione CW.

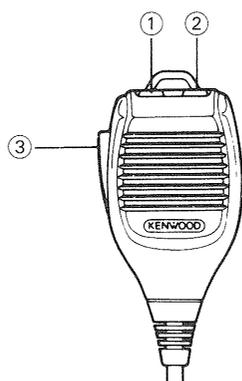
**82 Comando di taglio delle alte frequenze nella sintonia in SSB (SSB SLOPE TUNE HIGH CUT)**

Regolando il comando HIGH CUT in senso antiorario, le interferenze dai segnali superiori alla frequenza operativa saranno ridotte. Saranno ridotte anche le componenti ad alta frequenza dell'audio del ricevitore risultante.

**83 Comando di taglio delle basse frequenze nella sintonia in SSB (SSB SLOPE TUNE LOW CUT)**

Regolando il comando LOW CUT in senso antiorario, le interferenze dai segnali inferiori alla frequenza operativa saranno ridotte. Come con il comando HIGH CUT, sarà influenzata la banda passante della frequenza audio. In questo caso, saranno ridotte le componenti a bassa frequenza del segnale audio.

## ■ Microfono



### ①② Interruttori di UP/DOWN

Questi interruttori sono usati per aumentare o diminuire la frequenza del VFO o del canale di memoria. La frequenza cambia rapidamente se si tengono premuti gli interruttori.

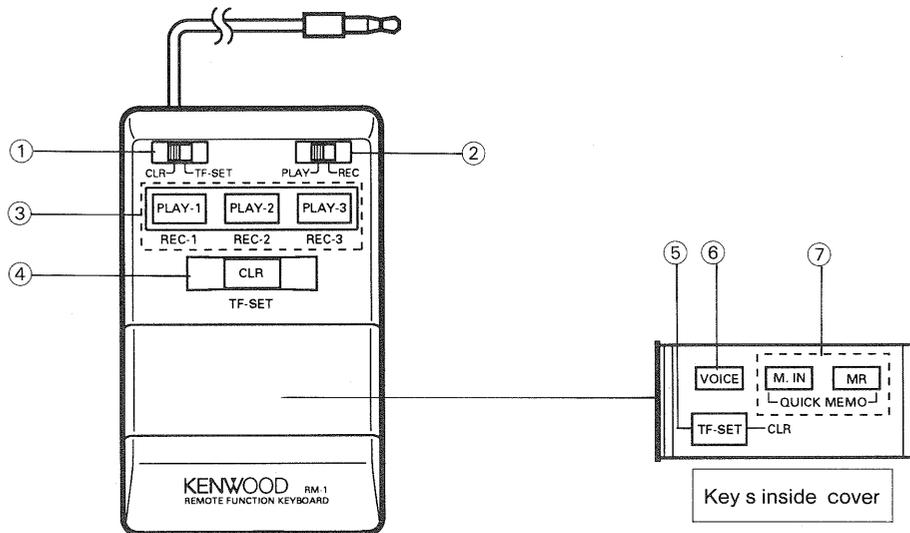
### ③ Interruttore di trasmissione (PTT)

Il ricetrasmittitore entra in trasmissione quando si preme questo interruttore.

## 4-1-2 Tastiera veloce

Alcuni tasti posti sul pannello frontale possono essere utilizzati mediante la TASTIERA Veloce collegata al relativo connettore situato sul pannello posteriore.

I tasti utilizzabili sul pannello frontale sono: REC-1, REC-2, REC-3, PLAY-1, PLAY-2, PLAY-3, CLR, TF-SET, QUICK MEMO (M.IN, MR) e VOICE (è necessario il sintetizzatore vocale opzionale VS-2).



### ① Interruttore CLR/TF-SET

Questo tasto funge da selettore di funzione. E' possibile selezionare, a seconda della posizione dell'interruttore, la funzione indicata sul tasto o, in alternativa, quella riportata accanto.

Esempio: Quando l'interruttore è posizionato su CLR, viene selezionata la funzione CLR. Quando è posizionato su TF-SET, viene invece attivata la funzione TF-SET.

### ② Interruttore REC/PLAY

Questo tasto funge da selettore di funzione. E' possibile selezionare, a seconda della posizione dell'interruttore, alternativamente la funzione indicata sul tasto o quella riportata accanto.

Esempio: Quando l'interruttore è posizionato su REC, vengono selezionate le funzioni REC-1, REC-2 e REC-3. Quando è posizionato su PLAY, vengono invece attivate le funzioni PLAY-1, PLAY-2 e PLAY-3.

### ③ Tasti PLAY-1/REC-1, PLAY-2/REC-2, PLAY-3/REC-3

Questi tasti vengono utilizzati per registrare/emettere i codici morse o i segnali provenienti dal microfono. Utilizzare l'interruttore REC/PLAY per selezionare il modo REC o PLAY.

### ④ Tasto CLR/TF-SET

La funzione CLR riportata sul tasto o la funzione TF-SET indicata invece accanto possono essere attivate a seconda della posizione dell'interruttore CLR/TF-SET.

Premendo il tasto CLR in modo REC o PLAY viene interrotta la registrazione o la riproduzione.

### ⑤ Tasto TF-SET

La sua funzione è identica a quella dell'omonimo tasto posto sul ricetrasmittitore. Quando l'interruttore CLR/TF-SET è posizionato su CLR, la funzione TF-SET è inattiva. Se è posizionato su TF-SET, risulta invece inattiva la funzione CLR.

### ⑥ Tasto VOICE

La funzione di questo tasto è identica a quella dell'interruttore VOICE posto sul ricetrasmittitore. La frequenza visualizzata può essere annunciata collegando un sintetizzatore vocale (VS-2).

### ⑦ Tasto QUICK MEMO

La sua funzione è identica a quella dell'omonimo tasto posto sull'unità principale.

#### Tasto M.IN

Una data condizione operativa può essere memorizzata in una delle cinque memorie in maniera consecutiva.

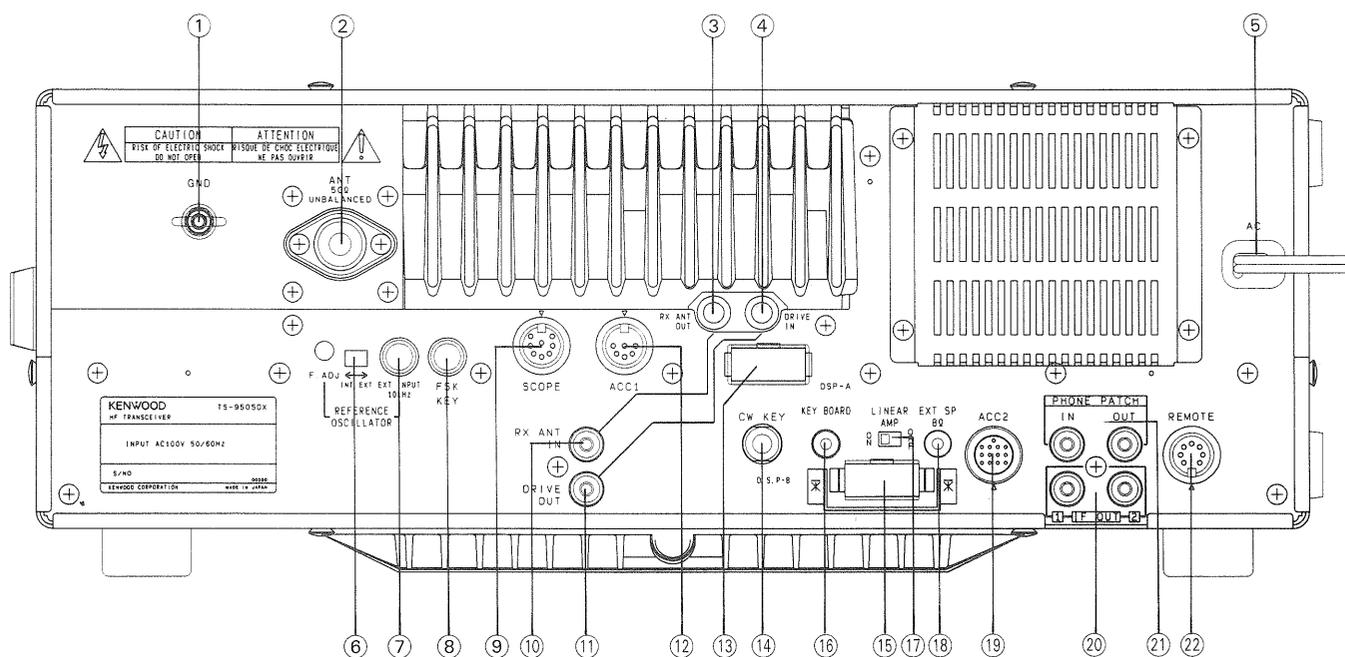
#### Tasto MR

Questo tasto viene utilizzato per richiamare i dati in memoria. Il comando M.CH/VFO CH permette di richiamare il canale di memoria desiderato.

#### Nota

Vedere la parte relativa alla descrizione delle funzioni DRS (Sistema di memorizzazione digitale) nella Sezione 4-6.

### 4-1-3. Pannello posteriore



#### ① Terminale di massa (GND)

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

#### ② 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.

#### ③ Terminale di uscita antenna RX (RX ANT OUT)

Questo è il terminale d'antenna per la ricezione. I segnali ricevuti nel connettore ANT vengono inviati a questo terminale. Questo è normalmente collegato al terminale RX ANT IN ⑩ con un ponticello. Se si desidera usare un ricevitore esterno, esso deve essere collegato a questo terminale.

#### ④ Terminale di ingresso pilota (DRIVE IN)

Questo è il terminale di ingresso dell' stadio finale. È normalmente collegato al terminale DRIVE OUT ⑪ con un ponticello.

#### ⑤ Cavo di alimentazione CA

Collegare questo cavo ad una presa di corrente.

#### ⑥ Interruttore di oscillatore di riferimento (REFERENCE OSCILLATOR)

Regolarlo su OSCILLATOR con delle pinzette per ricevere un segnale standard esterno.

#### ⑦ Terminale di ingresso esterno (EXT INPUT)

Questo è il terminale di ingresso per un segnale standard esterno.

#### ⑧ Terminale FSK KEY

Per il collegamento di un'unità interfaccia RTTY (manipolazione FSK diretta).

#### ⑨ Connettore SCOPE

Usare questo connettore per collegare il monitor di stazione SM-230 (opzionale).

#### ⑩ Terminale di ingresso antenna RX (RX ANT IN)

Questo è il terminale di ingresso antenna durante la ricezione. È normalmente collegato al terminale RX ANT OUT ③ con un ponticello. A questo terminale può essere collegata solo un'antenna per la ricezione.

#### ⑪ Terminale di uscita pilota (DRIVE OUT)

Questo è il terminale di uscita pilota durante la ricezione. È normalmente collegato al terminale DRIVE IN ④ con un ponticello. Il livello di pilotaggio TX in questo terminale è di 700 mV, impedenza di 50 Ω RF.

#### ⑫ Presa accessoria 1 (ACC 1)

L'IF-232C opzionale viene collegato a questa presa.

#### ⑬ Connettore DSP-A

L'unità DSP viene collegata in questo punto.

#### ⑭ Presa per il tasto CW (CW KEY)

Usando una linea schermata, collegare una spina phone dal diametro di 6,0 mm a questa presa per il funzionamento CW. Collegare un tasto del tipo a pala alla presa per il tasto. Usare una spina stereo dal diametro di 6,0 mm. La tensione a terminale aperto è di circa 5 V CC. (Vedere la sezione 4-3-6 per ulteriori informazioni sul tasto.)

**15) Connettore DSP-B**

L'unità DSP viene collegata in questo punto.

**16) Jack KEY BOARD**

L'unità DSP viene collegata in questo punto.

**17) Interruttore per amplificatore lineare (LINEAR AMP)**

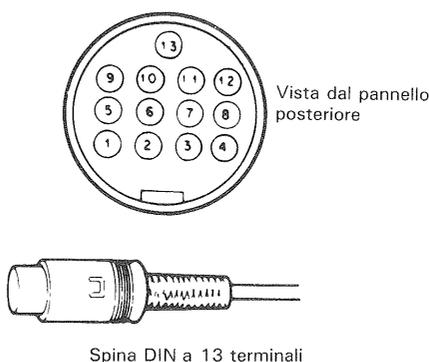
Attiva il relè per il controllo dell'amplificatore lineare.

**18) Presa per altoparlante esterno (EXT SP)**

Questa presa serve al collegamento di un altoparlante esterno.

**19) Presa accessoria (ACC 2)**

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



**Descrizione dei terminali della presa ACC2**

N. terminale	Nome terminale	Applicazione
1	SANO	Audio del ricevitore SUB ad un livello fisso indipendente dalla regolazione del comando di guadagno SUB AF. Tensione in uscita: 300 mV/4,7 kΩ o superiore acon un alto livello di ingresso
2	NC	Nessun collegamento
3	MANO	Audio del ricevitore MAIN ad un livello fisso indipendente dalla regolazione del comando di guadagno SUB AF. Tensione in uscita: 300 mV/4,7 kΩ o superiore acon un alto livello di ingresso
4	GND	Massa (il cavo schermato del terminale di uscita audio si collega qui)

N. terminale	Nome terminale	Applicazione
5	PSQ	Questo terminale viene usato per collegare un TNC (controllore nodo terminali) per uso con radio a pacchetti. Questo è il terminale del comando di silenziamento e non consente comunicazioni a pacchetti quando il silenziamento è disattivato.
6	Terminale di tensione in uscita per il misuratore di intensità di segnale	La tensione in uscita varia a seconda dei misuratori di segnale usati.
7	NC	Nessun collegamento
8	GND	Massa
9	PKS	Questo è il terminale di attesa usato esclusivamente per l'unità terminale. Quando questo terminale è in uso per l'attesa, l'ingresso del microfono viene automaticamente escluso e la trasmissione è operativa.
10	NC	Nessun collegamento
11	PKD	Questo è il terminale di ingresso MIC (microfono) dall'unità terminale. Il livello di ingresso è di circa 20 mV.
12	GND	Massa (il cavo schermato dell'ingresso audio si collega qui).
13	SS	Terminale di attesa. Messa a massa trasmette.

**20) Presa di uscita IF (IF OUT)**

Questa presa serve per il monitor di stazione.

IF 1 è per il collegamento all'SM-230 per il display panoramico (8,83 MHz).

IF 2 è per il collegamento all'SM-230 per il display di modulazione RX (100 kHz).

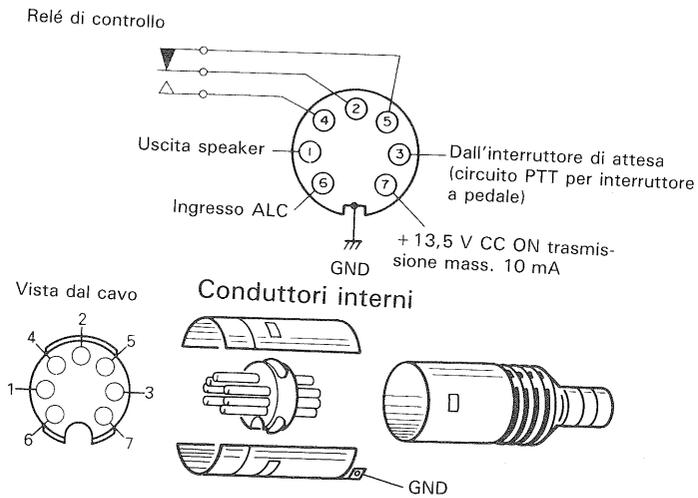
②① **Prese per il collegamento telefonico provvisorio (PHONE PATCH)**

Il terminale IN è usato per l'audio trasmesso dal collegamento telefonico provvisorio (600 Ω).

Il terminale OUT è usato per l'audio ricevuto dal ricetrasmittitore al collegamento telefonico provvisorio (600 Ω). Queste prese possono essere usate anche per l'ingresso ai terminali e dai terminali SSTV o RTTY.

②② **Connettore per comando a distanza (REMOTE)**

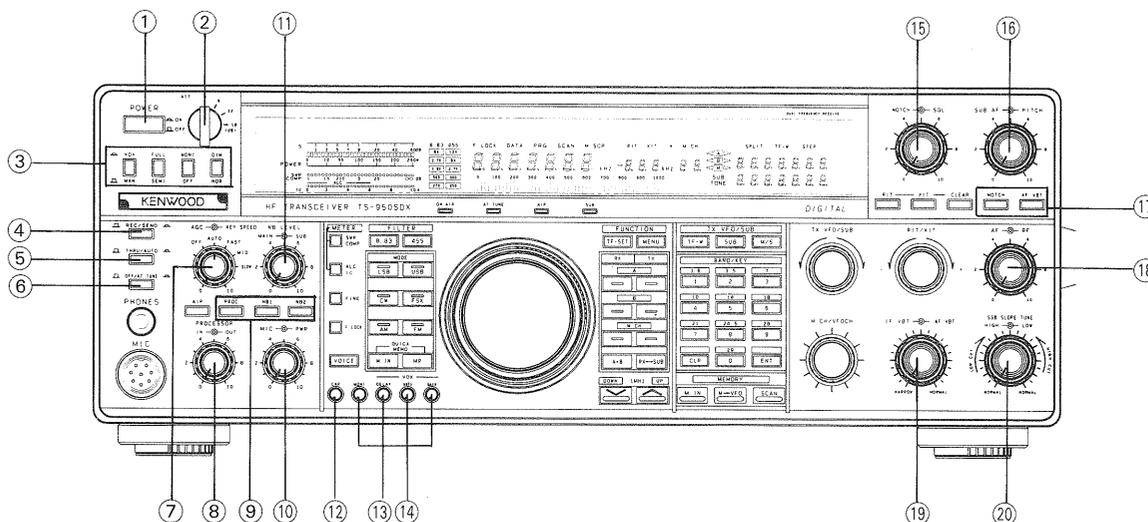
Questo connettore serve quando si usa un amplificatore lineare.



## 4-2. FUNZIONAMENTO DEL RICEVITORE

È possibile ricevere contemporaneamente diverse frequenze dei ricevitori MAIN e SUB. Ridurre l'audio della banda che non si desidera ascoltare. Se non se ne ha bisogno, si può disattivare l'audio del ricevitore SUB con il tasto SUB. La pressione di un tasto qualsiasi è seguita da un segnale acustico.

### 4-2-1. Ricezione



1. Collegare l'alimentazione CA e l'antenna e quindi regolare gli interruttori e i comandi nel modo seguente:

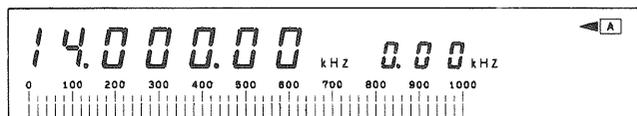
- ① Interruttore POWER : OFF (■)
- ② Interruttore ATT : 0 dB
- ③ Interruttori VOX/MAN, FULL/SEMI, MONI, DIM : OUT (■)
- ④ Interruttore REC/SEND : REC (■)
- ⑤ Interruttore THRU/AUTO : THRU (■)
- ⑥ Interruttore OFF/AT TUNE : OFF (■)
- ⑦ Interruttore AGC : FAST  
Comandi KEY SPEED : centro
- ⑧ PROCESSOR IN, OUT : centro
- ⑨ Interruttori PROC, NB1, NB2 : OFF (■)
- ⑩ Comandi MIC, PWR : completamente in senso antiorario
- ⑪ Comando NB LEVEL : completamente in senso antiorario
- ⑫ Comandi CAR : completamente in senso antiorario
- ⑬ Comandi DELAY : centro
- ⑭ Comandi MONI, ANTI, GAIN : completamente in senso antiorario
- ⑮ Comando SQL : completamente in senso antiorario
- ⑯ Comando del guadagno SUB AF : completamente in senso antiorario
- ⑰ Comando PITCH : centro

- ⑰ Interruttori NOTCH, AF VBT : OFF (■)
- ⑱ Comando del guadagno AF : completamente in senso orario  
Comando del guadagno RF : completamente in senso orario
- ⑲ Comando IF VBT : completamente in senso orario  
Comando AF VBT : completamente in senso orario
- ⑳ SSB SLOPE TUNE : completamente in senso orario  
Comando HIGH CUT : completamente in senso orario  
Comando LOW CUT : completamente in senso antiorario

2. Dopo aver regolato i comandi come descritto sopra, attivare (ON) l'interruttore POWER del ricetrasmittitore. Il display appare come mostrato qui sotto.

#### Nota

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





### C. Comando M.CH/VFO CH

1. Il passo di frequenza VFO attivo è come indicato qui sotto.

Passo di frequenza	Un giro del comando M.CH/VFO CH
10 kHz	250 kHz

Il passo di frequenza può essere riprogrammato quando si attiva l'interruttore POWER. (Fare riferimento alla sezione 4-2-13.)

2. Questo comando serve anche per selezionare il canale di memoria desiderato durante il funzionamento a canale di memoria.

### 4-2-7. Selezione delle bande radioamatori

Premere il tasto BAND/KEY per cambiare le bande radioamatori. Se la funzione del ricevitore SUB è attivata, anche questa cambierà.

### 4-2-8. 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 limite di frequenza inferiore e l'altro VFO per il superiore. Si può regolare ciascuno dei due VFO su qualsiasi frequenza desiderata.

#### Tasto A=B

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

#### Nota

Quando un canale di memoria viene usato per la ricezione, il tasto A=B non funziona.

Per esempio:

Il RX VFO A è regolato su 7 MHz in LSB e il VFO B è regolato su 14 MHz in USB. Il RX VFO A è il VFO attivo (visualizzato sul display). La pressione del tasto A=B modifica il RX VFO B in 7 MHz in LSB.

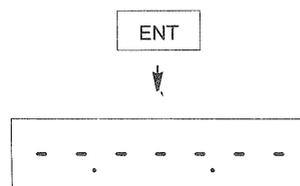
### 4-2-9. Immissione diretta della frequenza dalla tastiera

L'immissione diretta della frequenza operativa dalla tastiera è possibile usando la tastiera numerica del ricetrasmittitore. Questo consente rapidi cambi di frequenza senza i ritardi che si verificano quando si usano altri metodi di sintonia.

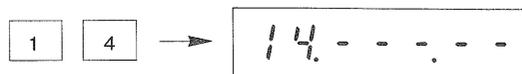
#### Nota

Non è possibile immettere frequenze al di fuori della gamma di copertura della radio.

1. Premere il tasto ENT. Sul display apparirà quanto segue.



2. Immettere la frequenza operativa desiderata dalla cifra più significativa alla cifra meno significativa. Non è necessario immettere gli zeri alla fine del numero, ma è necessario immettere quelli al suo inizio.



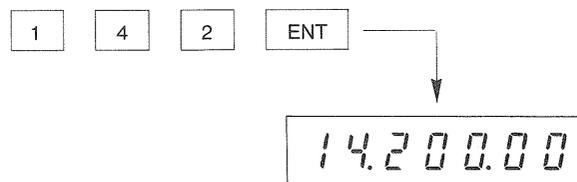
3. Dopo che l'ultima cifra è stata immessa, premere di nuovo il tasto ENT per segnalare che si desidera un cambiamento di frequenza della radio. Se si è immessa la frequenza fino alla posizione delle decine di Hz, si sente un "biip" e la radio passa automaticamente alla nuova frequenza senza che sia necessario premere il tasto ENT per la seconda volta.

Per esempio:

Per immettere 14,200,00 MHz, ci sono due metodi.

Metodo 1: Premere [ENT], [1], [4], [2], [ENT]

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



4. Se si commette un errore durante l'immissione della frequenza e non si è ancora premuto il tasto ENT o immessa l'ultima cifra, si può cancellare l'immissione premendo il tasto CLR.

#### 4-2-10. Funzionamento a battimento zero CW

Nel funzionamento CW l'equalizzazione della frequenza di ricezione con quella della propria trasmissione viene chiamata "battimento zero". Il TS-950SDX consente di eseguire il battimento zero nel modo seguente.

1. Se l'interruttore VOX / MAN si trova su VOX, regolarlo su MAN e premere il tasto del modo di ricezione.

2. È udibile un tono dall'altoparlante.

Nota

Girare l'interruttore MONI su OFF.

3. Regolare la manopola TUNING in modo che la frequenza di trasmissione della stazione ricevuta sia uguale alla frequenza del tono dell'altoparlante.

Il battimento zero viene così completato.

#### 4-2-11. Funzionamento TF-W

La funzione TF-W consente di trasferire i dati del ricevitore secondario nei VFO di trasmissione divisi (A o B).

L'apparecchio è in grado di ricevere su due frequenze nel medesimo tempo ed è dotato della funzione TF-W per rendere più comoda possibile l'operazione a frequenza diversa.

Dopo aver sintonizzato la stazione DX, premere il tasto SUB per iniziare a ricevere sul ricevitore secondario. È possibile ascoltare le stazioni attualmente in comunicazione con la stazione DX mentre si ascolta la stazione DX. Questo rende più facile scoprire a che distanza sopra o sotto la frequenza sta operando la stazione in questione. Una volta scoperto il suo modo di trasmissione, bisogna selezionare il funzionamento di trasmissione "split" e quindi premere il tasto TF-W.

Note

1. Quando il VFO TX funziona in modo MEMORY e se entrambi i VFO RX e TX sono in modo MEMORY, questa funzione non è attivabile.
2. Alcune combinazioni di frequenze di trasmissione e di ricezione possono generare un segnale eterodina interno (birdie). Questo non è un difetto ed è causato da determinate relazioni tra frequenze.

Per esempio:

- (1) La frequenza del ricevitore in VFO A è di 14,000 MHz, la frequenza di trasmissione in VFO B è di 14,200 MHz e la frequenza SUB è di 14,100 MHz. La pressione del tasto TF-W fa cambiare la frequenza del VFO B (quella su cui si desidera trasmettere) in 14,100 (uguale alla frequenza SUB).
- (2) La frequenza del ricevitore in VFO A è di 14,000 MHz, la frequenza di trasmissione in VFO B è di 14,200 MHz e la frequenza SUB è disattivata



(cioè ricezione a frequenza singola). A questo punto, quando si preme il tasto TF-W, la frequenza del trasmettitore rimane di 14,200 MHz, il ricevitore SUB si attiva e inizia il controllo della frequenza del trasmettitore di 14,200 MHz come confermato dall'indicazione della frequenza SUB.



#### FUNZIONE TF-W

1. Sintonizzare il ricevitore MAIN (principale) su una stazione DX.
2. Posizionare il tasto SUB su ON. Ha inizio così la ricezione tramite il ricevitore SUB (secondario).
3. Premere contemporaneamente il tasto RX SUB e il tasto CLR in modo da trasferire la frequenza MAIN alla frequenza di trasmissione SUB (in modo da sostituire la frequenza di trasmissione SUB con la frequenza MAIN).
4. Mediante il comando TX VFO/SUB impostare la frequenza SUB di trasmissione desiderata. In questa fase, non è possibile trasmettere utilizzando la frequenza impostata per il ricevitore SUB.
5. Attivare il TX VFO B. Il ricetrasmittitore viene in questo modo fatto funzionare in "split", mentre si accende l'indicatore SPLIT.
6. Premere il tasto TF-W. Il VFO di trasmissione viene così impostato sulla frequenza di ricezione SUB. L'indicatore TF-W si accende e il display della frequenza di ricezione SUB visualizza lo scarto (dF) rispetto alla frequenza MAIN.
7. Ruotando il comando TX VFO/SUB, è possibile modificare contemporaneamente la frequenza di ricezione SUB e la frequenza di trasmissione MAIN.

#### 4-2-12. Tasto MENU e selezione delle funzioni

Alcune funzioni possono essere modificate al momento dell'accensione. Per disattivarle, ripetere l'operazione.

1. Premere il tasto MENU.
2. Nel display comparirà un numero.
3. Selezionare il numero desiderato ruotando la manopola M.CH/VFO CH.
4. Modificare la funzione premendo l'interruttore UP/DOWN.
5. Per interromperla, premere il tasto MENU funzioni.

N.	Funzioni programmabili	Stato iniziale
00	Mantenimento del picco : ON/OFF	OFF
01	Visualizzazione della frequenza del PITCH CW. Utilizzo del Pitch Control .	—
02	Modifica il livello del dimmer (luminosità del display) all'interno dei valori 30 e 70.	50
03	Attiva o disattiva la funzione display delta-F (dF) nella sezione display della frequenza di ricezione secondaria.	ON
04	Display per 50MHz, 144MHz o 430MHz Convertitore: OFF/50/144/430MHz.	OFF
05	Imposta il funzionamento del modo ricezione principale o secondaria ON/OFF.	OFF
06	<p>Separa l'uscita degli altoparlanti.            OFF: MAIN + SUB            Esiste un'uscita MAIN e un'uscita SUB sia per l'altoparlante interno che per quello esterno.</p> <p>1 : Separazione parziale L'uscita del ricevitore SUB viene commutata sull'altoparlante interno, mentre quella del MAIN sull'altoparlante esterno con una lieve miscelazione dei due segnali.</p> <p>2 : Separazione completa L'uscita del ricevitore SUB viene commutata sull'altoparlante interno, mentre quella del MAIN sull'altoparlante esterno, con la completa separazione tra i due.</p>	OFF
07	<p>Marker a 500kHz: ON/OFF            Quando la funzione incorporata del marker è su ON, i relativi segnali possono essere ricevuti a intervalli di 500kHz.</p>	OFF
08	Permette di selezionare alternativamente il modo AUTO (ON) e manuale (OFF) dell'accordatore di antenna.	ON
09	Trasferimento di funzione quando due TS-950SDX sono collegati insieme: ON/OFF	OFF
10	Determina l'iscrizione dei segnali nel VFO dell'apparecchio collegato (ON/OFF).	OFF

#### Nota:

La scelta numero 11 è solo "mute" per i circuiti IF e AF. Funziona invece per il circuito RF. Se ai terminali d'antenna è presente una potenza eccessiva, il circuito RF potrebbe venire danneggiato. Evitare di usare una potenza eccessiva.

N.	Funzioni programmabili	Stato iniziale
11	Determina l'inibizione della trasmissione dal ricetrasmittitore master (ON/OFF).	OFF
12	Tasto elettronico ON/OFF.	OFF
13	Pesatura automatica del tasto elettronico: ON/OFF (Quando la scelta n. 12 è su ON).	ON
14	Modo reverse della funzione di pesatura automatica: ON/OFF (Quando le scelte n. 12 e n. 13 sono su ON) .	OFF
15	Selezione della pesatura manuale (Quando la scelta n. 12 è su ON e la scelta n. 13 è su OFF).	3.0
16	Determina l'uso del tasto elettronico come tasto Bug (ON/OFF) (Quando la scelta n. 12 è su ON) .	OFF
17	Attiva provvisoriamente la tastiera (ON/OFF) durante la riproduzione del messaggio morse (Quando la scelta n. 12 è su ON) .	OFF
18	Possibilità di attivare o disattivare il filtro comb utilizzato per sopprimere la gamma bassa nella ricezione SSB con DSP.	OFF

N.	Funzioni programmabili	Stato iniziale																								
19	Possibilità di determinare la frequenza di taglio dei filtri digitali (B.P.F. e L.P.F.) quando viene impostata la banda di ricezione nel DSP. <table style="margin-left: 40px; border: none;"> <tr> <td></td> <td></td> <td>Low Cut</td> <td>Center</td> <td>High Cut</td> <td></td> </tr> <tr> <td>BPF1 (Wide)</td> <td>Approx.</td> <td>400Hz</td> <td>2200Hz</td> <td>3700Hz</td> <td></td> </tr> <tr> <td>BPF2 (Med)</td> <td>Approx.</td> <td>700Hz</td> <td>2200Hz</td> <td>3500Hz</td> <td></td> </tr> <tr> <td>BPF3 (Narrow)</td> <td>Approx.</td> <td>1300Hz</td> <td>2200Hz</td> <td>3000Hz</td> <td></td> </tr> </table>			Low Cut	Center	High Cut		BPF1 (Wide)	Approx.	400Hz	2200Hz	3700Hz		BPF2 (Med)	Approx.	700Hz	2200Hz	3500Hz		BPF3 (Narrow)	Approx.	1300Hz	2200Hz	3000Hz		2800Hz
		Low Cut	Center	High Cut																						
BPF1 (Wide)	Approx.	400Hz	2200Hz	3700Hz																						
BPF2 (Med)	Approx.	700Hz	2200Hz	3500Hz																						
BPF3 (Narrow)	Approx.	1300Hz	2200Hz	3000Hz																						
20	Possibilità di determinare la frequenza di taglio sull'HPF (filtro passaalto) analogico utilizzato per impostare la banda di trasmissione nel DSP.	200Hz																								
21	Possibilità di determinare la frequenza di taglio dell'LPF (filtro passabasso) utilizzato per impostare la banda di trasmissione nel DSP.	2750Hz																								
22	Possibilità di impostare il tempo di salita e di discesa del segnale in CW generato col DSP in trasmissione. Tempo di salita/discesa: 2/4/6/8 mS.	4mS																								
23	Seleziona i tempi di registrazione passando da REC-1 a REC-2 o REC-3 (8-16 = 8 sec. 8 sec. 16 sec.), (16-32 = 16 sec. 16 sec. 32 sec.). Se l'impostazione è 16-32, la frequenza di campionamento è pari a 1/2 e la qualità del suono diminuisce. (Se il DRU-2 opzionale è installato) 8-16: 8/8/16 secondi 16-32: 16/16/32 secondi	8-16																								
24	Attiva o disattiva (ON/OFF) la registrazione continua del messaggio con il REC-3. Accertarsi che questa funzione sia disattivata (OFF) quando l'apparecchio è spento, altrimenti ciò che è stato registrato potrebbe venire cancellato.	OFF																								
25	Imposta la durata della registrazione continua del REC-3 a 8 o 16 secondi (Se la scelta n. 24 è ON) .	8																								
26	Imposta la durata della registrazione continua del REC-3 a 8 o 16 secondi (Se la scelta n. 24 è ON) .	OFF																								
27	Specifica l'intervallo della riproduzione in ripetizione da 0 a 60 secondi .	10																								
28	Modo Reverse FSK: ON/OFF .	OFF																								

#### 4-2-13. Selezione delle funzioni all'accensione

Alcune funzioni possono essere modificate al momento dell'accensione. Per disattivarle, ripetere l'operazione.

1. Accendere il ricetrasmittitore tenendo premuto il tasto MENU.
2. Sul display apparirà un numero.
3. Selezionare il numero desiderato ruotando la manopola M.CH/VFO CH.
4. Modificare la funzione premendo l'interruttore UP/DOWN.
5. La selezione delle funzioni può essere disattivata premendo il tasto MENU.

N.	Funzioni programmabili	Stato iniziale
50	Determina l'emissione (ON) o meno (OFF) di un "beep" ogni volta che un interruttore o un tasto vengono premuti. Il livello del "beep" può essere regolato mediante il comando incorporato del volume (Vedere "Regolazione del livello del beep").	ON
51	Funzione di annuncio del modo: ON (Codice Morse)/OFF (Beep) (Se la scelta n. 50 è ON) .	ON
52	La funzione di allarme in Morse può essere impostata su ON (Codice Morse) o OFF (Beep). Invia messaggi in codice Morse in altoparlante nei seguenti casi: se il tasto. SCAN è premuto in una condizione in cui la scansione di memoria non è possibile; se, immettendo una frequenza da tastiera, si supera il "range" operativo.	ON
53	Modo Reverse FSK: ON/OFF	OFF
54	Permette di scegliere tra la trasmissione space (ON) e la trasmissione mark (OFF) se si aziona il tasto durante la trasmissione FSK: OFF(SPACE)/ON(MARK) .	OFF
55	Seleziona lo "shift" in FSK tra 170, 200, 425 e 850Hz.	170 Hz

N	Funzioni programmabili	Stato iniziale
56	Permette di selezionare in ricezione FSK tra toni alti (2125Hz) e bassi (1275Hz) .	2125 Hz
57	Imposta la frequenza dei toni subaudio.	88.5 Hz
58	Permette di scegliere il tono subaudio preferito: Burst (b) o continuo (c) .	c
59	Imposta la costante di tempo dell'AGC in posizione AUTO per ogni modo (SSB, CW) . (1=SLOW, 2=MID, 3=FAST) SSB: 1 CW: 3 FSK: 3(only)	SSB: 1 CW: 3 FSK: "----"
60	Determina (ON/OFF) la modifica temporanea della frequenza mediante la manopola TUNING quando un canale di memoria viene richiamato.	OFF
61	Attiva una delle seguenti impostazioni della memoria di banda. HALF: 1 (solo frequenza) ALL: 2 (è incluso il modo filtro) OFF	ALL
62	Determina (ON / OFF) l'increment automatico del numero del canale quando M.IN è premuto.	OFF
63	Selezione dello step mediante la manopola TUNING: 5kHz/10kHz. (Quanto sopra non ha valore nel caso in cui la funzione FINE è ON o il modo è SSB/CW/FSK. In modo FM, la frequenza è 25kHz/50kHz).	10kHz
64	Modifica lo step del comando M.CH/VFO CH in unità da 1kHz nella gamma che va da 1kHz a 10kHz.	9kHz
65	Imposta lo step del comando M.CH/VFO CH a 10kHz o a 9kHz (solo per la bana BC in modo AM).	10kHz
66	Modifica gli step per l'interruttore UP/DOWN tra 1kHz-10kHz (unità da 1kHz), 500kHz e 1MHz.	1000 kHz
67	Determina (ON/OFF) la visualizzazione della frequenza RIT/XIT quando l'interruttore RIT/XIT è su OFF.	ON
68	Attiva o disattiva (ON/OFF) la funzione di trasferimento del valore di modifica RIT/XIT al display principale quando il tasto CLEAR è premuto.	OFF
69	Attiva o disattiva (ON/OFF) la soppressione dei rumori di fondo quando il tasto elettrico viene utilizzato.	ON
70	Imposta l'interruttore FULL/SEMI su SEMI quando viene inviato il messaggio CW ON/OFF.	OFF
71	Attiva o disattiva (ON/OFF) la funzione SSB automatica.	ON
72	Attiva o disattiva (ON/OFF) la funzione di mantenimento della scansione di programma .	OFF
73	Attiva o disattiva (ON/OFF) la funzione per limitare la selezione del filtro a seconda del modo.	ON
74	Determina la visualizzazione fino a 10Hz della frequenza (ON/OFF) .	ON
75	Imposta la gamma "full-scale" della scala analogica a 1MHz (1000kHz) o a 100kHz.	1000 kHz
76	Possibilità di attivare o disattivare (ON/OFF) lo scambio tra Main e Sub della frequenza di trasmissione durante il funzionamento in split. Variazione tra la frequenza della sezione del display di frequenza principale e la sezione del display di frequenza TX (trasmissione).	OFF
77	Attiva o disattiva (ON/OFF) il display del sub-marker quando l'analizzatore di spettro (SM-230, opzionale) è pari a 100kHz/250kHz. Se la funzione è ON, l'indicazione del marker nell'SM-230 potrebbe essere errata.	OFF
78	La chive RX↔SUB puo' essere impostata sia come commutatore fra la frequenza orincipale e quella secondaria (CHANGE) sia come trasferitore della frequenza principale in quella secondaria (COPY) .	CHANGE
79	Impostare o per attivare (ON) o per disattivaer (OFF) la funzione di trasmettitore (chiave TX A (VFO A) , chiave TX B (VFO B) o la TX M.CH (canale di memoria)) allorquando si preme una chiave di funzione di ricevitore (chiave RX A (VFO A) , chiave RX B (VFO B) o la chiave RX M.CH (canale di memoria)) .	ON

#### 4-2-14. 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 dall'altoparlante.

Indicazione	Codice Morse
Quando viene premuto il tasto SCAN e il ricevitore non è in grado di ricercare in memoria.	CHECK
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quando si superano i limiti operativi mentre si usano i tasti numerici per immettere una frequenza.</li> <li>Quando la frequenza SUB supera la gamma di frequenza operativa durante l'attivazione del tasto BAND.</li> </ul>	OVER

#### 4-2-15. Riduzione delle interferenze

##### ■ Modo SSB

##### Comandi SSB SLOPE TUNE

Durante la ricezione SSB, questi comandi consentono di ridurre l'ampiezza di banda del filtro IF apparente e di conseguenza di ridurre l'interferenza del canale adiacente.

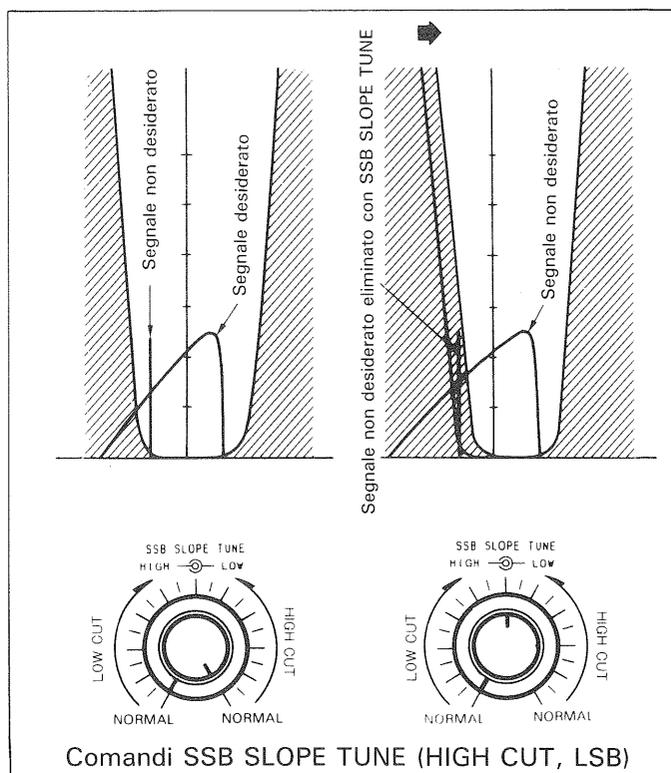
##### ● Comando SSB SLOPE TUNE HIGH CUT

Regolando il comando HIGH CUT in senso antiorario, le interferenze dai segnali superiori alla frequenza operativa vengono ridotte. Le componenti ad alta frequenza dell'audio del ricevitore risultante saranno anch'esse ridotte.

##### ● Comando SSB SLOPE TUNE LOW CUT

Regolando il comando LOW CUT in senso orario, le interferenze dai segnali inferiori alla frequenza operativa vengono ridotte. Come con il comando HIGH CUT, l'uso del comando LOW CUT influenza anche la banda passante della frequenza audio. In questo caso, le componenti a bassa frequenza del segnale audio saranno ridotte.

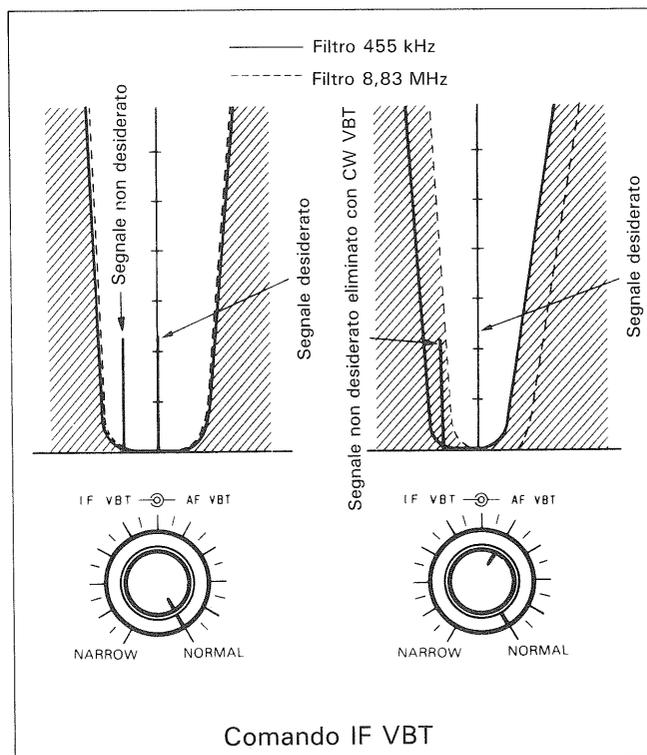
L'ampiezza di banda massima si ottiene con il comando LOW CUT girato completamente in senso antiorario e con il comando HIGH CUT girato completamente in senso orario.



##### ■ Modo CW

##### [ I ] Comando IF VBT

Questo comando è molto simile ai comandi di sintonia di pendenza SSB. Tuttavia, con il comando IF VBT entrambi i lati della banda passante IF vengono ristretti contemporaneamente. La gamma attuale dipende dai filtri CW che sono stati installati.

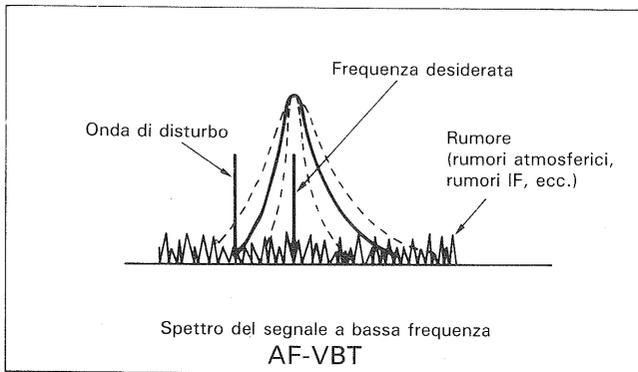


[ II ] Interruttore AF VBT, comando AF VBT

Il circuito AF VBT è esattamente l'opposto del circuito NOTCH. Con questo comando è possibile accentuare il segnale desiderato fornendo un'ulteriore reiezione di rumore e segnali di interferenza il cui pitch (tono) cade all'esterno della banda passante audio.

Attivare l'interruttore AF VBT (ON) e regolare il comando AF VBT per portare al massimo il segnale desiderato.

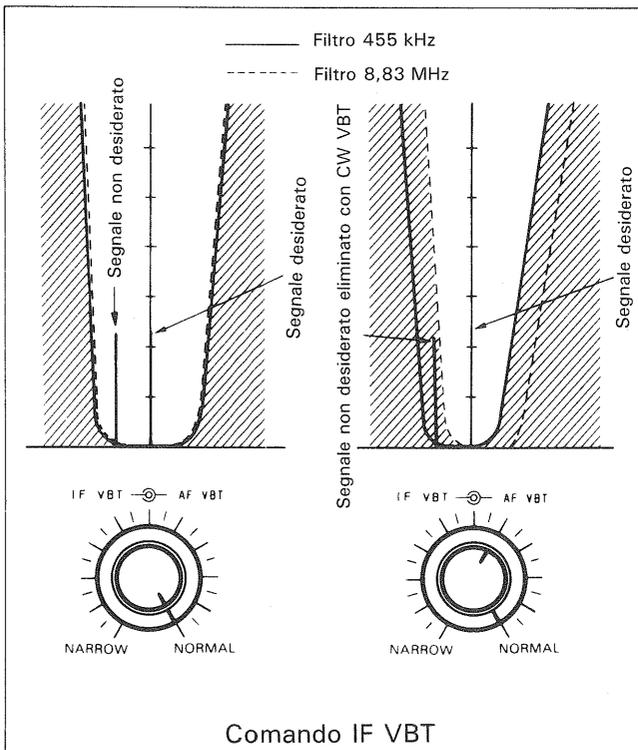
Il comando PITCH si muove in modo da corrispondere alla frequenza centrale AF VBT.



■ Modo FSK, AM

Comando IF VBT

Questo comando è molto simile ai comandi di sintonia di pendenza SSB. Tuttavia, con il comando IF VBT entrambi i lati della banda passante IF vengono ristretti contemporaneamente. La gamma attuale dipende dai filtri CW che sono stati installati.



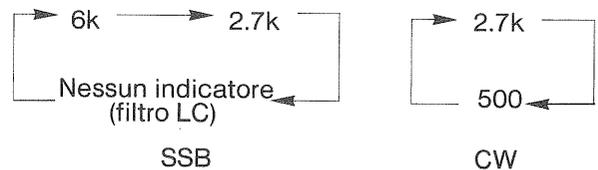
■ Tutti i modi

[ I ] Interruttore di filtro

L'ampiezza di banda di filtro per IF di 8,83 MHz e 455 kHz può essere selezionata sul pannello anteriore. È possibile aggiungere fino a 3 ampiezze di bande di filtro ulteriori attraverso l'installazione di filtri opzionali. (Fare riferimento alla sezione 6-2.)

Ampiezza di banda del filtro 8,83 MHz

Il valore cambia ogni volta che si preme l'interruttore 8.83.



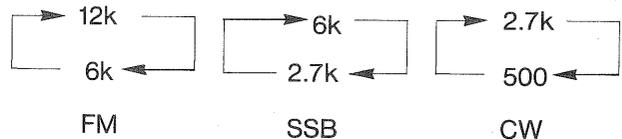
Note

1. Questa funzione non è attiva nel modo FM.
2. Alcune ampiezze di banda non possono essere selezionate a meno che non venga installato il filtro necessario.

Larghezza di banda del filtro 455kHz

Gli indicatori del filtro (larghezza di banda) si accendono ogni volta che il tasto 455 viene premuto.

In FM, tale tasto funge da selettore della deviazione. Quando l'indicatore 12k è acceso, il filtro 12kHz viene selezionato con una deviazione di +5kHz. Se invece l'indicatore 6k è acceso, il filtro 6kHz viene selezionato con una deviazione di +2,5kHz.



Note

1. Nel modo FM, è possibile selezionare solo 12 kHz (ampia) e 6 kHz (stretta).
2. Alcune ampiezze di banda non possono essere selezionate a meno che non venga installato il filtro necessario.

Stato iniziale

MODO	FILTRO	
	8,83 MHz	455 kHz
SSB, CW, FSK	2.7 k	2.7 k
AM	6 k	6 k
FM	—	6 k

Nota

Quando l'ampiezza di banda del filtro 8,83 MHz è quasi la stessa del filtro 455 kHz, l'ampiezza della banda combinata sarà più stretta dell'ampiezza di banda indicata.

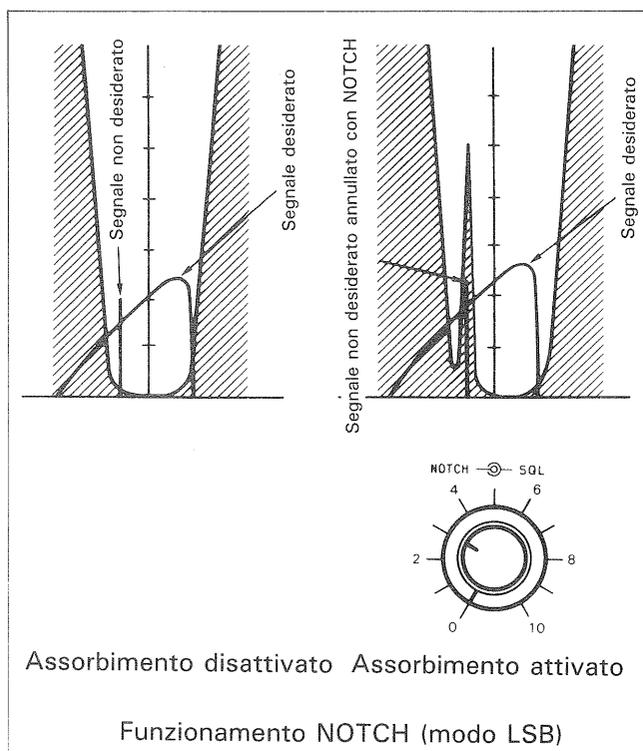
Per esempio, quando entrambi i filtri 8,83 MHz e 455 kHz sono regolati su 2,7 k, l'ampiezza della banda combinata sarà di circa 2,4 kHz.

## [ II ] Comando NOTCH (tranne il modo FM)

Usare questo comando quando sono presenti interferenze di un segnale di tipo eterodina CW. Attivare NOTCH (ON) e regolare lentamente il comando NOTCH per ridurre il segnale di battimento. Un battimento di circa 1,5 kHz può essere ridotto regolando il comando approssimativamente sulla sua posizione centrale. Notare che questo comando non elimina le interferenze di tipo SSB, AM o FM. L'ampiezza di banda di tali segnali è di circa 3 - 6 kHz. Nel modo USB, CW o AM, un tono di battimento inferiore alla frequenza centrale può essere ridotto ruotando il comando in senso orario a partire dal punto centrale. Nel modo LSB o FSK, regolare il comando in senso antiorario.

### Note

1. La frequenza NOTCH può essere cambiata all'interno di una gamma compresa approssimativamente tra 400 e 2600 Hz.
2. Quando appare un segnale di interferenza, come quello di una stazione CW, ruotare lentamente il comando NOTCH. Se si ruota la manopola troppo rapidamente, si può finire con l'oltrepassare il punto di assorbimento. Ruotare il comando lentamente per ottenere risultati ottimali.



## 4-2-16. Soppressore di rumore

Il ricevitore MAIN e il ricevitore SUB posseggono i loro propri soppressori di rumore.

### ● Interruttore di soppressore di rumore 1 (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 autoveicoli, regolare l'interruttore NB 1 su ON.

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

### ● Interruttore di soppressore di rumore 2 (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 presenti nel TS-950S/950S DIGITAL sono efficaci nella maggior parte dei casi. Se non c'è alcun rumore di "picchio" l'interruttore deve essere regolato in posizione OFF.

### ● Comando di livello del soppressore di rumore MAIN (MAIN NB LEVEL)

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

### ● Comando di livello del soppressore di rumore SUB (SUB NB LEVEL)

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

#### 4-2-17. Comando RIT

Innanzitutto, cancellare tutti gli offset programmati precedentemente usando l'interruttore CLEAR, quindi attivare l'interruttore RIT (ON). Il comando RIT consente di spostare la frequenza del ricevitore di  $\pm 9,99$  kHz. L'uso del comando RIT non influenza la frequenza di trasmissione.

Quando l'interruttore FINE è posto su ON, lo step di 10Hz cambia in in 1Hz; la sintonia risulta così più lenta.

Quando l'interruttore RIT è attivato (ON), l'indicatore RIT si illumina e la frequenza di ricezione può essere regolata con il comando RIT. La pressione dell'interruttore CLEAR riporta il RIT allo stato precedente.

**Nota**

Quando l'interruttore RIT è attivato (ON), la frequenza di trasmissione può essere differente dalla frequenza di ricezione. Per il funzionamento normale, lasciare l'interruttore RIT disattivato (OFF). Esso deve essere usato solo quando è necessario.

#### 4-2-18. Mode CW-H

Se la chiave viene premuta nel mode CW, il transricevitore viene impostato nel mode CW-R.

Il mode CW-R commuta il BFO da USB a LSB. In questo mode, il tono di battimento cambia da basso ad alto allorché il comando di sintonizzazione viene girato in senso orario per facilitare l'eliminazione dell'interferenza della frequenza di battimento.

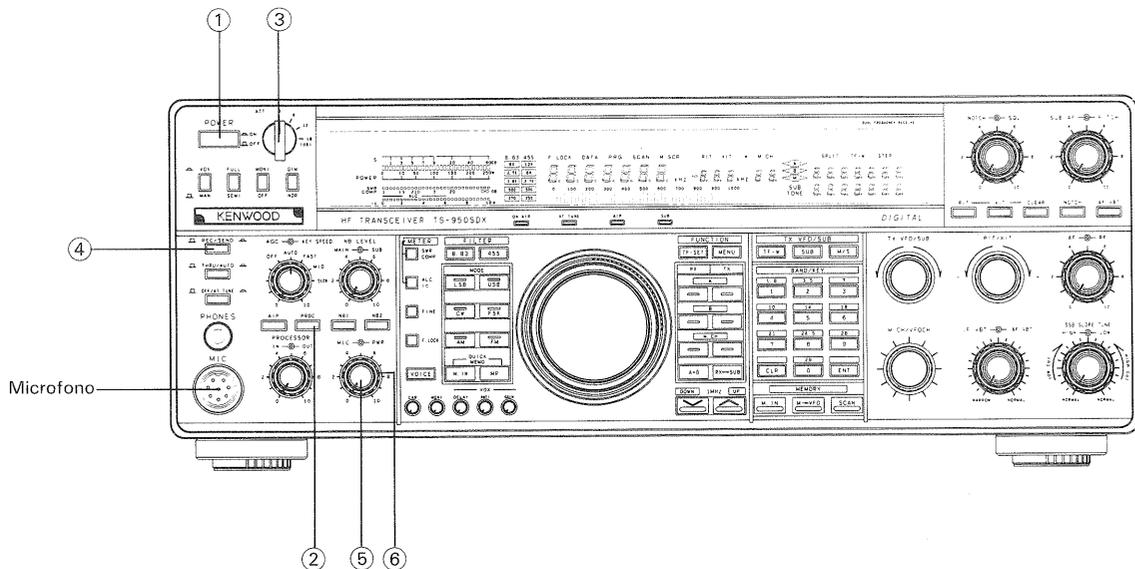
## 4-3. FUNZIONAMENTO DEL TRASMETTITORE

### 4-3-1. Precauzione

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

#### Nota

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



1. Regolare i comandi e gli interruttori nel modo seguente:

- ① Interruttore POWER : OFF (■)
- ② Interruttore PROC : OFF (■)
- ③ Interruttore ATT : 0 dB
- ④ Interruttore REC/SEND : REC
- ⑤ Comando MIC gain:  
completamente in senso antiorario
- ⑥ Comando PWR:  
completamente in senso orario

2. Collegare un microfono alla presa MIC.

### 4-3-2. Modo SSB

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 ricetrasmittitore è 9,5 MHz. Il ricetrasmittitore seleziona il modo appropriato quando si sintonizza la frequenza desiderata. Si può annullare questa selezione semplicemente premendo il tasto di modo desiderato.
3. Immettere la frequenza desiderata.
4. Regolare l'interruttore METER su ALC.
5. Premere l'interruttore PTT del microfono, o regolare l'interruttore REC / SEND su SEND. L'indicatore ON AIR si illumina.

#### Nota

Il trasmettitore non funziona a meno che l'interruttore FULL / SEMI non sia nella posizione FULL.

6. 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.

#### Note

1. 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.
2. L'interruttore REC/SEND non consente alla radio di trasmettere quando un tasto è collegato alla presa CW KEY sul pannello posteriore.

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

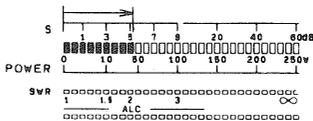
### 4-3-3. Modo FM

1. Porre l'interruttore POWER su ON.
2. Selezionare FM con i tasti di modo.
3. Selezionare la frequenza desiderata all'interno della banda per radioamatori 28 MHz.
4. Regolare l'interruttore METER su ALC.

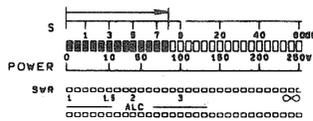
5. Premere l'interruttore PTT del microfono o regolare l'interruttore REC / SEND su SEND. L'indicatore ON AIR si illumina.
6. Parlare nel microfono, tenendo il microfono a circa 5 cm di distanza dalla bocca. Parlare troppo vicino o a voce troppo alta può ridurre la chiarezza della trasmissione o espandere troppo le bande laterali.
7. 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. Selezionare AM con i tasti di modo.
3. Immettere la frequenza desiderata.
4. Regolare l'interruttore METER su ALC.
5. Premere l'interruttore PTT del microfono o porre l'interruttore REC/SEND su SEND. L'indicatore ON AIR si illumina.
6. Regolare il comando CAR LEVEL in modo che il misuratore indichi 40 watt.



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



8. Rilasciare l'interruttore PTT, o porre l'interruttore REC/SEND su REC. L'indicatore ON AIR si spegne.

#### 4-3-5. Modo FSK

1. Collegare la tastiera RTTY al terminale RTTY sul pannello posteriore.
2. Porre l'interruttore POWER su ON.
3. Selezionare FSK con i tasti di modo.
4. Selezionare lo spostamento FSK desiderato. (Vedere la sezione 4-2-13.)
5. Immettere la frequenza desiderata.
6. Regolare l'interruttore METER su ALC.
7. Regolare l'interruttore REC / SEND su SEND. L'indicatore ON AIR si illumina.
8. Regolare il comando PROCESSOR-OUT in modo che la deflessione del misuratore sia all'interno della zona ALC.
9. Attivare la tastiera RTTY.
10. Porre l'interruttore REC / SEND su REC. L'indicatore ON AIR si spegne.
11. Prima di iniziare a trasmettere, seguire le istruzioni riportate nel manuale di istruzioni delle unità terminali usate per le regolazioni corrette. Il modo DATA viene selezionato automaticamente nel modo FSK. Il passo di

spostamento può essere selezionato quando l'interruttore POWER è attivato. (Fare riferimento alla sezione 4-2-13.)

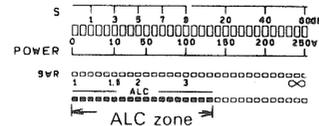
#### 4-3-6. Modo CW

*CORRECT*

##### ● Oscillatore di controllo

Questo ricetrasmittitore contiene un circuito oscillatore che consente di controllare il proprio segnale. Se si preme il tasto morse nel modo CW, con l'interruttore VOX/MAN posto su MAN, la trasmissione non ha luogo e invece la nota viene emessa dall'altoparlante onde consentire di fare pratica con il codice Morse. Il volume della nota può essere regolato internamente. (Fare riferimento alla sezione 5-6-3.)

1. Collegare un tasto o un codificatore elettronico alla presa CW KEY sul pannello posteriore.
2. Porre l'interruttore POWER su ON.
3. Selezionare CW con i tasti di modo.
4. Immettere la frequenza desiderata.
5. Regolare l'interruttore METER su ALC.
6. Premere il tasto; l'indicatore ON AIR si illumina e l'indicatore del misuratore deflette.
7. Regolare il comando CAR LEVEL fino a che la deflessione del misuratore non sia all'interno della zona ALC.



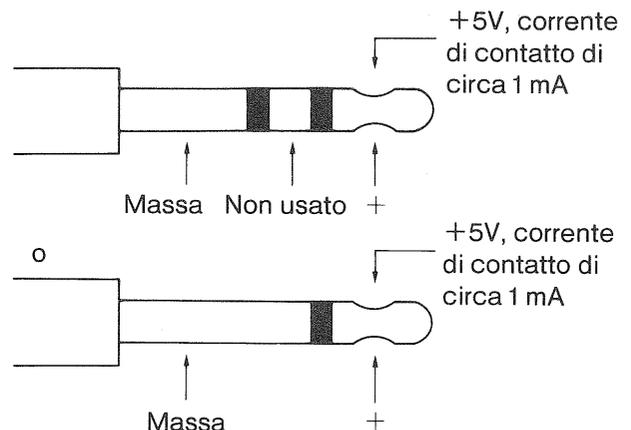
8. Rilasciare il tasto. La ricezione viene ripristinata e l'indicatore ON AIR si spegne.

##### ● Ricetrasmmissione simultanea SEMI e FULL

###### 1. Collegamenti del codificatore

Quando il codificatore interno è disattivato e si desidera usare un tasto diretto o un codificatore esterno, è necessario collegare la spina come mostrato nello schema sotto. Usare una spina con un diametro di 6,0 mm.

##### ■ Per usare un tasto diretto esterno

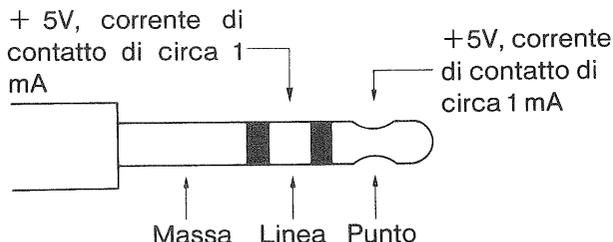


**Nota**

1. Nell'uso di un tasto elettronico, posizionare il tasto MENU su ON, con il comando M.CH/VFO CH selezionare il numero 12 e spegnere il display utilizzando l'interruttore UP/DOWN. Per tornare allo stato operativo precedente, premere nuovamente il tasto MENU. Inizialmente il display è spento.
2. L'uso di una spina stereo in questo caso provoca malfunzionamenti dell'apparecchio.
3. Il collegamento tra tasto e spina deve essere eseguito utilizzando un cavo schermato o coassiale.

**II. Collegamento del codificatore elettronico**

Quando si usa il codificatore interno è necessario collegare il tasto CW come mostrato nell'illustrazione sotto. Notare che per il funzionamento con il codificatore interno bisogna usare una spina di tipo stereo (6,0 mm di diam.). Non usare una spina mono quando si desidera il funzionamento con il codificatore interno.



**III. Collegamento del circuito del codificatore elettronico**

Usare una spina stereo dal diametro di 6,0 mm. Regolare il comando KEY SPEED per ottenere la velocità desiderata.

**■Regolazioni di pesatura**

Il rapporto punti/spazi/linee può essere regolato nel modo seguente:



Il rapporto punto-linea è stato preimpostato in fabbrica al valore di 1 : 3 e rimane invariato indipendentemente dalla velocità del tasto; è però possibile modificarlo secondo le proprie necessità o selezionare il comando AUTO/WEIGHT che regola la pesatura secondo la velocità del tasto impostata.

Posizionare il tasto MENU su ON e selezionare un numero del menu mediante il comando M.CH/VFO CH. Modificare l'impostazione tramite l'interruttore UP/DOWN.

N. 13 del MENU: seleziona l'impostazione ON/OFF Auto/Manual

N. 14 del MENU: seleziona l'impostazione ON/OFF del modo Reverse

N. 15 del MENU: seleziona il comando della pesatura manuale 1-3

Il rapporto punto-linea cambia alle seguenti velocità:

N. 14	Posizione comando KEY SPEED		
	0~3	3~7	7~10
OFF	1 : 2.8	1 : 3.0	1 : 3.2
ON	1 : 3.2	1 : 3.0	1 : 2.8

**Nota**

1. E' necessario del tempo per modificare il rapporto punto-linea, visto che esso cambia quando il comando KEY SPEED è posizionato su 3 e 7, zona in cui presenta una leggera isteresi.
2. I rapporti punto-linea sono approssimativi.

**Pesatura automatica**

E' possibile impostare quattro tipi diversi di rapporto punto-linea selezionando il N.14 del MENU e utilizzando la Posizione Comando KEY SPEED.

MENU N.14	
OFF (Modo normale)	ON (Modo inverso)
Maggiore è la velocità del codificatore più lunga è la linea.	Maggiore è la velocità del codificatore più breve è la linea.



**Nota**

E' necessario un po' di tempo per cambiare il rapporto nelle posizioni del comando KEY SPEED ore 10 e ore 2 circa nei punti in cui si verificano delle isteresi.

**■Ricetrasmmissione simultanea SEMI e FULL**

**Nota**

When using a keyer, set the MENU key to ON, select menu number 12 with the M.CH/VFO CH control, and set the display OFF with the UP/DOWN switches. To restore the previous operating state, press the MENU key again. Initially, the display is OFF.

Il ricetrasmittitore è dotato di due metodi di ricetrasmissione simultanea, SEMI e FULL. In ciascuno dei due modi, la pressione del tasto CW attiva la trasmissione senza che sia necessario regolare l'interruttore REC/SEND. La differenza tra ricetrasmissione 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 ricetrasmissione simultanea SEMI che con quella FULL non è possibile il funzionamento a banda incrociata / modo incrociato. Inoltre, quando si lavora con ricetrasmissione simultanea FULL si devono usare split solo della stessa banda.

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

#### (a) Ricetrasmissione simultanea semi-automatica

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

#### (b) Ricetrasmissione simultanea completamente automatica

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

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

#### Attenzione

1. L'amplificatore lineare TL-922/922A non è stato progettato per la ricetrasmissione simultanea completamente automatica. Il tentativo di usare questo accessorio in ricetrasmissione simultanea FULL può causare danni all'amplificatore lineare.
2. Quando l'interruttore FULL / SEMI si trova nella posizione FULL, regolare l'interruttore REC / SEND su SEND per la trasmissione continua. Questo è particolarmente comodo durante la regolazione dell'amplificatore lineare.

### 4-3-7. Elaboratore della voce

L'elaboratore della voce viene usato quando i segnali dalla propria stazione sono deboli per una stazione distante.

Nell'uso in SSB (specialmente nei DX), si può desiderare aumentare la "potenza della voce" del trasmettitore usando la circuiteria dell'elaboratore della voce. Questo può stabilire la differenza tra un segnale marginale e un segnale ricevibile.

#### ● Funzionamento

Attivare l'interruttore PROC (ON) e porre l'interruttore METER su COMP. Regolare il comando PROCESSOR IN mentre si parla nel microfono con un tono di voce normale, per una lettura della scala COMP di picco non superiore a 10 dB. Non sovrappilotare il COMPRESSOR. Questo causa il deterioramento della qualità della voce, l'aumento del livello di rumore del trasmettitore e in generale rende la ricezione del proprio segnale più difficile.

Poi, regolare l'interruttore METER su ALC e regolare il comando PROCESSOR OUT mentre si parla nel microfono. Controllare che la deflessione del misuratore sia all'interno della zona ALC.

### 4-3-8. FUNZIONAMENTO VOX

Premere l'interruttore VOX. Mentre si parla nel microfono, regolare il comando GAIN più alto fino a che il relè VOX non si attiva. La rotazione in senso orario di questo comando aumenta la sensibilità. Per il funzionamento VOX talvolta è meglio parlare vicino al microfono, allo scopo di evitare rumori di sottofondo provocati dallo scatto automatico del trasmettitore.

1. Controllare che la lettura ALC sui picchi della voce sia ancora all'interno della zona ALC sul misuratore. Se necessario, regolare di nuovo il comando di guadagno MIC per ottenere una lettura ALC appropriata.
2. Se il circuito VOX viene attivato dall'emissione dell'altoparlante, regolare il comando ANTI come necessario per un corretto funzionamento VOX.
3. Non usare regolazioni VOX o ANTI VOX eccessive. Queste potrebbero provocare un funzionamento errato del circuito VOX. Usare solo le regolazioni dei comandi necessari.
4. Se il circuito VOX opera uno spostamento tra le parole, o se la sua tenuta è troppo lunga, regolare la costante di tempo di rilascio con il comando DELAY.

## 4-3-9. CONTROLLO DI TRASMISSIONE

### I. Interruttore MONI

Attivare l'interruttore MONI (ON) per controllare il segnale trasmesso.

#### Nota

Girando il comando TUNING o il comando TX VFO / SUB con l'interruttore MONI attivato, viene generato un rumore di commutazione nello spazio.

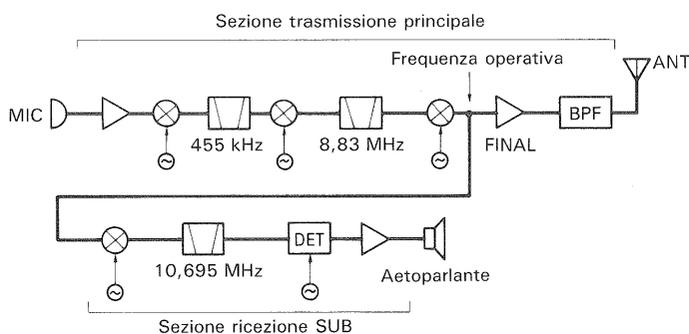
### II. Comando MONI

Regola il livello del volume del monitor.

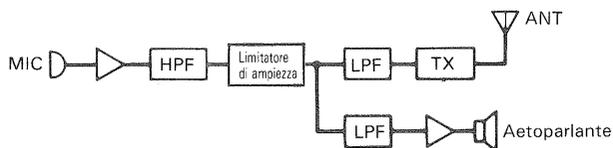
A differenza dei circuiti di controllo IF convenzionali, i circuiti di controllo di questo ricetrasmittitore (con l'eccezione di FM) consentono di controllare segnali nelle attuali condizioni operative come mostrato di seguito.

#### Nota

AGC del ricevitore SUB viene attivato automaticamente. In questo modo, è possibile ottenere un livello di volume costante indipendentemente dalla potenza in uscita del trasmettitore.



Nel modo FM è possibile controllare la sovramodulazione come è possibile controllare il segnale dopo che esso è passato attraverso il circuito limitatore di ampiezza.



### 4-3-10. Comando XIT

La sintonia incrementale del ricevitore è molto simile al RIT. La funzione XIT è attiva solo in trasmissione. Usando la funzione XIT è possibile spostare la frequenza di trasmissione senza la normale perdita di audio del ricevitore che si verifica quando si usa la funzione "SPLIT".

Sono possibili offset di  $\pm 9,99$  kHz.

Quando l'interruttore FINE è posto su ON, lo step di 10Hz cambia in 1Hz; la sintonia risulta così più lenta.

L'offset RIT/XIT può essere preselezionato senza che la frequenza operativa attuale sia influenzata disattivando (OFF) il RIT/XIT e usando l'indicazione RIT/XIT per determinare lo spostamento.

### 4-3-11. FUNZIONAMENTO A FREQUENZA DIVERSA

È possibile regolare frequenze diverse per VFO A, VFO B e per la memoria.

Per esempio:

VFO A è il VFO attivo e VFO B è il VFO inattivo. La pressione del tasto TX VFO B fa sì che il ricetrasmittitore riceva sul VFO A e trasmetta sul VFO B. Il modo di ricezione e di trasmissione segue il modo del VFO appropriato. Se lo si desidera, è possibile il funzionamento con il modo a banda incrociata o il modo incrociato.

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

#### ● Tasto TF-SET

La pressione di questo tasto consente di regolare o controllare rapidamente la frequenza di trasmissione durante le operazioni "SPLIT", senza bisogno di trasmettere realmente.

Questo tasto è particolarmente comodo quando si cerca di localizzare la frequenza di trasmissione della stazione attualmente in contatto con la stazione DX, poiché la pressione di questo tasto consente di ricevere sulla frequenza di trasmissione per tutto il tempo in cui il tasto rimane premuto. La manopola TUNING funziona quando questo tasto è premuto. È pertanto facile cambiare contemporaneamente la frequenza del proprio trasmettitore, se necessario. Rilasciando il tasto si ritorna alla frequenza di ricezione originale. (Vedere la sezione 4-2-11.)

### 4-3-12. RTTY

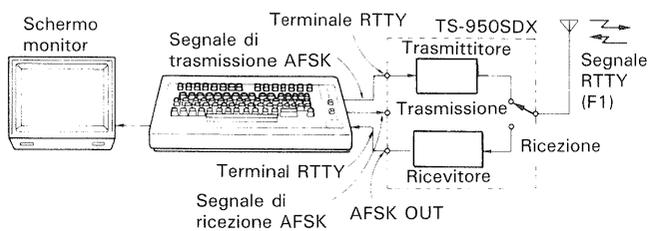
Il funzionamento RTTY richiede un demodulatore e una telescrivente. È accettabile un demodulatore comprendente filtri di 2125 e 2295 Hz (spostamento di 170 Hz) ed esso può essere collegato direttamente alla presa PHONE PATCH OUT. Per usare il circuito FSK del trasmettitore con una telescrivente ad alta tensione di modello più vecchio, bisogna usare un relè di codificazione esterno nell'anello chiuso della telescrivente, e collegare i contatti del relè al terminale RTTY sul pannello posteriore.

Durante l'operazione FSK, la frequenza SPACE viene indicata sul display.

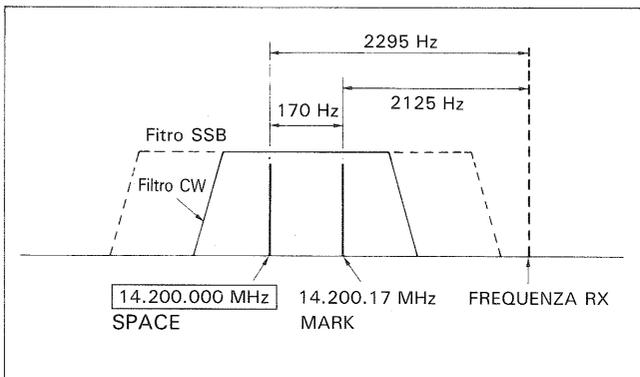
## SISTEMA RTTY

Questo ricetrasmittitore si adatta al funzionamento RTTY SSTV (Slow Scan Television = televisione a scansione lenta) o AFSK (Audio Frequency Shift Keying = codificazione di spostamento frequenza audio).

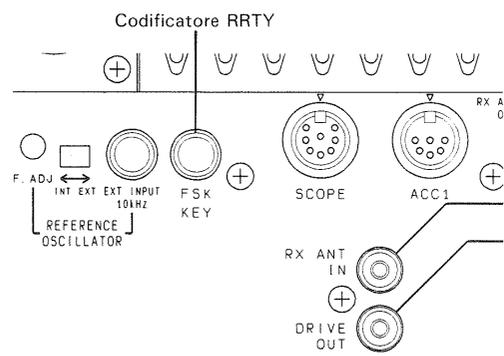
Per l'SSTV, la presa PHONE PATCH IN deve essere collegata all'uscita per telecamera. La presa PHONE PATCH OUT deve essere collegata all'ingresso per monitor. Per il funzionamento AFSK, collegare l'uscita per unità di tono all'ingresso per collegamento telefonico provvisorio e l'uscita per collegamento telefonico provvisorio all'ingresso per unità di tono.



L'illustrazione qui sotto mostra la relazione tra le frequenze di ricezione e di trasmissione con questo ricetrasmittitore. Nel funzionamento FSK, la frequenza di spazio è indicata sul display principale.



**Note**  
Frequenza sul display principale di 14,200,00 MHz.



## 4-3-13. FUNZIONAMENTO DELL'ACCARDATORE AUTOMATICO D'ANTENNA

Se si fa funzionare il ricetrasmittitore mediante un'antenna con un alto rapporto d'onda stazionaria (SWR), può attivarsi il circuito di protezione SWR dello stadio finale (quando l'SWR è approssimativamente maggiore di 2 : 1). L'uso dell'accordatore automatico d'antenna aiuta a far sì che l'antenna si accordi al ricetrasmittitore. L'unità AT è in grado di accordare un carico da 20 a 150 ohm, o approssimativamente un SWR di 3 : 1. Se l'antenna e la linea di alimentazione supera questo valore, l'accordatore non riesce a trovare l'accords corretto. Se l'accordatore non riesce a trovare l'accordo dopo due tentativi, controllare l'antenna e le linee di alimentazione.

Durante il processo di accords, la potenza in uscita del ricetrasmittitore viene automaticamente regolata su 10 watt per proteggere gli stadi finali da danni.

Mentre l'accordatore d'antenna automatico è in grado di ridurre l'SWR apparente del sistema d'antenna, è importante ricordare che la massima potenza d'uscita si ottiene solo quando l'antenna è stata regolata per l'SWR più basso possibile.

1. Regolare l'interruttore THRU/AUTO su AUTO. L'indicatore AT TUNE si illumina e il ricetrasmittitore entrerà nella sua condizione di preselezione.
2. Quando la preselezione è completata e l'indicatore AT TUNE si spegne, regolare l'interruttore AT TUNE su ON. Il ricetrasmittitore entra in mode CW, l'indicatore AT TUNE si illumina e l'apparecchio avvia la sintonia.
3. Quando l'accords è terminato e l'indicatore AT TUNE si spegne, regolare l'interruttore AT TUNE su OFF.
4. Quando l'accordo non viene completato entro 20 secondi circa, viene emesso un tono di avvertimento. Posizionare l'interruttore AT TUNE su OFF. Premere il tasto MENU e selezionare il N. 08 del Menu mediante il comando M.CH/VFO CH. Disattivare l'impostazione di funzione tramite l'interruttore UP / DOWN, quindi premere nuovamente il tasto MENU per selezionare il modo manuale. Posizionare l'interruttore AT TUNE su ON. Leggendo il meter SWR, ruotare alternativamente le manopole TUNING (VFO principale) e TX -VFO/SUB per ottenere il più basso SWR possibile. Quando l'accordo è completato, l'indicatore AT TUNE si spegne. Una volta spento, non sono possibili ulteriori regolazioni neppure ruotando le manopole.

### Nota

Se con la regolazione manuale non si riesce ad abbassare l'SWR e a completare l'accordo, regolare l'SWR dell'antenna.

## Memoria di preselezione

Questo ricetrasmittitore è dotato di una funzione di memoria di preselezione che consente di memorizzare le condizioni di sintonia di ciascuna banda per radioamatori. Il ricetrasmittitore memorizza le condizioni di sintonia dopo che la sintonia di una banda per radioamatori è stata completata, e fornisce le condizioni di sintonia memorizzate quando si ritorna a quella banda per radioamatori da altre bande, riducendo così il tempo necessario per la sintonia. Quando si passa ad una banda per radioamatori, l'indicatore AT TUNE si illumina brevemente per indicare che la funzione di preselezione è attivata. Al momento dell'uscita dalla fabbrica, la sintonia di questo ricetrasmittitore viene preselezionata collegando un carico fittizio di 50 ohm al connettore antenna.

### Nota

Dopo aver completato la sintonia, se si cambia banda e quindi si ritorna alla banda sintonizzata precedentemente, l'SWR può nel frattempo essere cambiato.

Se l'SWR è cambiato, regolare l'interruttore AT TUNE su ON in modo che l'apparecchio accordi di nuovo.

## 4-3-14. 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 (F1), mentre USB viene usato per AMTOR.
3. Il ricetrasmittitore trasmette secondo i segnali ricevuti sul terminale di attesa (STBY) del connettore. Questi ingressi sono generati dall'unità terminale in risposta a ingressi dal dispositivo di ingresso terminale associato.
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 evita eventuali errori provocati dall'immissione del testo.

### 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 5-6-5.)
3. Il modo DATA viene attivato automaticamente nel modo FSK.
6. Quando si preme il DATA modo sul pannello anteriore, il circuito di ingresso microfono viene disattivato e i segnali del microfono vengono bloccati. L'uso del terminale di attesa (terminale numero 9 del connettore ACC 2) causa lo stesso risultato. Quando si usa il connettore REMOTE per l'attesa esterna, prevenire eventuali errori premendo il DATA in modo da disattivare il circuito di ingresso microfono. Quando si preme il DATA modo nel modo FM, la costante di tempo per il silenziamento diventa rapida.

## 4-4. MEMORIA

Il ricetrasmittitore è dotato di una comoda memoria a 100 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 nel ricetrasmittitore, per mantenere la memoria. Spegner l'apparecchio, 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. Queste cautele si rendono necessarie per la presenza di un circuito del tipo CMOS.

#### Nota

1. Quando si sostituisce la batteria al litio, il microprocessore deve essere nuovamente inizializzato, seguendo il procedimento indicato nella sezione 4-4-2.
2. Quando la batteria al litio si scarica, questo non influenza negativamente le funzioni microcodificate della radio. In questo caso, vengono cancellate solo le informazioni memorizzate in memoria.

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

A. Stato iniziale del microprocessore all'uscita dalla fabbrica

	Frequenza	Modo
VFO A	14.000.00	USB
VFO B	14.000.00	USB
SUB	14.000.00	USB
Canale di memoria 00~99	.	—

B. Inizializzazione del microprocessore

Ci sono due metodi per inizializzare il microprocessore.

1. Tenere premuto il tasto A=B e portare POWER su ON.

#### Attenzione

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

2. Tenere premuto il tasto VFO-A (RX) e porre POWER su ON per inizializzare tutti i dati programmati dall'utente tranne il contenuto dei canali di memoria.

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

Numero canale di memoria	Canale di memoria
da 00 a 89	Standard e diviso
da 90 a 99	Ricerca di programma

### 4-4-4. Contenuto della memoria

Ciascun canale di memoria può memorizzare le seguenti informazioni:

	00~89	90~99
Frequenza	○	○
Modo	○	○(※2)
Filtro	○	○(※2)
Frequenza operativa massima/minima	×	○
Attivazione/disattivazione (ON/OFF) del AIP	○	○(※2)

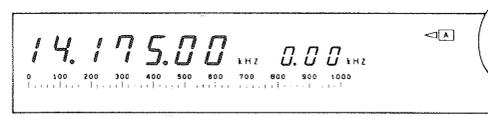
※1 Quando la memoria viene utilizzata come memoria di split nel modo FM sia per la trasmissione che per la ricezione.

※2 Durante l'operazione del canale di memoria, i contenuti modificati vengono conservati come i dati del canale di memoria.

### 4-4-5. Immissione in memoria

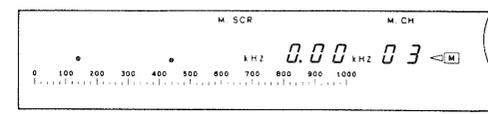
A. Canale di memoria standard

1. Selezionare la frequenza di ricezione e il modo.  
Esempio: 14,175 MHz viene selezionata su VFO A.



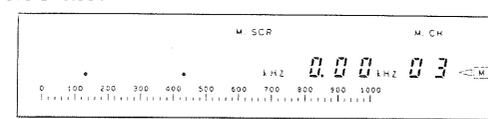
2. Premere il tasto M.IN. La radio entra nel modo di scorrimento di memoria (M.SCR).

M.IN



(Quando il canale di memoria 00 è vuoto.)

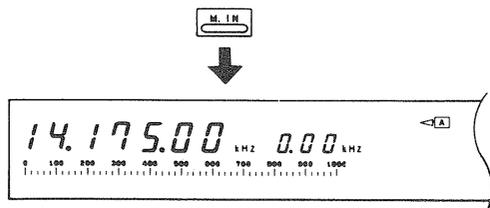
3. Selezionare il numero di canale di memoria desiderato.



(Quando il canale di memoria 03 è vuoto.)

4. Quando il canale di memoria desiderato è stato trovato e visualizzato, premere di nuovo il tasto M.IN. La frequenza e il modo attuali vengono memorizzati, il modo di scorrimento di memoria viene disattivato e il ricetrasmittitore ritorna al

modo operativo e alla frequenza che era visualizzata prima che il tasto M.IN venisse premuto inizialmente.

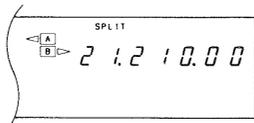


### B. Canale di memoria "Split"

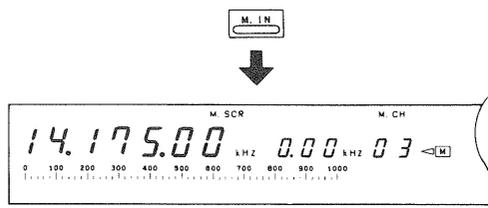
1. Selezionare la frequenza di ricezione e il modo.  
Esempio: 21,200 MHz viene selezionata su VFO A.



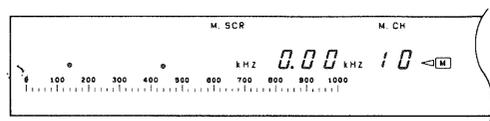
2. Premere il tasto A=B.
3. Regolare il TX VFO su B e selezionare la frequenza di trasmissione desiderata.  
Esempio: 21,210 MHz viene selezionata su VFO B.



4. Premere il tasto M.IN.

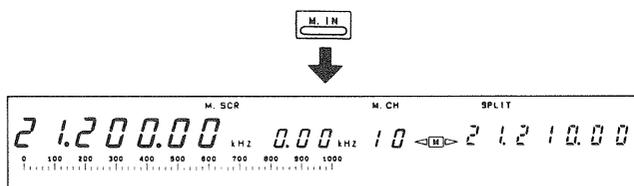


5. Selezionare il numero del canale di memoria desiderato.



(Quando il canale di memoria 10 è vuoto.)

6. Quando il canale di memoria desiderato è stato trovato e visualizzato, premere di nuovo il tasto M.IN. La frequenza e il modo attuali vengono memorizzati, il modo di scorrimento di memoria viene disattivato e il ricetrasmittitore ritorna al modo operativo e alla frequenza che era visualizzata prima che il tasto M.IN venisse premuto inizialmente.



### C. Canale di memoria per la ricerca programmata

In questo canale di memoria vengono memorizzate la frequenza massima e la frequenza minima. Vengono memorizzate anche le regolazioni di modo e di ampiezza di banda del filtro della frequenza minima.

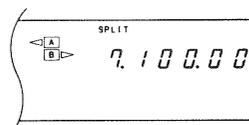
Questo canale può essere usato come canale di memoria standard se le frequenze minima e massima sono identiche.

1. Selezionare la frequenza operativa minima e il modo.

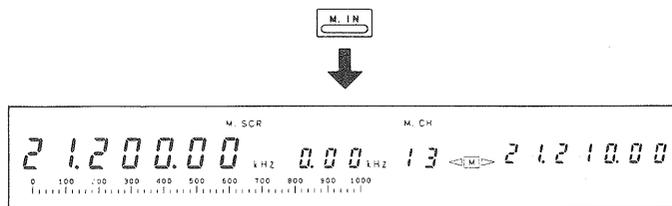
Esempio: 7,030 MHz viene selezionato su VFO A.



2. Premere il tasto A=B.
3. Selezionare la frequenza operativa massima.  
Esempio: 7,100 MHz viene selezionato su VFO B.

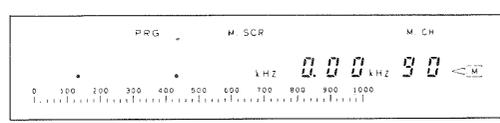


4. Premere il tasto M.IN.



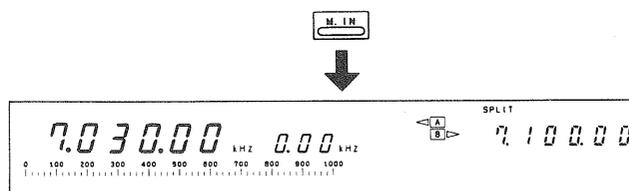
(Quando 21,200 MHz (RX) e 21,210 MHz (TX) vengono memorizzate nel canale di memoria 10.)

5. Selezionare il numero del canale di memoria per la ricerca di programma (can. da 90 a 99).



(Quando il canale di memoria 90 è vuoto.)

6. Quando il canale di memoria per la ricerca programmata desiderato è stato trovato e visualizzato, premere di nuovo il tasto M.IN. La frequenza e il modo attuali vengono memorizzati, il modo di scorrimento di memoria viene disattivato e il ricetrasmittitore ritorna al modo operativo e alla frequenza che era visualizzata prima che il tasto M.IN venisse premuto inizialmente.



#### 4-4-6. Richiamo di un canale di memoria

Per richiamare un canale usare il seguente procedimento.

1. Selezionare il funzionamento a canale di memoria per RX o TX semplicemente premendo il tasto FUNCTION appropriato. L'indicazione mostra la frequenza del canale di memoria usato per ultimo.
2. È possibile selezionare un diverso canale di memoria ruotando il comando M.CH / VFO CH. L'indicatore di canale di memoria e la frequenza sull'indicazione appropriata cambiano quando si gira il comando.

#### 4-4-7. 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. 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 cioè la frequenza visualizzata prima di premere il tasto M.IN.
2. Selezionare un canale di memoria usando il comando M.CH / VFO CH. La frequenza memorizzata su quel canale viene visualizzata.
3. Per uscire dallo scorrimento di memoria, premere il tasto CLR o di nuovo il tasto M.IN per tornare al funzionamento a canale di memoria.

#### 4-4-8. Trasferimento di informazioni dalla memoria al VFO

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

1. Selezionare il funzionamento a canale di memoria per RX o TX usando i tasti FUNCTION.
2. Premere il tasto M→VFO. Il contenuto del canale di memoria viene trasferito nella posizione VFO inutilizzata.
  - (1) Premere il tasto M→VFO. I dati del canale di memoria vengono trasferiti al VFO A quando si usa un canale di memoria standard.
  - (2) La pressione del tasto M→VFO fa spostare la frequenza RX nel VFO A e la frequenza TX nel VFO B quando si usa un canale di memoria a frequenza diversa.
  - (3) Premendo il tasto M→VFO i dati del canale di memoria vengono trasferiti nel VFO non utilizzato quando si usa un canale di memoria per RX o TX e un canale VFO per l'altra funzione. Fare riferimento alla tabella allegata per alcuni esempi.

#### Note

1. Quando si preme il tasto M→VFO, 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.

#### 4-4-9. Controllo della frequenza operativa massima e minima

Le frequenze operative massime e minime memorizzate nei canali di memoria per la ricerca di programma possono essere controllate con il metodo seguente.

1. Selezionare il funzionamento M.CH per RX.
2. Selezionare il canale di memoria per la ricerca programma desiderato ruotando il comando M.CH/VFO CH.
3. Premere il lato 1 MHz UP per vedere il limite di scorrimento superiore.
4. Premere il lato 1 MHz DOWN per vedere il limite di scorrimento inferiore.
5. Se dopo aver controllato si decide di utilizzare questa gamma di ricerca, basta premere il tasto M→VFO per trasferire i dati nel VFO e quindi premere il tasto SCAN.

#### 4-4-10. Cambiamenti di modo e di filtro durante il funzionamento a canale di memoria

È possibile cambiare modi e filtri durante il funzionamento a canale di memoria, ma, ad eccezione delle frequenze di trasmissione/ricezione, il contenuto del canale di memoria selezionato non può essere modificato.

#### 4-4-11. Cancellazione di un canale di memoria

Per cancellare uno specifico canale di memoria: Tenere premuto il tasto CLR per circa 2 secondi o trasferire i dati da un canale di memoria vuoto al canale di memoria che si desidera cancellare.

#### 4-4-12. Canale di memoria veloce

● Memorizzazione nell'uso del VFO.

1. Selezionare la frequenza di ricezione, il modo e il filtro.
2. Premere il tasto M.IN del QUICK MEMO. I dati vengono così trasferiti nel canale di memoria veloce 1.

Nota

Se l'RX VFO o il TX VFO o entrambi sono M.CH, i dati non possono essere trasferiti.

3. Si tratta di una memoria di "accatastamento". Se il canale di memoria 1 contiene già dei dati, si passa automaticamente al canale 2. Se anche il canale 2 contiene dati, si passa al canale 3 e così via. Se perfino il canale 5 contiene dati, i nuovi dati vengono automaticamente cancellati.

● Memorizzazione nel caso di funzionamento del canale di memoria veloce

1. Quando viene richiamato il canale di memoria veloce, possono essere modificati nel canale di memoria la frequenza, il modo o altri dati.
2. Per memorizzare la frequenza o il modo modificati, premere il tasto M.IN QUICK MEMO. Il contenuto della memoria viene sostituito dai nuovi dati. Il contenuto originale viene automaticamente trasferito alla memoria successiva. Per esempio, se viene richiamato il canale 3 e premuto il tasto M.IN QUICK MEMO, vengono memorizzati nella memoria 3 i nuovi dati della frequenza e del modo operativo, mentre il contenuto originale di questa memoria viene automaticamente trasferito alla memoria 4. Se viene richiamata la memoria 5, se la frequenza o il modo sono stati modificati e se viene premuto il tasto M.IN QUICK MEMO, vengono memorizzati i nuovi dati e il contenuto precedente della memoria 5 viene automaticamente cancellato.

● Richiamo del canale di memoria veloce

E' possibile richiamare un canale di memoria veloce se il tasto MR è premuto e il comando M.CH/VFO CH è attivato. La frequenza e il modo possono essere modificati, ma se ci si sposta su un altro canale o su VFO e si ritorna poi al canale precedente, la frequenza e il modo ritornano ai valori iniziali memorizzati nella memoria. Per tornare al funzionamento con VFO, premere nuovamente il tasto MR.

Per trasferire il contenuto della memoria veloce al VFO, premere il tasto M→VFO.

Nota

Se tutte le memorie veloci sono vuote, nulla di quanto sopra riportato si verifica anche se viene premuto il tasto MR QUICK MEMO.

## 4-5. RICERCA

Sono possibili sia la ricerca in memoria che la ricerca programmate.

### 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 CLR.

### 4-5-2. Ricerca di gruppi

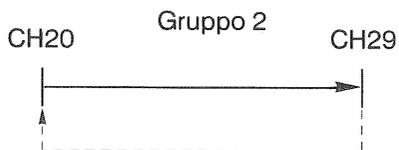
Per avviare la ricerca in memoria di gruppi di canali di memoria specifici.

1. Durante il funzionamento a canale di memoria, tenere premuto il tasto SCAN.
2. È possibile specificare quali gruppi di canali di memoria si desidera cercare premendo il tasto corrispondente alla posizione dieci del gruppo di canali di memoria.

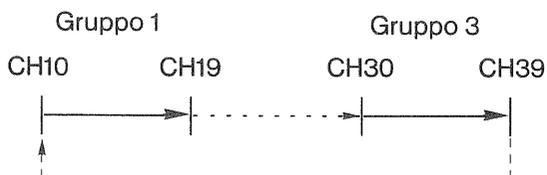
0	.....	Canali di memoria da 00 a 09
1	.....	Canali di memoria da 10 a 19
2	.....	Canali di memoria da 20 a 29
.		.
.		.
9	.....	Canali di memoria da 90 a 99

Nell'esempio 1 si desidera cercare solo il gruppo 2, e pertanto si preme il tasto 2. Nell'esempio 2 si desidera cercare il gruppo 1 e il gruppo 3, e pertanto si preme il tasto 1 e il tasto 3.

Esempio 1



Esempio 2



### 4-5-3. 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. Usare il canale di memoria per l'RX VFO o il TX VFO o entrambi durante il funzionamento a canale di memoria.  
L'indicatore mostra il canale di memoria attivato per ultimo.

2. Selezionare il canale di memoria che si desidera saltare usando il comando M.CH/VFO CH o i tasti numerici.
3. Premere il tasto CLR.

Nota

Se si tiene il tasto CLR premuto per più di 2 secondi il canale viene cancellato. Dati cancellati.

4. Un punto decimale appare sull'indicatore M.CH a indicare che quel canale sarà saltato.
5. Per disattivare il blocco, selezionare il canale desiderato e premere il tasto CLR. Il punto decimale scompare indicando che il canale è nuovamente aperto alla ricerca.

Nota

Se si avvia la ricerca in memoria mentre tutti i canali di memoria sono bloccati, dall'altoparlante è udibile un codice Morse di controllo ("CHECK").

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

Se si preme il tasto SCAN durante il funzionamento VFO A o VFO B, la ricerca ha inizio.

Nota

Quando la funzione di traccia OFFSET è attivata, la ricerca di banda programmabile non funziona.

Selezione dei canali

1. Tenendo premuto il tasto SCAN, premere il tasto numerico corrispondente alla gamma di ricerca di programma all'interno della quale si desidera eseguire la ricerca.  
Per esempio, premere il tasto 3 se si desidera eseguire la ricerca all'interno dei limiti specificati nel canale di memoria 93. Premere 4 se si desidera eseguire la ricerca all'interno dei limiti specificati nel canale di memoria 94 e così via.
2. La ricerca procede dalla frequenza che appare sul display principale verso la frequenza specificata sul display secondario.
3. Durante la ricerca è possibile cambiare il modo operativo e l'ampiezza di banda del filtro.
4. Per disattivare la ricerca, premere il tasto CLR.

Nota

Se nel canale di memoria 90 non è stato memorizzato nessun dato, la ricerca procede da 10,0 kHz fino a 30,0 MHz e questi limiti vengono memorizzati automaticamente nel canale di memoria 90.

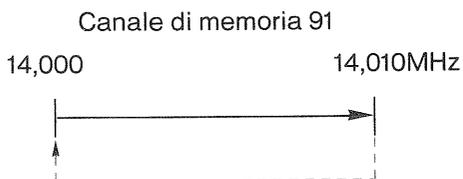
È possibile specificare fino ad un massimo di 10 diversi gruppi da cercare. Basta tenere premuto il tasto di ricerca e premere il tasto numerico corrispondente ai diversi gruppi che si desidera cercare.

Per esempio:

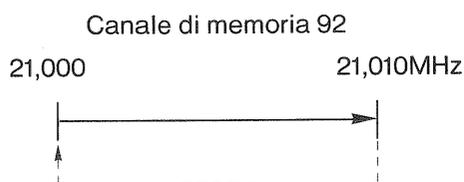
Quando 14,000 MHz (limite inferiore) e 14,010 MHz (limite superiore) sono memorizzati nel canale 91, e

21,000 MHz (limite inferiore) e 21,010 MHz (limite superiore) sono memorizzati nel canale 92:

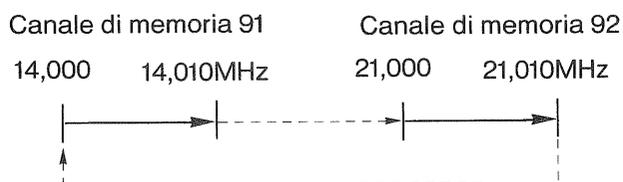
- [ I ] Premere il tasto numerico 1 tenendo premuto il tasto SCAN. La ricerca viene eseguita dall'inizio alla fine della gamma memorizzata nel canale di memoria 91.



- [ II ] Premere il tasto numerico 2 tenendo premuto il tasto SCAN. La ricerca viene eseguita dall'inizio alla fine della gamma memorizzata nel canale di memoria 92.

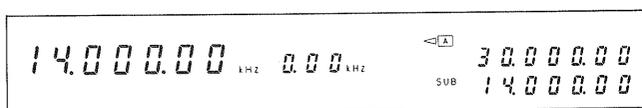


- [ III ] Premere i tasti numerici 1 e 2 tenendo premuto il tasto SCAN. La ricerca viene ripetuta all'interno delle gamma memorizzate nei canali 91 e 92.



#### 4-5-5. Scansione della banda programmabile secondaria

1. Premere il tasto SUB.



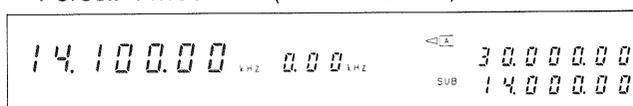
2. Premere il tasto M/S.  
L'indicatore SUB si accende per indicare che la funzione SUB è attiva.

3. Premere il tasto SCAN.  
Il limite inferiore viene visualizzato sul display di frequenza principale, mentre il limite superiore compare sul display di frequenza secondario.

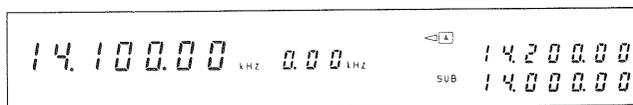


**Nota**  
Inizialmente il limite inferiore è regolato su 10.000 MHz e quello superiore su 30.000 MHz.

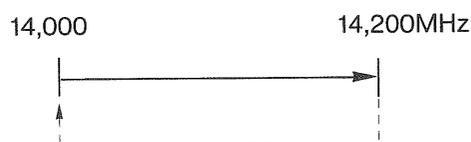
4. Portare la frequenza principale al limite più basso, mediante i tasti numerici e il tasto ENT.  
Peres.: 14.100 MHz (limite inferiore)



5. Portare la frequenza secondaria al limite più alto mediante i tasti numerici e il tasto ENT.  
Peres.: 14.200 MHz (limite superiore)



6. Premere il tasto SCAN.  
La scansione della frequenza di ricezione secondaria procederà nella gamma che va dal limite inferiore (vedere punto 4) al limite superiore (vedere punto 5).  
Per es.: La scansione della frequenza secondaria avviene tra i 14.100 MHz e i 14.200 MHz.

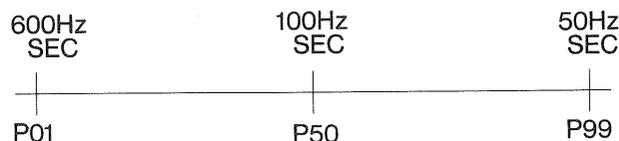


7. Per tornare al modo VFO, premere il tasto SUB e contemporaneamente disattivare la funzione SUB.

#### 4-5-6. Velocità di ricerca

La velocità di ricerca può essere regolata usando il comando RIT/XIT del pannello anteriore durante la ricerca. Girando in senso orario la velocità di ricerca aumenta, e girando in senso antiorario la velocità 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/XIT. Per modificare la velocità di ricerca è necessario che l'apparecchio si trovi in modo di ricerca.

La gamma di regolazione della velocità di ricerca approssimativa è indicata sotto.



#### 4-5-7. Arresto della ricerca

La funzione di arresto della ricerca viene selezionata usando la selezione di funzione all'accensione descritta nella sezione 4-2-13.

## 4-6. MESSAGGIO CW

I messaggi CW da trasmettere possono essere registrati e riutilizzati.

### Nota

Questa funzione non opera se il modo di trasmissione è differente dal modo di ricezione. Se l'interruttore POWER è su OFF durante la registrazione o la riproduzione, i dati registrati o memorizzati possono essere perduti.

### 4-6-1. Immissione dati

Immettere i dati che si desiderano trasmettere in memoria semplicemente inviando il messaggio desiderato mediante il tasto. E' possibile memorizzare un massimo di 80-100 caratteri.

### Nota

Il messaggio CW può essere immesso in memoria solo se viene utilizzato il tasto elettronico incorporato. Tale messaggio non può essere inserito in memoria mediante un tasto elettronico esterno o tramite un normale tasto.

1. Posizionate il tasto MODE su CW.
2. Posizionare il tasto MENU su ON e selezionare la scelta numero 12 mediante il comando M.CH/VFO CH. Accendere il display utilizzando gli interruttori UP/DOWN. Quindi premere nuovamente il tasto MENU.
3. Posizionare l'interruttore VOX/MAN su MAN. Posizionare l'interruttore FULL/SEMI su SEMI.
4. Posizionare l'interruttore REC/PLAY posto sulla tastiera veloce su REC.
5. Premere REC1, REC2 o REC3.  
Esempio: Quando premete REC1.

6. Un messaggio CW viene automaticamente memorizzato dopo l'invio mediante il tastierino.
7. Premendo il tasto CLR, si pone fine alla memorizzazione e il ricetrasmittitore torna al funzionamento usuale.

### Nota

Quando la lunghezza del messaggio supera circa 80-100 caratteri, la memorizzazione ha termine e il ricetrasmittitore torna a funzionare nel modo usuale.

### 4-6-2. Metodo di riproduzione

Collegare un tasto alla presa CW KEY sul pannello posteriore.

1. Selezionate il modo ricezione.
2. Posizionare l'interruttore VOX/MAN su MAN.
3. Posizionare l'interruttore REC/PLAY posto sulla tastiera veloce su PLAY.

4. Premere il tasto PLAY perchè inizi la riproduzione sul canale prescelto.

Esempio:

5. Quando la riproduzione termina, il ricetrasmittitore torna a funzionare nel modo usuale.

### Nota

Il ricetrasmittitore torna a funzionare in modo usuale se viene premuto il tasto CLR durante la riproduzione.

### 4-6-3. Trasmissione di un messaggio

#### ■ In ricezione

1. Posizionare l'interruttore VOX/MAN su VOX.
2. Posizionare l'interruttore REC/PLAY posto sulla tastiera veloce su PLAY.
3. Premere il tasto PLAY desiderato per iniziare la trasmissione.
4. Una volta completata la trasmissione, il ricetrasmittitore torna automaticamente in ricezione.

#### ■ In trasmissione

Premere il tasto PLAY desiderato per iniziare a trasmettere.

### 4-6-4. Riproduzione continuata

E' possibile effettuare la riproduzione continua di un massimo di tre canali.

Esempio: Se PLAY1, PLAY2 e PLAY3 vengono premuti successivamente durante la riproduzione.

Quando la trasmissione PLAY1 è stata completata.

## 4-7. Registrazione di segnali utilizzando la funzione DRS (Se l'unità di registrazione digitale DRU-2 opzionale è o installata)

Quando l'unità opzionale DRU-2 è collegata al ricetrasmittitore, è possibile registrare i segnali ricevuti tramite il microfono. Il tempo di registrazione può essere prolungato mediante la funzione MENU.

### ■ Scelta N. 23 del Menu

Modifica del tempo di registrazione.

1. Premere il tasto MENU.
2. Regolare il comando M.CH / VFO CH per selezionare il N. 23. Il display della frequenza SUB visualizzerà l'impostazione iniziale, e cioè 1.  
8-16 : REC1/REC2/REC3 = 8/8/16 secondi  
16-32 : REC1/REC2/REC3 = 16/16/32 secondi
3. Utilizzare gli interruttori UP/DOWN per selezionare l'impostazione desiderata.
4. Per finire, premere nuovamente il tasto MENU.

### 4-7-1. Metodo di registrazione

Il messaggio da trasmettere viene registrato mediante il microfono in dotazione.

1. Premere il tasto MENU.

#### Nota

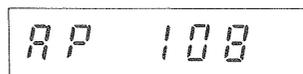
Il DRU-2 non funziona nel modo FSK.

2. Posizionare l'interruttore REC/PLAY posto sulla tastiera veloce su REC.
3. Posizionare l'interruttore REC/PLAY posto sulla tastiera veloce su REC.
4. Premere il tasto REC1, REC2 o REC3.  
Esempio: Se viene premuto REC1



5. Premere nuovamente lo stesso tasto REC. La registrazione viene effettuata mentre il tasto è premuto (impostazione iniziale: REC1: 8 secondi, REC2: 8 secondi, REC3: 16 secondi).

Esempio: Se si preme il tasto REC1



↑  
Visualizzazione del tempo restante (in secondi)

6. Per interrompere la registrazione, rilasciare il tasto REC.  
L'unità DRU-2 torna così allo stato operativo precedente.

#### Nota

1. Se il tasto CLR viene premuto durante la registrazione, quest'ultima viene completamente cancellata.
2. Se il tempo di registrazione scade durante la registrazione stessa, il DRU-2 interrompe automaticamente la registrazione e torna allo stato operativo precedente.

### 4-7-2. Metodo di riproduzione

1. Impostare la ricezione.
2. Posizionare l'interruttore VOX/MAN su MAN.
3. Posizionare l'interruttore REC/PLAY posto sulla tastiera veloce su PLAY.
4. Premere il tasto PLAY corrispondente al tasto REC utilizzato in precedenza per la registrazione, di modo che il DRU-2 riproduca il relativo messaggio.

Esempio: Per riprodurre il messaggio registrato mediante il tasto REC1, premere il tasto PLAY1.



5. Per una riproduzione continua, premere lo stesso o un altro tasto PLAY durante la riproduzione. E' possibile programmare la riproduzione di un massimo di tre registrazioni.

Il DRU-2 può accettare la successiva richiesta di riproduzione (tasto PLAY), quando nel campo relativo al numero in standby viene visualizzato un trattino (-).

Esempio: Premendo in successione i tasti PLAY2 e PLAY3 durante la riproduzione PLAY1.



6. Utilizzare il comando MONI per regolare il volume. Quando la riproduzione è completata, l'unità DRU-2 ritorna allo stato operativo precedente.

### 4-7-3. Trasmissione di un messaggio

#### ■ In ricezione

1. Posizionare l'interruttore SEND/REC su SEND o, in alternativa, posizionare l'interruttore VOX/MAN su VOX.
2. Posizionare l'interruttore REC/PLAY posto sulla tastiera su PLAY.
3. Premere il tasto PLAY corrispondente al tasto REC utilizzato per la registrazione, di modo che il ricetrasmittitore riproduca il messaggio registrato. Un trattino (-) viene visualizzato quando la trasmissione relativa a PLAY1 è completata.

Mentre il microfono non viene utilizzato durante l'uso del VOX, lasciare il comando GAIN ruotato completamente a sinistra per impedire alla trasmissione del messaggio registrato di essere influenzato dal tempo di ritardo.

■ In trasmissione

Premere il tasto PLAY perchè il canale desiderato inizi a trasmettere.

Per trasmettere il messaggio registrato senza ritardi, spegnere il VOX o ruotare completamente a sinistra il comando GAIN.

#### 4-7-4. Continuous playback

Quando la scelta N. 24 del Menu è su ON, il REC-3 permetterà una registrazione continua (loop) dell'audio del ricevitore a intervalli di 8 o 16 secondi. A questo punto il tasto REC-3/PLAY-3 coincide col tasto REC-3, mentre il tasto VOICE funziona come il tasto PLAY-3.

1. Posizionare su ON la scelta N. 24 del Menu  
Il REC-3 comincia a registrare l'audio del ricevitore.  
Dopo 8 secondi, nuove informazioni vengono registrate al posto delle precedenti. Il tempo di registrazione può essere impostato a 8 o 16 secondi mediante la scelta N. 25 del Menu.
2. Se si desidera salvare un segmento di registrazione di 8 o 16 secondi, premere il tasto REC-3 per trasferire la registrazione in una memoria temporanea ("buffer").
3. Per riascoltare la registrazione effettuata, premere il tasto VOICE.

#### 4-7-5. Ripetizione della riproduzione

Quando la scelta N. 26 del Menu è su ON, le informazioni registrate vengono continuamente ripetute. Per interrompere la riproduzione, premere il tasto CLR.

Esempio: Se PLAY-1 è premuto, la registrazione PLAY-1 viene ripetutamente fatta risentire fino a che non viene premuto il tasto CLR.

Esempio: Se PLAY-1 è premuto, la registrazione PLAY-1 viene ripetutamente fatta risentire fino a che non viene premuto il tasto CLR.

Esempio: Se PLAY-1, PLAY-2 e PLAY-3 vengono premuti, le tre corrispondenti registrazioni vengono ripetutamente fatte risentire fino a che non viene premuto il tasto CLR.

**Nota**

Prima di spegnere il ricetrasmittitore, è necessario interrompere la registrazione continua o la ripetizione della riproduzione per non cancellare quanto registrato.

La scelta N. 27 del Menu permette di impostare le pause nella ripetizione della riproduzione entro una gamma di secondi che va da 0 a 60 (Impostazione iniziale: 10 secondi).

Esempio: Se la pausa viene impostata su 20 per la riproduzione solo di PLAY1, la registrazione PLAY1 viene riprodotta in modo ripetitivo, intervallata da una pausa di 20 secondi.

## 4-8. FUNZIONAMENTO CON I RIPETITORI

I ripetitori consentono un'area di copertura molto ampia con livelli di potenza relativamente bassi usando il modo FM. Questa combinazione di basso rumore e di propagazione generalmente buona offerta da questa banda consente collegamenti a bassa potenza eccezionalmente buoni.

1. Accendere l'apparecchio tenendo premuto il tasto MENU e selezionare il N.57 del Menu mediante il comando M.CH/VFO CH Viene visualizzato il tono (impostazione iniziale: 88,5 Hz).

**Nota**

La frequenza di tono è disponibile durante l'operazione "SPLIT" quando sia la frequenza di trasmissione che quella di ricezione sono in modo FM.

2. Quando viene selezionato il N. 58 del Menu, è possibile scegliere sia il tono continuo che il tono "burst". In genere viene scelto il tono "burst" (c).
3. Selezionare il tono desiderato utilizzando l'interruttore UP/DOWN da 1MHz.

Hz	Hz	Hz
67.0	114.8	192.8
71.9	118.8	203.5
74.4	123.0	
77.0	127.3	210.7
79.7	131.8	218.1
82.5	136.5	225.7
85.4	141.3	
88.5	146.2	233.6
91.5	151.4	241.8
94.8	156.7	250.3
97.4	162.2	
100.0	167.9	1750.0
103.5	173.8	
107.2	179.9	
110.9	186.2	

**Nota**

Rivolgersi al proprio centro di assistenza KENWOOD nel caso si desideri usare la frequenza di tono di 1750 Hz.

4. Premere nuovamente il tasto MENU.
5. Per prima cosa selezionare la frequenza di ricezione desiderata nel VFO di ricezione.
6. Premere il tasto A=B.
7. Impostare il VFO di trasmissione su B e selezionare la frequenza di trasmissione per l'uso con ripetitore utilizzando il comando TX VFO/SUB.

8. Premere il tasto RX VFO A e il tasto TX VFO B.
9. Premere il tasto M.IN e memorizzare i dati nella memoria desiderata (da 00 a 89).
10. Posizionare il TX VFO e l'RX VFO su M.CH per richiamare la memoria.
11. Premere il pulsante PTT del microfono, o posizionare l'interruttore REC/SEND su SEND e parlare nel microfono.

**Nota**

Controllare, prima di trasmettere nella frequenza selezionata, che questa sia libera per non disturbare un QSO già in corso.

12. Rilasciare l'interruttore PTT, o porre l'interruttore REC/SEND su REC.

## 4-9. FUNZIONAMENTO CON UN PERSONAL COMPUTER (necessarie l'unità aggiuntive IF-232C)

Il controllo con un personal computer è possibile tramite l'interfaccia opzionale IF-232C. Per ulteriori informazioni, fare riferimento ai manuali allegati all'interfaccia.

### ■ Lista delle funzioni

- Regolazione attivazione / disattivazione informazioni automatica (AUTO INFORMATION ON/OFF)
- Stessa funzione dell'interruttore UP/DOWN del microfono
- Regolazione attivazione/disattivazione (ON/OFF) modo dati (DATA)
- Selezione e lettura e trasferimento dalla memoria di VFO A, VFO B e frequenza in memoria
- Selezione e lettura e trasferimento dalla memoria della frequenza SUB VFO
- Regolazione del filtro
- Regolazione TX/RX di VFO A, VFO B e frequenza in memoria
- Lettura e trasferimento dalla memoria del numero di modello per il riconoscimento del ricetrasmittitore
- Visualizzazione della condizione attuale del ricetrasmittitore
- Regolazione e visualizzazione attivazione / disattivazione F.LOCK (F.LOCK ON/ OFF)
- Regolazione del canale di memoria
- Regolazione del modo
- Visualizzazione della memoria
- Immissione in memoria
- Regolazione attivazione/disattivazione (ON/OFF) dell'interruttore AIP
- Riproduzione del messaggio CW
- Regolazione del comando PITCH
- Spazio libero frequenza RIT/XIT
- Aumento / diminuzione (UP / DOWN) frequenza RIT/XIT
- Regolazione dell'interruttore METER
- Regolazione attivazione / disattivazione RIT (RIT ON/OFF)
- RX : per l'operazione di ricezione; TX : per l'operazione di trasmissione
- Regolazione attivazione/disattivazione (ON/OFF) del tasto SUB, regolazione attivazione / disattivazione (ON/OFF) del tasto TF-W
- Regolazione attivazione/disattivazione (ON/OFF) della ricerca
- Regolazione e lettura e trasferimento dalla memoria della banda di sintonia di pendenza
- Uscita del segnale del misuratore
- Regolazione della frequenza di subtono
- Regolazione e visualizzazione della banda passante VBT
- Generazione di voce sintetizzata

- Regolazione attivazione / disattivazione XIT (XIT ON/OFF)

## 4-10. SINTETIZZATORE DELLA VOCE

(È necessario l'uso del sintetizzatore della voce opzionale VS-2.)

Quando l'interruttore VOICE è premuto, la frequenza operativa viene annunciata dalla voce del ricetrasmittitore.

## 4-11 . FUNZIONE DI MODULAZIONE DIGITALE

L'elaborazione della trasmissione in SSB, CW, AM, FM e FSK e l'elaborazione della ricezione in SSB, CW e FSK vengono effettuate mediante convertitori A/D e D/A a 16 bit e tramite un DSP (Processore di segnale digitale).

### (1) Caratteristiche di ciascun modo

#### ① SSB

Eccezionale soppressione delle bande laterali e qualità superiore della modulazione grazie all'uso combinato dello sfasamento e della filtratura digitale.

#### ② CW

Ottima forma d'onda e larghezza di banda strettissima grazie all'uso di un filtro ROM con caratteristiche gaussiane.

#### ③ AM

La modulazione digitale e il filtro FIR 84th consentono di ottenere modulazioni a bassa distorsione e di eccezionale ampiezza con ottime caratteristiche di ritardo di gruppo.

#### ④ FM

L'unità DSP genera la portante a 455kHz di alta qualità in FM. La modulazione non viene attuata nell'unità DSP.

#### ⑤ FSK

Un filtro FIR con caratteristiche gaussiane garantisce, da un lato, una modulazione a bassa distorsione ottenuta mediante una continua modulazione di fase grazie all'utilizzo del generatore DDS e, dall'altro, un'eccezionale forma d'onda per conversioni ad alta velocità.

### (2) Impostazione

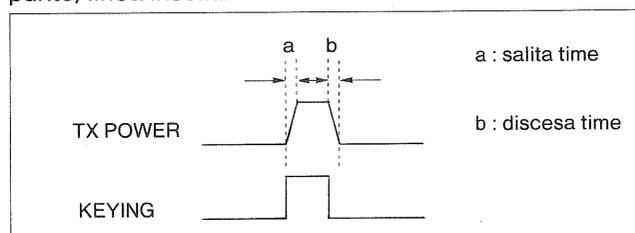
Cinque scelte del Menu nella sezione 4-2-12 permettono di regolare il filtraggio e il tempo di salita/discesa in CW dell'unità DSP a proprio piacimento.

1. Sezione MENU
2. Selezionare un numero (18-22) mediante il comando M.CH/VFO CH.
3. Utilizzare gli interruttori UP / DOWN per impostare la frequenza di taglio del filtro e il tempo di salita/discesa in CW.
4. Per uscire premere nuovamente il tasto MENU.

N.	Voci	Impostazione
18	Filtro Comb DSP	ON / OFF
19	Frequenza di taglio filtro FIR di ricezione	BPF3/BPF2/BPF1/600/800/1000/1400/1800/2200/2400/2600/2800/3000/3200/3500/4000/4500/6000
20	Frequenza di taglio HPF in trasmissione	OFF/100/200/300/400
21	Frequenza di taglio LPF in trasmissione	2600/2750/2900/3100
22	Tempo salita/discesa in CW	2 / 4 / 6 / 8 mS

### (3) Funzioni Menu

1. N. 18  
Inserisce/disinserisce (ON/OFF) il filtro notch DSP che permette di migliorare la soppressione della portante in trasmissione.
2. N. 19  
Seleziona la frequenza di taglio del filtro FIR utilizzato in FSK.
3. N. 20  
Seleziona la frequenza di taglio del filtro passa-alto in trasmissione.
4. N. 21  
Permette di selezionare la frequenza di taglio del filtro passa-basso in trasmissione.
5. N. 22  
Consente di selezionare il tempo di salita/discesa in CW. Quando si opera a una velocità di keying bassa con pesaggio (rapporti punto/linea) normale si suggerisce l'impostazione di 4 mS. L'impostazione a 2 mS può essere utile per l'uso ad alta velocità o quando si opera con rapporti punto/linea insoliti.



## 4-12. Funzione di trasferimento quando due TS-950SDX sono collegati tra loro

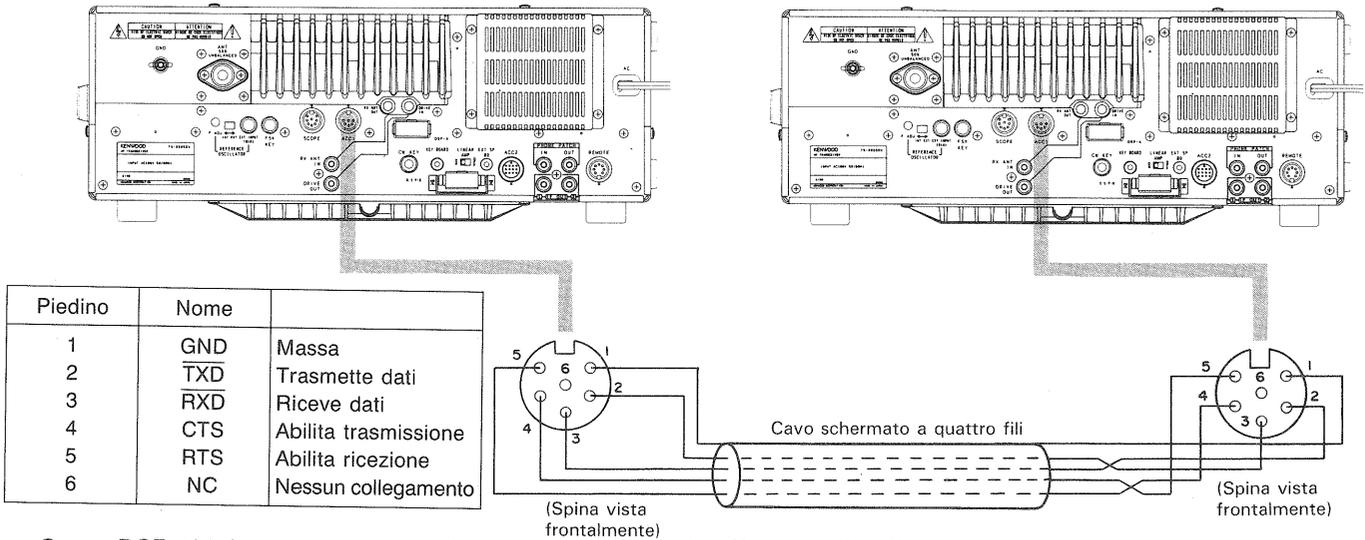
Quando due ricetrasmittitori TS-950SDX sono collegati insieme, i dati operativi possono essere trasferiti da un apparecchio (master) all'altro (slave).

### Nota

1. Le altre funzioni possono risultare rallentate mentre i dati vengono trasferiti.
2. I dati operativi non possono essere tutti trasferiti se il ricetrasmittitore master si trova nel modo canale di memoria o se il ricetrasmittitore slave è impostato sul modo canale di memoria veloce.

### 4-12-1. Collegamento

Preparare un cavo di connessione con spine DIN (6 piedini), o utilizzare un filo elettrico con spina DIN (6 piedini) per collegare i connettori ACC1 dei due TS-950SDX. Contattare il Centro di Assistenza Tecnica autorizzato KENWOOD più vicino per acquistare le spine DIN a 6 piedini (opzionali, Codice n. E07-0654-05) o il filo con spina DIN a 6 piedini (opzionale, Codice n. E30-3047-15).



Se un DSP-100 è connesso al ricetrasmittitore TS-850, effettuare il collegamento come da Figura 1.

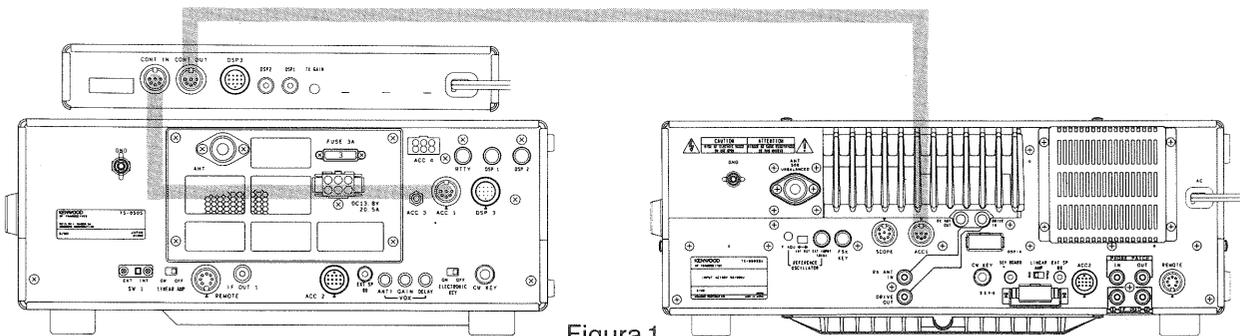


Figura 1

Se un DSP-100 non è connesso al ricetrasmittitore TS-850, effettuare il collegamento come da Figura 2.

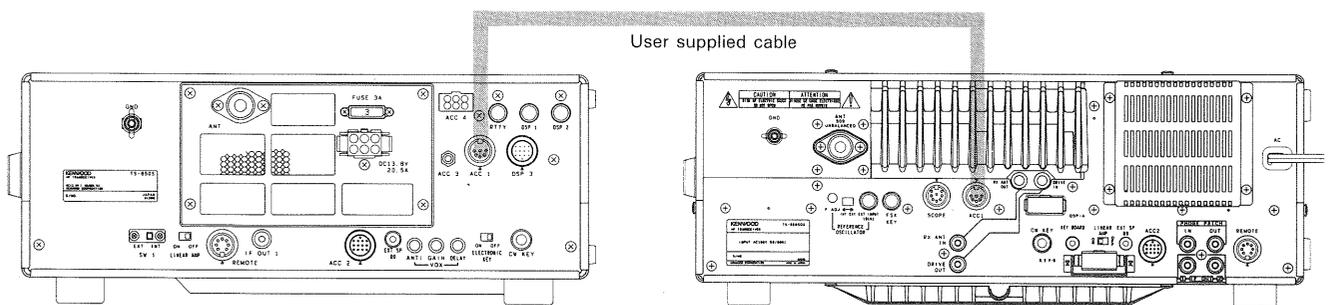


Figura 2

### Nota

Il trasferimento dati non può avvenire se il DSP-100 non è alimentato.

#### 4-12-2. Impostazione della funzione

Impostare su ON la scelta N. 9 del Menu di entrambi i ricetrasmittitori TS-950SDX (Vedere Sezione 4-2-12).

#### 4-12-3. Quali dati possono essere trasmessi

Tra i dati che possono essere trasmessi, vi sono: frequenza VFO, VFO A/B, impostazioni filtro, indicazioni del meter, AIP ON/OFF, 1MHz ON/OFF, FINE ON/OFF.

#### 4-12-4. Funzionamento

- Per scrivere gli stessi dati nei canali di memoria veloce dei due ricetrasmittitori.
- 1. Sul ricetrasmittitore slave, impostare su OFF la scelta N. 10 del Menu (Vedere Sezione 4-2-12).
- 2. Impostare i dati, quali la frequenza da memorizzare nel ricetrasmittitore master, e su quest'ultimo premere il tasto QUICK MEMO M.IN. Il ricetrasmittitore slave emette un "beep" e lo stesso dato viene trascritto nei canali di memoria veloce 1 di entrambi gli apparecchi.
- 3. Quando il tasto QUICK MEMO M.IN viene premuto, le ultime informazioni vengono immesse nel canale 1, ma se quest'ultimo contiene già dei dati, dette informazioni vengono trasferite nel canale 2.

Per richiamare la memoria veloce, vedere Sezione 4-4-12.

- Per scrivere nuovamente in modo diretto la frequenza VFO del ricetrasmittitore slave.
- 1. Sul ricetrasmittitore slave, impostare su ON la scelta N. 10 del Menu (vedere Sezione 4-2-12).
- 2. Impostare i dati, quali la frequenza da memorizzare nel ricetrasmittitore master, e su quest'ultimo premere il tasto QUICK MEMO M.IN. I dati, come la frequenza VFO, presenti nel ricetrasmittitore slave vengono sostituiti dai dati presenti nel ricetrasmittitore master. Gli stessi dati vengono inoltre trascritti nel canale di memoria veloce 1 del ricetrasmittitore master.

#### 4-12-5. Impostazione della funzione SPLIT

Su entrambi gli apparecchi, impostare su ON la scelta N. 9 del Menu (Vedere Sezione 4-2-12)

##### (1) Quali dati possono essere trasmessi

Tra i dati che possono essere trasmessi vi sono: la frequenza e il modo VFO.

##### (2) Funzionamento

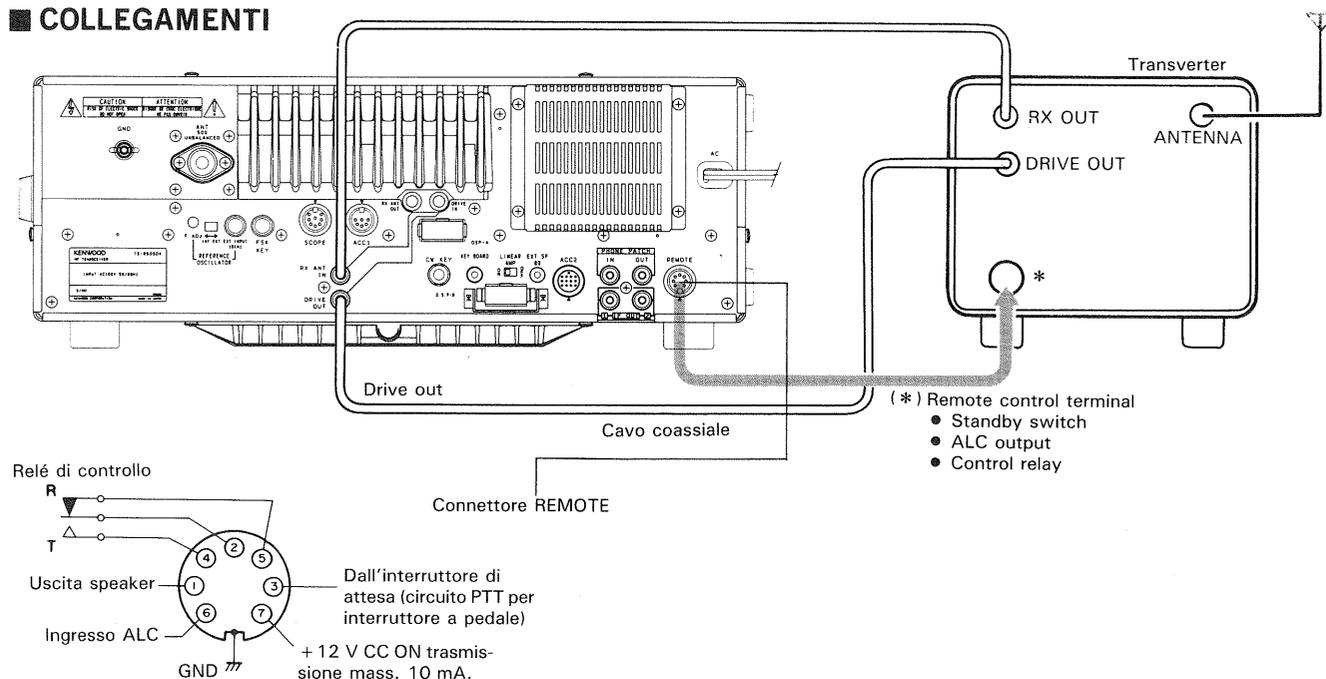
- Per scrivere i dati nei canali di memoria veloce del ricetrasmittitore slave
- 1. Sul ricetrasmittitore slave, impostare su OFF la scelta N. 10 del Menu (Vedere Sezione 4-2-12).
- 2. Impostare i dati, quali la frequenza da memorizzare nel ricetrasmittitore master, e su quest'ultimo premere il tasto QUICK MEMO M.IN. Il ricetrasmittitore slave emetterà allora un "beep", e i dati verranno trascritti nel canale di memoria veloce 1 del ricetrasmittitore slave, oltre che nel medesimo canale di memoria veloce del ricetrasmittitore master.
- 3. Quando il tasto QUICK MEMO M.IN viene premuto, gli ultimi dati vengono trascritti nel canale 1, ma se quest'ultimo contiene già delle informazioni, tali dati vengono trasferiti nel canale 2.

Per richiamare la memoria veloce, vedere Sezione 4-4-12.

- Per riscrivere in modo diretto la frequenza VFO del ricetrasmittitore slave.
- 1. Sul ricetrasmittitore slave, impostare su ON la scelta N. 10 del Menu (Vedere Sezione 4-2-12).
- 2. Impostare i dati, quali la frequenza da memorizzare nel ricetrasmittitore master, e su quest'ultimo premere il tasto QUICK MEMO M.IN. I dati, quali la frequenza VFO TX, contenuti nel ricetrasmittitore slave vengono sostituiti dai dati presenti nel ricetrasmittitore master. Tali dati vengono inoltre trascritti nel canale di memoria veloce 1 del ricetrasmittitore master.

## 4-13 . In caso di utilizzo come macchina master per un "transverter"

### ■ COLLEGAMENTI



Se i collegamenti vengono eseguiti come mostrato nella figura riportata più sopra, il comando PWR non funziona su questa unità. E' necessario quindi ruotarlo completamente in senso orario. L'ingresso ALC esterno è negativo. Il circuito ALC funziona a partire da circa - 9V.

### ■ INDICAZIONI SUL DISPLAY

Le frequenze corrispondenti alle bande 50, 144 e 430MHz possono essere visualizzate selezionando la banda desiderata mediante la scelta n. 4 del Menu (Vedere Sezione 4-2-12).

Per esempio:

Quando la banda 28 MHz viene utilizzata come banda 50MHz.

1. Impostare la frequenza di ricezione a 28,000MHz.
2. Premere il tasto MENU.
3. Ruotare il comando M.CH / VFO CH fino a selezionare la scelta n. 4 del Menu. Utilizzare gli interruttori UP/DOWN per selezionare 50MHz.
4. Per uscire, premere nuovamente il tasto MENU. Il display visualizzerà 50,000,00 MHz.

#### Nota

Non è possibile impostare la frequenza sul display mediante i tasti numerici se si trova nella banda 50, 144 o 430 MHz.

## 5. MANUTENZIONE E REGOLAZIONI

### 5-1. 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 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.

### 5-2. RIPARAZIONI

Se fosse necessario portare l'apparecchio da un rivenditore o un 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 del 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 assistenza sotto garanzia, includere una fotocopia dell'atto di vendita, o un'altra prova di acquisto che mostri la data di acquisto.

### 5-3. 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.

## 5-4. IN CASO DI DIFFICOLTÀ

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 non è udibile il rumore del ricevitore 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> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare cavi e collegamenti.</li> <li>2. 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.	Portare POWER su ON tenendo premuto il tasto A=B (o RX-A), e poi rilasciare il tasto A=B (o RX-A).
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 REC / SEND è su SEND.</li> <li>4. L'interruttore PTT del microfono è sulla posizione di trasmissione.</li> <li>5. Comando SSB SLOPE TUNE regolato scorrettamente.</li> <li>6. Comando VBT regolato scorrettamente.</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 0 dB.</li> <li>3. Regolare l'interruttore REC / SEND è su REC.</li> <li>4. Regolare l'interruttore PTT sulla posizione di ricezione.</li> <li>5. Comando HIGH: Completamente in senso orario. Comando LOW: Completamente in senso antiorario.</li> <li>6. Completamente in senso orario.</li> </ol>
L'antenna è collegata, ma non si riceve alcun segnale e lo strumento di intensità del segnale deflette completamente. Lo strumento di intensità di segnale deflette e rimane in una certa posizione anche in assenza di segnale.	Il comando di guadagno RF è regolato troppo basso, diminuendo il guadagno del circuito alta frequenza.	Portare il comando di guadagno RF sulla posizione MAX.
Il segnale viene ricevuto, ma non c'è audio.	La selezione dei tasti MODE non è corretta.	Selezionare il tasto MODE appropriato.
Il segnale SSB ricevuto è tagliato estremamente alto o estremamente basso.	Il comando SSB SLOPE TUNE non è regolato correttamente.	<p>Comando HIGH: Completamente in senso orario.</p> <p>Comando LOW: Completamente in senso antiorario.</p>

Sintomo	Causa probabile	Rimedio
La frequenza non cambia quando si premono gli interruttori 1 MHz UP / DOWN, quando si gira la manopola TUNING 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 la frequenza.

#### Note

1. I toni di battimento possono essere udibili sulle seguenti frequenze. Questo è dovuto alla configurazione di frequenza interna della radio e non è indice di alcun problema. È un fatto assolutamente normale.  
10,000MHz, 20,000MHz
2. Un ricetrasmittitore portatile collocato molto vicino a questo ricetrasmittitore può generare dei disturbi. Tenere il ricetrasmittitore portatile lontano dal ricetrasmittitore quando si usa quest'ultimo.
3. Il motore del ventilatore ruota quando si disattiva l'interruttore POWER, ma questo è normale.

#### TRASMISSIONE

Sintomo	Causa probabile	Rimedio
Uscita	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il microfono non è collegato.</li> <li>2. Guadagno del microfono basso.</li> <li>3. Collegamento antenna non buono.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Collegare il microfono.</li> <li>2. Aumentare il guadagno MIC.</li> <li>3. Collegare sicuramente l'antenna.</li> </ol>
VOX non funziona.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comando GAIN regolato troppo basso.</li> <li>2. Il comando ANTI ha bisogno di essere regolato.</li> </ol>	Vedere la sezione 4-1-1, comando GAIN.
VOX si inceppa per reazione con l'altoparlante.	Il comando ANTI ha bisogno di essere regolato.	Vedere la sezione 4-1-1, comando ANTI.
L'amplificatore lineare non entra in funzione.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'interruttore LINEAR AMP sul pannello posteriore non è stato attivato (ON).</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 5-6-6.</li> <li>2. Correggere il collegamento.</li> </ol>

## 5-5. 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 ricetrasmittitore. 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).

## 5-6. REGOLAZIONI

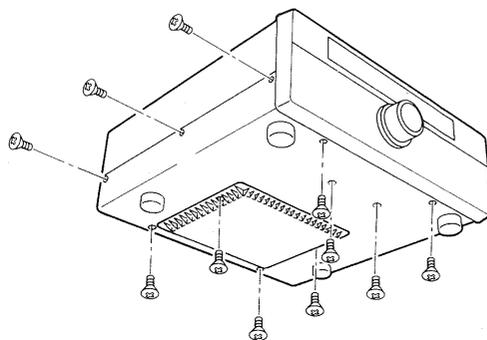
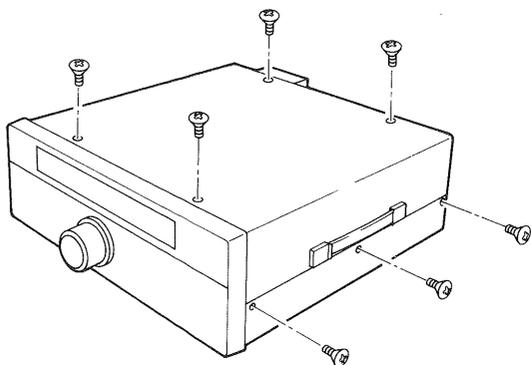
### 5-6-1. Rimozione del coperchio

Rimozione dei coperchi

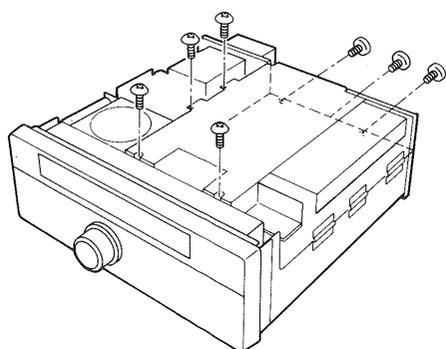
Togliere il coperchio superiore e i coperchi inferiori dalla radio.

#### Attenzione

1. Prima di togliere il coperchio, spegnere l'apparecchio (POWER in posizione OFF) e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.
2. In questo ricetrasmittitore sono presenti tensioni di circa 80 volt!
3. Evitare di schiacciare i fili quando si aprono o si chiudono i coperchi.



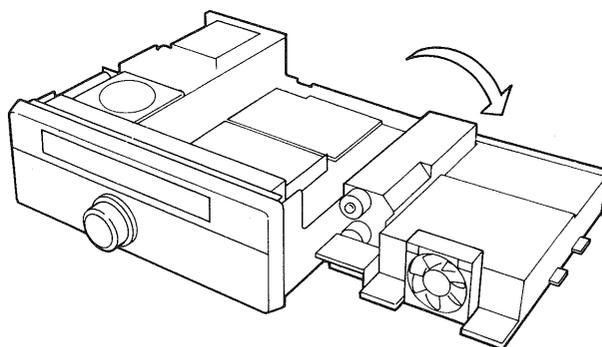
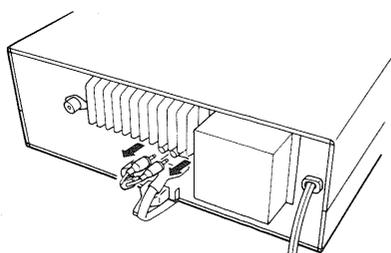
### 5-6-2. Rimozione del sottotelaio



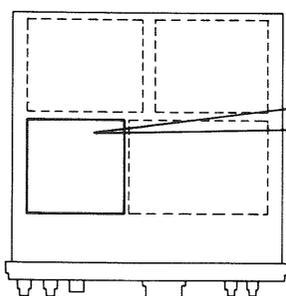
1. Togliere le viti come mostrato nello schema.
2. Togliere i ponticelli sul pannello posteriore.
3. Aprire in senso orario.

#### Attenzione

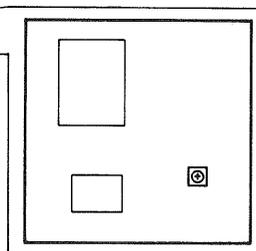
1. Eseguire l'operazione su una superficie piana.
2. Fare attenzione a non danneggiare i cavi.
3. Fare attenzione a non schiacciare le dita o i cavi quando si chiude il telaio.



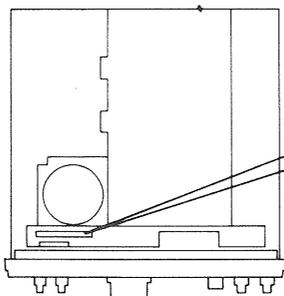
### 5-6-3. Livello della nota di autocontrollo



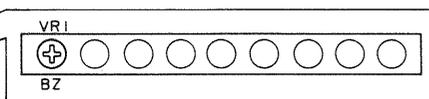
Girare VR2 tenendo premuto il tasto in modo CW fino a ottenere il livello di tono desiderato.



#### 5-6-4. Livello di tono "biip"

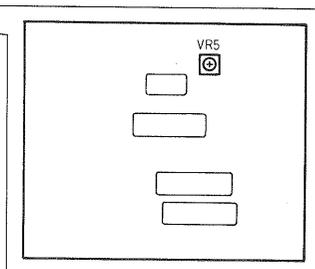
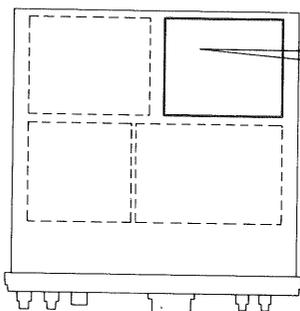


Girare VR1 fino a ottenere il livello di tono desiderato.

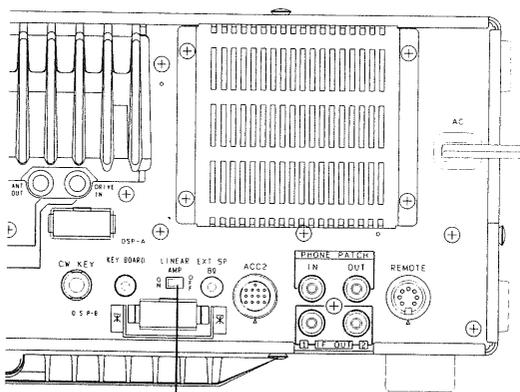


#### 5-6-5. Regolazione del livello di ingresso modulazione per comunicazioni dati

Selezionare il livello di ingresso per il livello di modulazione desiderato con VR5. L'ingresso viene ridotto girando il comando in senso antiorario e aumentato girando il comando in senso orario.



#### 5-6-6. Comando amplificatore lineare



Interruttore LINEAR AMP

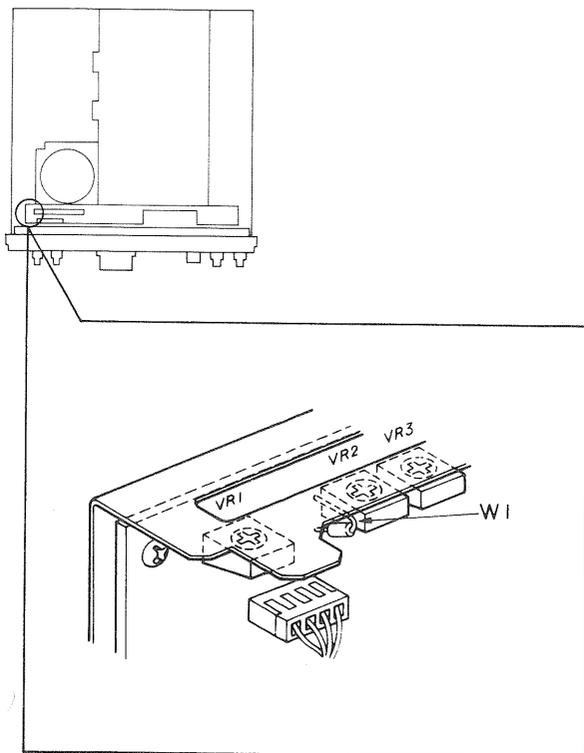
Il relè di comando esterno non viene attivato in fabbrica in modo che il funzionamento della radio rimanga al livello minimo di rumore meccanico durante le operazioni CW di ricetrasmisione simultanea FULL. Se è necessario usare questo relè di comando, come quando si usa un amplificatore lineare esterno,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

13,5 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 DIN a 7 terminali per questo collegamento. Quando si prevede di usare questo ricetrasmittitore con il TL-922/922A si deve usare il cavo di controllo in dotazione all'amplificatore lineare.

Per la maggior parte degli amplificatori è necessaria una massa sulla trasmissione. Questo è possibile collegando a massa il terminale 2 del connettore di comandi a distanza. Quindi collegare il conduttore centrale della linea di controllo del relè lineare usato al terminale 4. Il relè in questo ricetrasmittitore è in grado di trattare 100 V CC a 500 mA.

#### Nota

Il TL-922 / 922A NON è stato progettato per l'operazione di ricetrasmisione simultanea FULL. Se si tenta di usare l'amplificatore lineare in questo modo, ne possono risultare danni all'amplificatore lineare.



Tempo di attivazione per i segnali CW di ricetrasmisione simultanea semiautomatica

L'attivazione richiede più di 10 mS dal momento in cui si preme il tasto alla trasmissione del segnale quando è collegato un amplificatore lineare (come il TL-922/922A, ecc.) che impiega un sistema di controllo discontinuo per la conversione del segnale di trasmissione/ricezione. Poiché durante questo periodo di tempo il ricetrasmittitore trasmette senza carico totale, si attiva il sistema di protezione e a volte il misuratore ALC può essere costretto a tagliare. Se questo si verifica, osservare le seguenti indicazioni per ritardare il tempo di attivazione dei segnali, e continuare l'operazione.

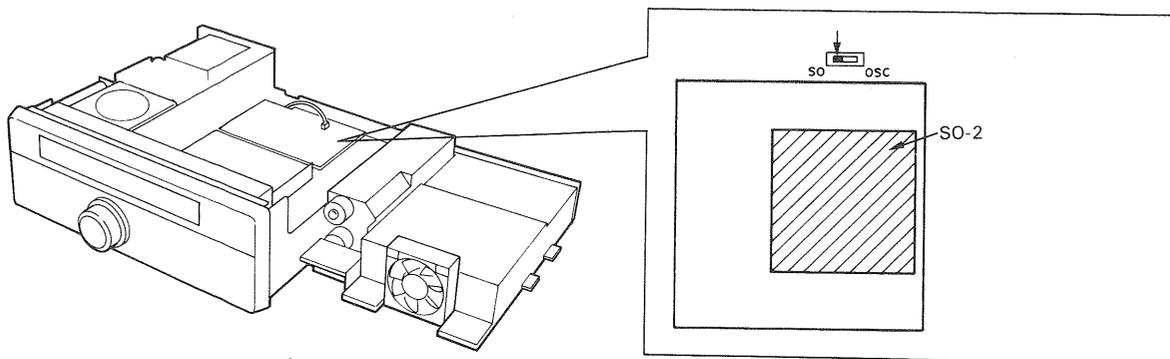
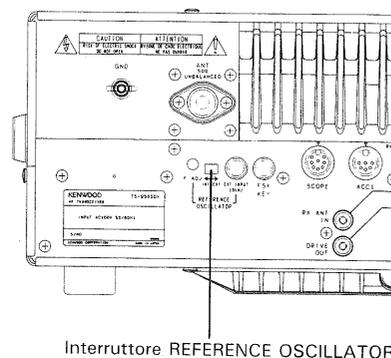
W1	Tempo di attivazione dei segnali	
	Ricetrasmisione simultanea semiautomatica	Ricetrasmisione simultanea
Nessun taglio	Circa 15 mS	Circa 15 mS
Taglio	Circa 30 mS	Circa 15 mS

### 5-6-7. Calibrazione con calibratore di frequenza standard esterno

Si può desiderare di usare un calibratore di frequenza standard esterno per portare a termine il procedimento di battimento zero. Consigliamo di usare un calibratore standard capace di fornire 1 Vp-p a 10 kHz. Durante l'uso del calibratore di frequenza standard esterno, bisogna regolare l'interruttore REFERENCE OSCILLATOR sulla posizione OSCILLATOR.

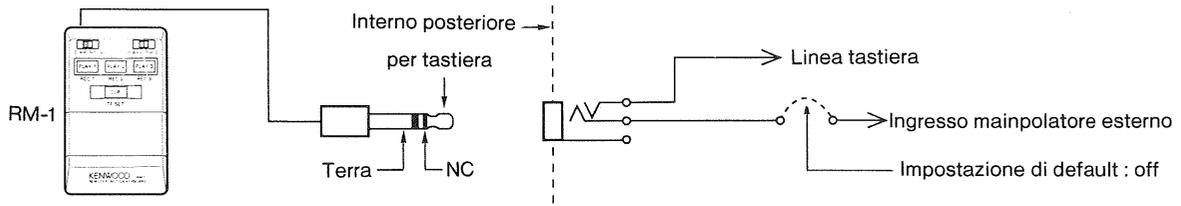
#### Nota

Prima della regolazione, impostare l'interruttore SO/OSC (posizionato vicino all'SO-2) su OSC.

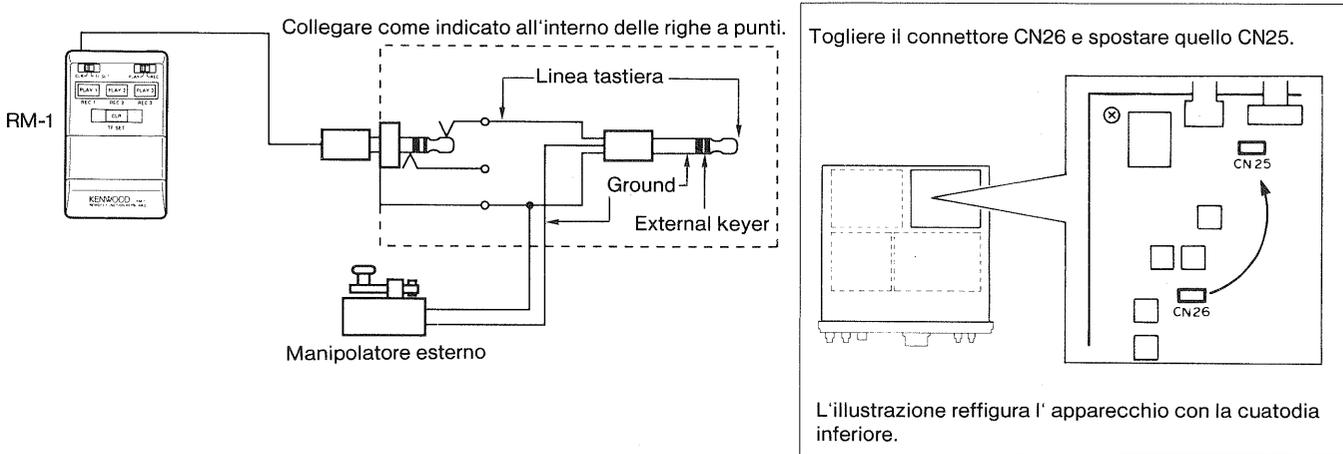


## 5-6-8. Quando si usa il manipolatore elettronico interno e uno esterno contemporaneamente

La presa della tastiera collegata al pannello posteriore é una presa di tipo stereo e viene illustrata qui sotto.



Procurarsi una presa ed una spina stereo con diametro di 3,5. Effettuare il collegamento come mostrato qui sotto per usare il manipolatore elettronico interno e quello esterno simultaneamente.



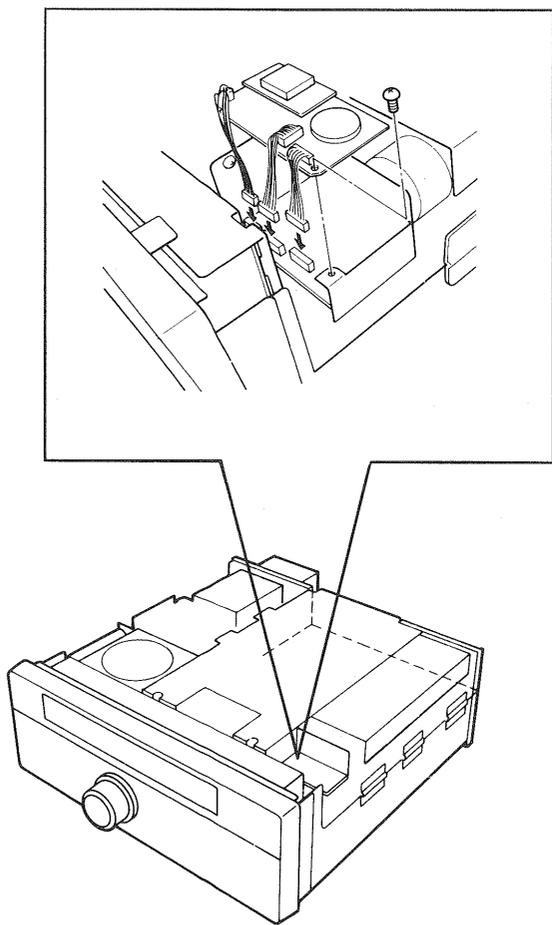
**Nota**  
 Quando si inserisce la spina modificata o quando la si eatrae dalla presa principale, il transricevitore puo' inchiaiettare momemtaneamente. Per evitare che cio' capiti, accertarsi che il modo di break-in pieno sia disattivato e scegliere un modo dopo il CW allorquando la spina viene inserita o tolta. Dopo l'inserimento o l'estrazione si puo' ripristinare il modo di break-in e ritornare a CW.

## 6. ACCESSORI OPZIONALI

Assicurarsi di scollegare il cavo di alimentazione CA dalla presa di corrente prima di intraprendere le operazioni di installazione.

### 6-1. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ DI REGISTRAZIONE DIGITALE DRU-2

1. Rimuovere il coperchio inferiore del ricetrasmittitore. Fare riferimento alla sezione 5-6-1.
2. Utilizzate il cacciavite in dotazione con l'unità DRU-2 per installare l'unità sullo chassis.
3. Collegate i tre cavi dall'unità DRU-1 come illustrato.



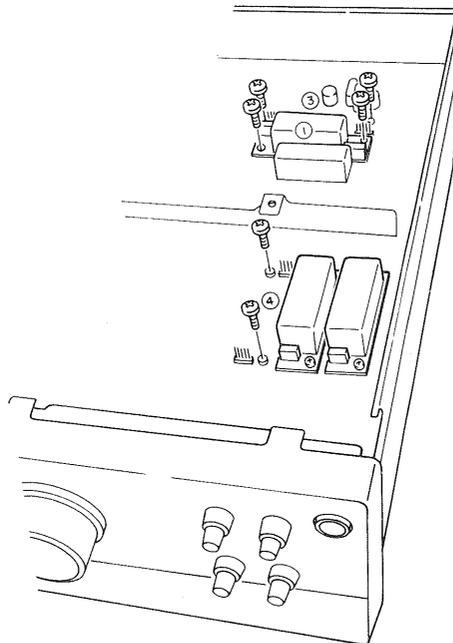
4. Rimettere a posto il coperchio inferiore.

**Nota**

Evitare di schiacciare le dita o i cavi quando si richiude.

### 6-2. INSTALLAZIONE DI ALTRI FILTRI

1. Rimuovere il coperchio inferiore del ricetrasmittitore. Fare riferimento alla sezione 5-6-1.
2. Togliere le viti dai punti in cui i filtri verranno installati come mostrato nell'illustrazione.



3. Applicare il filtro (i filtri) e fissarlo (fissarli) con le viti tolte. Il filtro non è polarizzato per cui può essere collocato con qualsiasi orientamento.

#### [2] Scelta del Menu.

1. Accendere il ricetrasmittitore tenendo premuto il tasto ENT.
2. Sul display apparirà un numero.
3. Selezionare il numero desiderato ruotando la manopola M.CH/VFO CH.
4. Modificare la funzione premendo l'interruttore UP/DOWN.

N.	IF	Band width	Stato iniziale
01	8.83(MHz)	270(kHz)	OFF
02	8.83(MHz)	500(kHz)	ON
03	8.83(MHz)	1.8(kHz)	OFF
04	455(kHz)	250(kHz)	OFF
05	455(kHz)	500(kHz)	ON
06	SUB(10.695MHz)	500(kHz)	ON

5. La selezione delle funzioni può essere disattivata premendo il tasto ENT.

6. Rimettere a posto il coperchio inferiore.

Nota

Evitare di schiacciare le dita o i cavi quando si richiude.

### 6-3. INSTALLAZIONE DEL SINTETIZZATORE DELLA VOCE VS-2

1. Rimuovere il coperchio superiore e il coperchio inferiore e aprire il sottotelaio. Fare riferimento alla sezione 5-6-1 e 5-6-2.

Attenzione

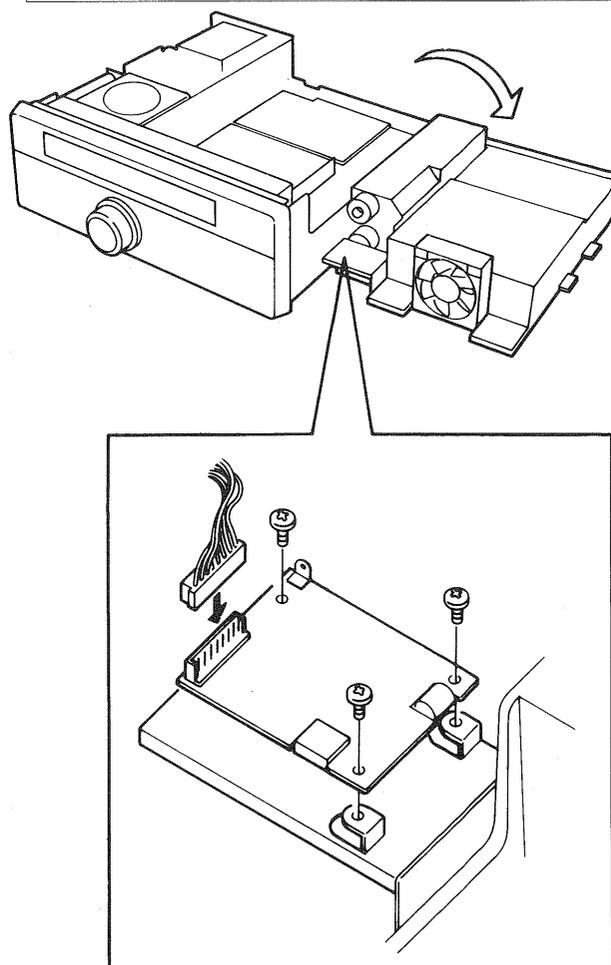
Eseguire l'operazione su una superficie piana.

2. Collegare il connettore a 8 terminali al VS-2.

3. Usare le tre viti in dotazione al VS-2 per installare il VS-2 sul sottotelaio.

Attenzione

Conservare la vite a testa tronco-conica e il cuscinetto in dotazione al VS-2 perché serviranno in seguito. Adesso non sono necessari.



4. Richiudere il sottotelaio e rimettere a posto i coperchi superiore e inferiore.

Nota

Evitare di schiacciare le dita o i cavi quando si richiude.

## 6-4. ALTRI ACCESSORI

### ■ MICROFONO MC-90 (8 terminali)

La KENWOOD ha progettato il microfono MC-90 per l'uso con apparecchiature che trattano l'elaborazione del segnale digitale.

Un'ottima risposta in frequenza e la chiarezza del segnale, sono ottenuti grazie l'uso di un elemento microfono disegnato appositamente.

Un secondo collegamento di uscita consente di attaccare facilmente un trasmettitore-ricevitore addizionale.



MC-90

### ■ MICROFONO MC-85 (8 terminali)

Lo MC-85 è un microfono condensatore a elettrete 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.



MC-85

### ■ MICROFONO MC-80 (8 terminali)

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



MC-80

### ■ 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.



MC-60A

### ■ 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



MC-43S

### ■ SPEAKER ESTERNO SP-950

Progettato per l'adattamento al TS-950S / 950S DIGITAL.

### ■ AMPLIFICATORE LINEARE HF TL-922/922A (non per operazioni QSK)

Il TL-922/922A 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-230

Basato su un oscilloscopio di base da 10 MHz, il monitor di stazione SM-230 è caratterizzato, oltre che da un generatore a due toni incorporato, di varie capacità di osservazione forme d'onda.

### ■ 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-950SDX.

### ■ UNITÀ TCXO SO-1

L'SO-1 è un oscillatore a cristalli usato per aumentare ulteriormente la stabilità di frequenza del TS-950SDX.

### ■ 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.

### ■ FILTRO CW YG-455CN-1

Frequenza centrale : 455,0 kHz  
Ampiezza banda passante : 250 Hz (-6 dB)  
Ampiezza di banda attenuazione : 480 Hz (-60 dB)  
Attenuazione garantita : Più di 80 dB

### ■ FILTRO CW YK-88CN-1

Frequenza centrale : 8830,0 kHz  
Ampiezza banda passante : 270 Hz (-6 dB)  
Ampiezza di banda attenuazione : 1,1 kHz (-60 dB)

### ■ FILTRO SSB YK-88SN-1

Frequenza centrale : 8830,0 kHz  
Ampiezza banda passante : 1,8 kHz (-6 dB)  
Ampiezza di banda attenuazione : 3,3 kHz (-60 dB)  
Attenuazione garantita : Più di 80 dB

Attenuazione garantita

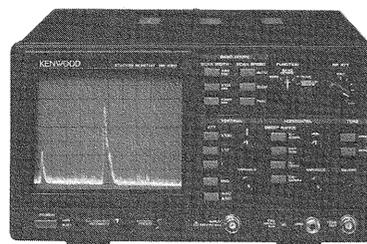
: Più di 80 dB



SP-950



TL-922A/TL-922



SM-230



HS-6



HS-5

KENWOOD