

AGENTE ESCLUSIVO: MARCUCCI S.p.A. Via Rivoltana 4 VIGNATE (Mi)

# IC - 751A

**RICETRASMETTITORE IN HF  
SU TUTTE LE GAMME  
RICEVITORE A COPERTURA CONTINUA**



## MANUALE DI ISTRUZIONI

TRADUZIONE  
IN  
DOTAZIONE

HEAD OFFICE  
4, VIA RIVOLTANA Km. 8,5  
20060 VIGNATE (MI) ITALY  
PHONE (02) 95.360.445  
TELEX 320519 MARCU-I  
FAX (02) 95360449  
95360009  
95360196

**marcucci** Sp.A.



BRANCH  
37, VIA BRONZETTI  
20129 MILANO (ITALY)  
PHONE (02) 73.86.051 (4 lines)  
TELEX 320519 MARCU-I  
FAX (02) 7393003

## PREFAZIONE

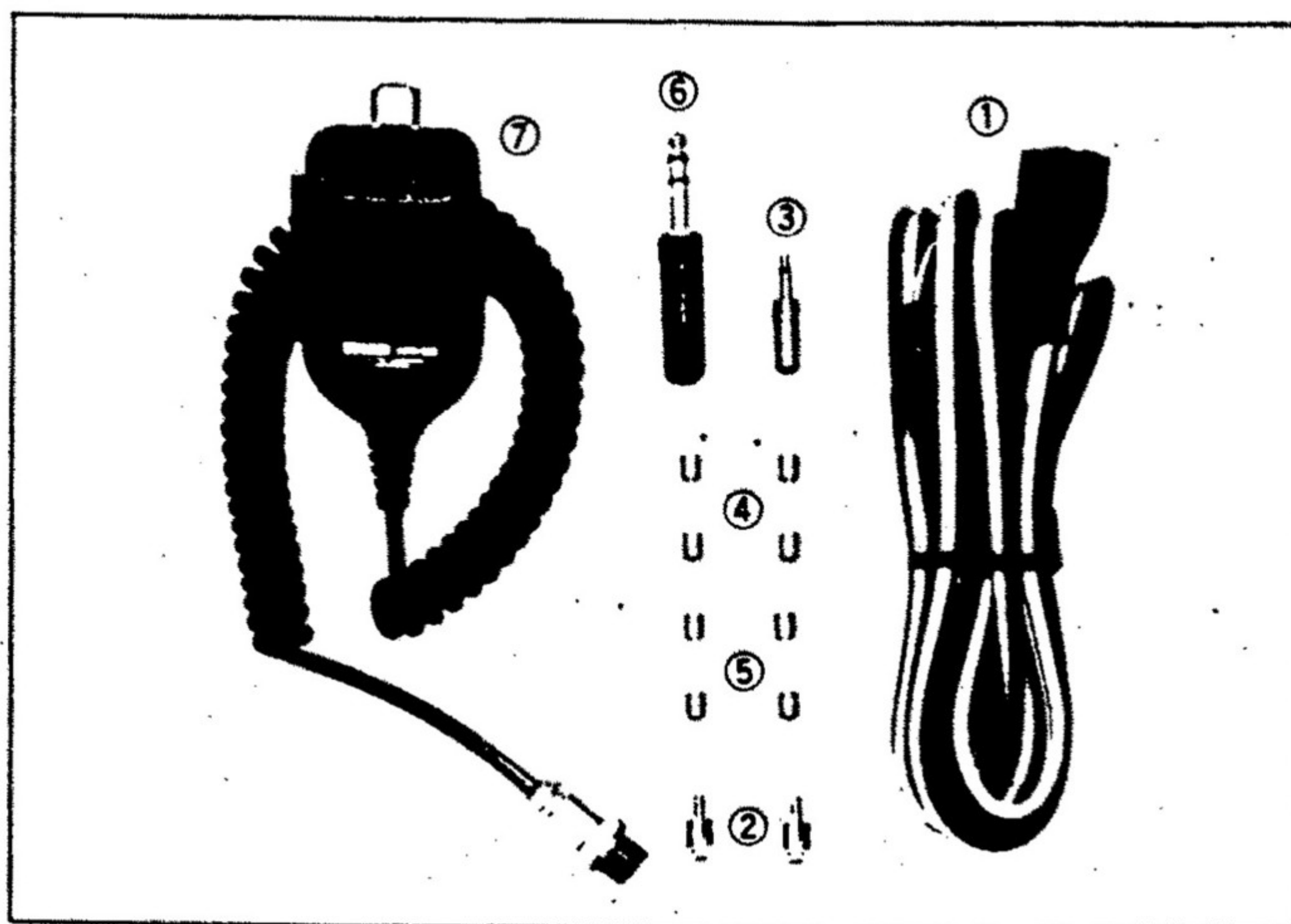
Vi ringraziamo per aver preferito questo prodotto della ICOM.

Il ricetrasmittitore IC-751A e' una versione migliorata del famoso IC-751. Grazie ad un'approfondita ricerca di mercato, la ICOM ha recepito i suggerimenti di operatori radio-amatoriali di tutto il mondo, ed ha utilizzato queste informazioni per cercare di progettare il miglior apparato possibile, dotandolo di quelle caratteristiche che attualmente sono piu' richieste dai piu' attivi partecipanti al mondo delle comunicazioni amatoriali. Questo programma di ricerca evidenzia la fondamentale scelta della ICOM di fornire esattamente quel prodotto che il radio-amatore richiede.

Questo e' tale prodotto. Lo IC-751A e' un ricetrasmittitore in HF per tutti i Modi di emissione, ed un ricevitore a sintonia continua, sviluppato in base alle piu' avanzate tecniche di progetto nel campo digitale e in quello della progettazione in Onde Corte.

Vi preghiamo di studiare a fondo questo manuale, per imparare tutte le funzioni dello IC-751A, e di far sempre riferimento a questo manuale, ogni volta che cio' sia necessario. Potrete anche liberamente rivolgervi ad un qualunque rivenditore autorizzato della ICOM, per qualsiasi problema concernente il funzionamento o le possibilita' d'uso dello IC-751A.

## ESTRAZIONE DALL'IMBALLO



1. Cavo di alimentazione in CC .....	1
2. Spine coassiali .....	2
3. Spina per altoparlante esterno .....	1
4. Fusibili di ricambio (20 A) .....	2
5. Fusibili di ricambio (3 A) .....	2
6. Spina per tasto CW .....	1
7. Microfono (HM-36) .....	1

# INDICE DEL CONTENUTO

CAPITOLO 1	CARATTERISTICHE .....	1
CAPITOLO 2	SPECIFICHE .....	2
2-1	GENERALITA' .....	2
2-2	TRASMETTITORE .....	3
2-3	RICEVITORE .....	4
CAPITOLO 3	FUNZIONE DEI COMANDI .....	5
3-1	PANNELLO FRONTALE .....	5
3-2	VISORE DELLA FREQUENZA .....	15
3-3	PANNELLO SUPERIORE .....	16
3-4	PANNELLO POSTERIORE .....	17
CAPITOLO 4	INSTALLAZIONE .....	18
4-1	SCELTA DEL LUOGO .....	18
4-2	MONTAGGIO DEL RICETRASMETTITORE .....	19
4-3	ANTENNA .....	19
4-4	MICROFONO .....	20
4-5	TASTO PER MANIPOLAZIONE IN CW .....	20
4-6	ALIMENTAZIONE .....	20
4-7	MESSA A TERRA .....	22
CAPITOLO 5	INTERCONNESSIONI DI SISTEMA .....	22
5-1	ALIMENTAZIONE DA RETE IN CA .....	22
5-2	AMPLIFICATORE ESTERNO (LINEARE) .....	22
5-3	ACCORDATORE DI ANTENNA .....	23
5-4	CIRCUITO DI INTERFACCIA PER RTTY .....	24
5-5	CIRCUITO PER SSTV .....	25
5-6	CONNESSIONI DELLA PRESA PER AUSILIARI .....	25
CAPITOLO 6	GENERALITA' SUL FUNZIONAMENTO .....	27
6-1	PREDISPOSIZIONI DEI COMANDI .....	27
6-2	FUNZIONAMENTO FONDAMENTALE .....	27
6-3	FUNZIONAMENTO IN SSB .....	30
6-4	FUNZIONAMENTO IN CW .....	31
6-5	FUNZIONAMENTO IN AM .....	33
6-6	FUNZIONAMENTO IN FM .....	33
6-7	FUNZIONAMENTO IN RTTY .....	34
6-8	RICEVITORE A COPERTURA CONTINUA .....	36
CAPITOLO 7	FUNZIONAMENTO DEI VARI DISPOSITIVI .....	36
7-1	FUNZIONAMENTO DEL VOX .....	36
7-2	FUNZIONAMENTO DEL COMPRESSORE DI MODULAZIONE .....	37
7-3	FUNZIONAMENTO DEL "NOISE BLANKER" (NB) .....	37
7-4	FUNZIONAMENTO IN CW "BREAK-IN" (PARZIALE O TOTALE) ..	38
7-5	FUNZIONAMENTO SU FREQUENZE SEPARATE (DUPLEX) .....	39
7-6	FUNZIONAMENTO SU RIPETITORI IN FM .....	40
7-7	FUNZIONAMENTO DEL PASSA-BANDA SINTONIZZABILE (PBT) ..	40
7-8	FUNZIONAMENTO DEL FILTRO "NOTCH" .....	41
7-9	FUNZIONAMENTO DEL COMMUTATORE DEI FILTRI .....	41
7-10	FUNZIONAMENTO DEL RIT/DELTA-TX .....	42
7-11	FUNZIONAMENTO DEL "MONITOR" .....	44
7-12	FUNZIONAMENTO DEI TASTI UP/DOWN DEL MICROFONO .....	44
7-13	FUNZIONAMENTO DEL CIRCUITO "AGC" .....	44
7-14	FUNZIONAMENTO DEL COMMUTATORE PRE-AMP/ATT .....	45

CAPITOLO 8	FUNZIONAMENTO DELLE MEMORIE E DELLA SCANSIONE .....	45
8-1	SELEZIONE DEI CANALI DI MEMORIA .....	45
8-2	PROGRAMMAZIONE DEI CANALI DI MEMORIA .....	46
8-3	CANCELLAZIONE DELLE MEMORIE .....	46
8-4	SCANSIONE DELLE MEMORIE .....	47
8-5	SCANSIONE SELETTIVA DI MODO .....	47
8-6	SCANSIONE PROGRAMMABILE .....	47
8-7	RIPRESA DELLA SCANSIONE .....	48
CAPITOLO 9	ALTRE FUNZIONI .....	48
9-1	LETTURA DEL VALORE DI ROS (VSWR) .....	48
9-2	RICEZIONE DELLE STAZIONI WWV/WWVH .....	48
CAPITOLO 10	INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI OPZIONALI .....	49
10-1	FILTRI .....	49
10-2	ALIMENTATORE INTERNO IC-PS35 .....	51
10-3	CIRCUITO SINTETIZZATORE DI VOCE IC-EX310 .....	52
10-4	CIRCUITO CON QUARZO AD ALTA STABILITA' CR-64 .....	53
10-5	CIRCUITO CODIFICATORE PROGRAMMABILE UT-30 .....	54
CAPITOLO 11	DESCRIZIONE DEI CIRCUITI .....	55
11-1	CIRCUITI DEL RICEVITORE .....	55
11-2	CIRCUITI DEL TRASMETTITORE .....	56
11-3	CIRCUITI DEI PLL .....	57
11-4	CIRCUITI DIGITALI .....	58
CAPITOLO 12	MANUTENZIONE E REGOLAZIONI .....	59
12-1	PULIZIA .....	59
12-2	MANUTENZIONE .....	59
12-3	REGOLAZIONI .....	60
CAPITOLO 13	VISTE INTERNE .....	62
13-1	VISTA DA SOPRA .....	62
13-2	VISTA DA SOTTO .....	63
13-3	CIRCUITO IN RF .....	63
13-4	POSIZIONE DELLE REGOLAZIONI .....	64
CAPITOLO 14	SCHEMA A BLOCCHI .....	65
CAPITOLO 15	OPZIONI .....	66
CAPITOLO 16	SCHEMI ELETTRICI ..... IN ALLEGATO	

## CAPITOLO 1 CARATTERISTICHE

### \* COMPLETO APPARECCHIO RADIO IN ONDE CORTE

- \* PER TUTTE LE GAMME, TUTTI I MODI DI EMISSIONE, INTERAMENTE ALLO STATO SOLIDO

Lo IC-751A comprende tutte le frequenze radio-amatoriali in Onde Corte (HF), da 1,8 MHz a 30 MHz, incluse le tre nuove gamme dei 10 MHz, 18 MHz e 24 MHz. Esso consente inoltre i Modi operativi SSB, CW, AM, FM e RTTY come caratteristiche incorporate. Tutti i circuiti dello IC-751A, compresi gli stadi pilota e finale di potenza, sono interamente allo stato solido, pur producendo una potenza utile di uscita di ben 100 Watt.

### \* RICEVITORE A COPERTURA CONTINUA

Lo IC-751A presenta la possibilità di ricezione a sintonia continua, con una gamma sintonizzabile da 100 kHz a 30 MHz. Questa ampia gamma viene ottenuta per mezzo di una conversione verso le frequenze più alte, impiegando una Memoria Frequenza molto alta ed un sistema di controllo a microprocessore (CPU).

### \* POSSIBILITA' DI TOTALE "BREAK-IN"

Per gli operatori in CW sono a disposizione i sistemi di "BREAK-IN" parziale e totale, per ottenere comunicazioni in CW rapide e confortevoli.

### \* ECCEZIONALI PRESTAZIONI DEL RICEVITORE

#### \* SISTEMA "DFM" ORIGINALE DELLA ICOM

Il sistema ICOM DFM (Mixer a ingresso diretto) invia i segnali in ingresso direttamente in un primo Mixer ad alto livello, sviluppato espressamente dalla ICOM. Questo sistema molto avanzato produce un rapporto di reiezione delle spurie molto più alto, una maggiore sensibilità del ricevitore ed una più ampia gamma dinamica.

#### \* GAMMA DINAMICA DI 105 dB

Lo IC-751A offre una gamma dinamica di 105 dB. Anche con il PREAMPLIFICATORE inserito, la gamma dinamica rimane di circa 100 dB.

#### \* COMPRENDE GIA' UN PREAMPLIFICATORE ED UN ATTENUATORE

Sono già installati come dotazione normale sia un preamplificatore da 10 dB, sia un attenuatore da 20 dB. Il preamplificatore aumenta la sensibilità del ricevitore, mentre l'attenuatore offre una maggiore protezione dai problemi di intermodulazione.

### \* MICROPROCESSORE INTERNO (CPU) DI NUOVA CONCEZIONE

#### \* SVARIE FUNZIONI DI SCANSIONE

La scansione delle Memorie permette l'esplorazione di tutti i Canali di Memoria, oppure solamente di quelli che contengono un

particolare Modo operativo. La scansione programmabile permette di esplorare la gamma compresa tra due qualsiasi frequenze programmate. La scansione di Modo esplora automaticamente soltanto quelle Memorie che contengono frequenze con uno stesso Modo di emissione. In tutti i casi, la funzione di arresto automatico interrompe la scansione quando viene ricevuto un segnale, e la funzione di ripresa fa ripartire la scansione quando la frequenza rimane libera.

#### \* 32 MEMORIE

Trentadue Memorie programmabili sono disponibili per immagazzinare il Modo operativo e la frequenza, e la CPU e' mantenuta continuamente attiva da una batteria interna al Litio, che conserva le Memorie per una durata fino a 10 anni. La scansione delle frequenze o delle Memorie puo' essere comandata sia dall'apparecchio, sia dal microfono con scansione HM-36.

#### \* AMPIA GAMMA DI OPZIONI

#### \* IC-PS30

L'alimentatore esterno da rete in CA, IC-PS30, e' stato concepito espressamente per gli apparati ICOM da stazione fissa, e si uniforma nello stile e nelle dimensioni allo IC-751A. Questo alimentatore impiega un regolatore a commutazione ("Switching") di moderna progettazione, che consente di avere un basso peso ed un'alta efficienza.

#### \* IC-2KL

Lo IC-2KL e' un amplificatore lineare a banda larga per Onde Corte, completamente allo stato solido, con una potenza di uscita di ben 500 Watt, per dare al vostro segnale quella potenza in piu' necessaria per realizzare stabili collegamenti quando la propagazione e' scarsa.

## CAPITOLO 2 SPECIFICHE

### 2-1 GENERALITA'

Numero di semiconduttori:	Transistor:	59
	(Australia, Francia:	61)
	FET:	23
	Diodi:	336
	Integrati (inclusa la CPU):	64
Copertura di frequenza:	Gamme Radio-Amatori:	
	1,8 MHz -	2,0 MHz
	3,45MHz -	4,1 MHz
	6,95MHz -	7,5 MHz
	9,95MHz -	10,5 MHz
	13,95MHz -	14,5 MHz
	17,95MHz -	18,5 MHz
	20,95MHz -	21,5 MHz
	24,45MHz -	25,1 MHz
	27,95MHz -	30,0 MHz
	Copertura generale (Solo in ricezione):	
	0,1 MHz -	30,0 MHz

Gamma di temperature di utilizzo: da -10 a +60 gradi centigradi  
 Controllo di frequenza: Sintetizzatore digitale a passi di 10 Hz, controllato da una CPU. Frequenze di trasmissione e ricezione indipendenti.  
 Visore di frequenza: con 6 cifre, fino alle centinaia di Hz, illuminato a fluorescenza.  
 Stabilita' di frequenza: Meno di +/-200 Hz da 1 a 60 minuti dopo l'accensione.  
 Meno di +/-30 Hz dopo 1 ora a 25 gradi centigradi.  
 Meno di +/-350 Hz nella gamma da 0 a +50 gradi centigradi.  
 Alimentazione richiesta: 13,8 Vcc (con negativo a massa) assorbimento di corrente 20 A massimi, con 200 Watt di ingresso al finale. E' disponibile un alimentatore per reti in CA.  
 Assorbimento di corrente (a 13,8.Vcc):  
 Trasmissione:  
 con 200 Watt di ingresso: circa 20 A  
 Ricezione:  
 con volume al massimo: circa 1,8A  
 silenziato (in "Squelch") circa 1,5A  
 Impedenza di antenna: 50 Ohm, asimmetrica.  
 Peso: 8,5 kg.  
 Dimensioni: 306(322)mm(Largh.)x115(120)mm(Alt.)x355(385)mm(Prof.)  
 I valori tra parentesi comprendono le sporgenze.

## 2-2 TRASMETTITORE

Potenza RF: SSB (J3E): 200 Watt PEP di ingresso.  
 CW (A1A): 200 Watt di ingresso.  
 FM (F3E): 200 Watt di ingresso.  
 RTTY(F1A): 200 Watt di ingresso.  
 AM (A3E): 50 Watt di ingresso.  
 Modi di emissione: SSB (J3E) laterale superiore ed inferiore.  
 CW (A1A)  
 FM (F3E)  
 RTTY(F1A)  
 AM (A3E)  
 Emissioni di armoniche: Piu' di 40 dB sotto la potenza di picco.  
 Emissioni di spurie: Piu' di 60 dB sotto la potenza di picco.  
 (Dato garantito per le trasmissioni entro le gamme radioamatoriali).  
 Soppressione di portante: Piu' di 40 dB sotto la potenza di picco.  
 Banda laterale soppressa: Piu' di 55 dB sotto, con modulazione di a 1000 Hz.  
 Microfono: Impedenza: 600 Ohm.  
 Livello di ingresso: 12 mV tipico  
 Tipo dinamico o a condensatore (elettrete)  
 Gamma di variazione incrementale di sintonia in TX: +/-9,9 kHz

## 2-3 RICEVITORE

Sistema di ricezione: in SSB, CW, RTTY, AM: Supereterodina a quadrupla conversione, con controllo continuo della larghezza di banda.  
In FM: Supereterodina a tripla conversione.

Modi di ricezione: SSB (J3E) laterale superiore ed inferiore.  
CW (A1A)  
FM (F3E)  
RTTY (F1A)  
AM (A3E)

Medie Frequenze: Prima, per tutti i Modi: 70,4515 MHz  
Seconda: SSB: 9,0115 MHz  
CW, RTTY: 9,0106 MHz  
FM, AM: 9,0100 MHz  
Terza, per tutti i Modi: 455 kHz  
Quarta: SSB: 9,0115 MHz  
CW, RTTY: 9,0106 MHz  
AM: 9,0100 MHz

Sensibilita': :SSB, CW, RTTY:  
0,1 - 0,5 MHz: meno di 0,5 uV per 10 dB S/N  
0,5 - 1,6 MHz: meno di 1 uV per 10 dB S/N  
1,6 - 30 MHz: meno di 0,15 uV per 10 dB S/N  
AM (con filtro stretto-NARROW inserito):  
0,1 - 0,5 MHz: meno di 3 uV per 10 dB S/N  
0,5 - 1,6 MHz: meno di 6 uV per 10 dB S/N  
1,6 - 30 MHz: meno di 1 uV per 10 dB S/N  
FM: 28 - 30 MHz: meno di 0,3 uV per 12 dB SINAD

Sensibilita' Squelch: 1,6 - 30 MHz: meno di 0,3 uV

Selettivita': SSB, CW, RTTY (filtro largo-WIDE), AM (NARROW):  
2,3 kHz nei punti a -6 dB  
3,8 kHz nei punti a -60 dB  
CW, RTTY: 500 Hz nei punti a -6 dB  
1,3 kHz nei punti a -60 dB  
FM: 15 kHz nei punti a -6 dB  
30 kHz nei punti a -50 dB  
AM (WIDE): 8 kHz nei punti a -6 dB  
18 kHz nei punti a -50 dB

Reiezione immagine e spurie: Reiezione immagine: Piu' di 80 dB  
Reiezione di Media: Piu' di 70 dB

Uscita audio: Piu' di 2,6 Watt su 8 Ohm, distorsione 10%

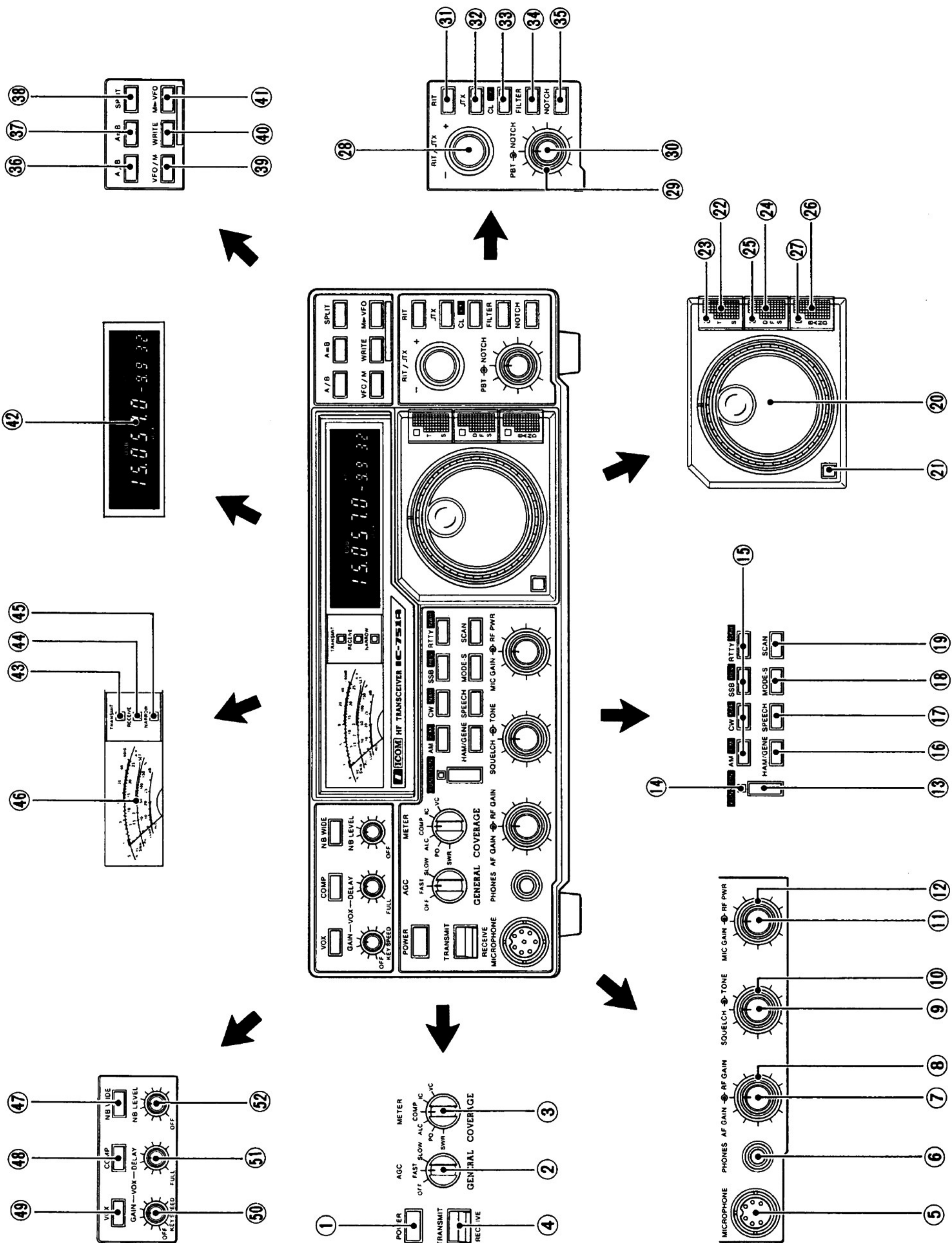
Attenuazione filtro "NOTCH": Piu' di 45 dB

Gamma di variazione RIT: +/-9,9 kHz

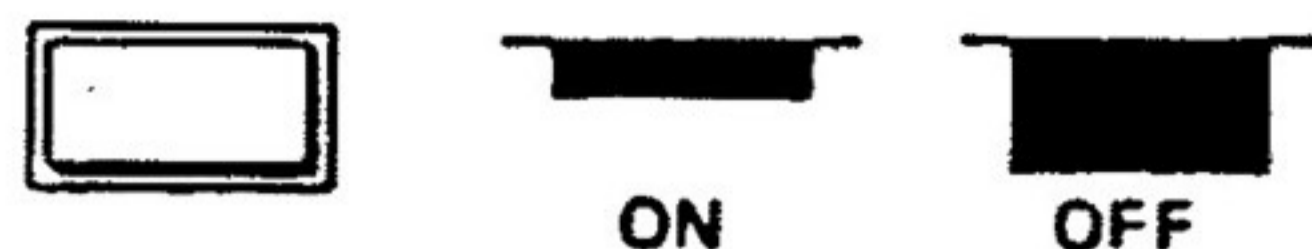
# CAPITOLO 3 FUNZIONE DEI COMANDI

## 3-1 PANNELLO FRONTALE

Si veda il Paragrafo 3-2  
per il visore di frequenza

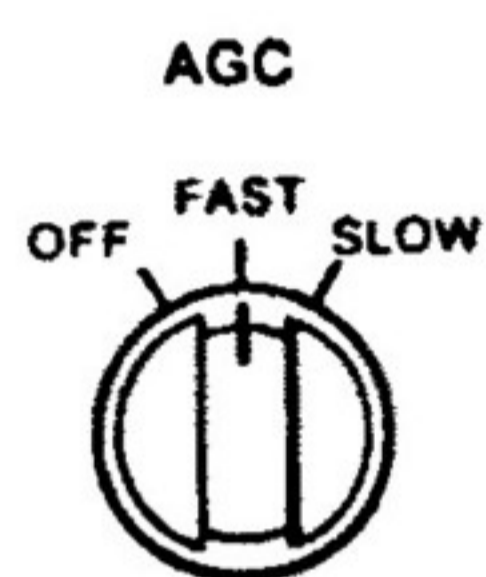


### (1) INTERRUETTORE GENERALE



Questo e' un tasto a scatto che controlla l'alimentazione in CC allo IC-751A.. Quando si impiega l'alimentatore da rete in CA, IC-PS30, il tasto funziona anche da interruttore per l'alimentatore in CA. L'alimentazione viene fornita all'apparato quando il tasto viene premuto in dentro e bloccato. Quando il tasto viene premuto nuovamente e rilasciato, l'alimentazione di tutti i circuiti e' staccata (tranne per il circuito PA del finale, quando si usa un alimentatore in CC).

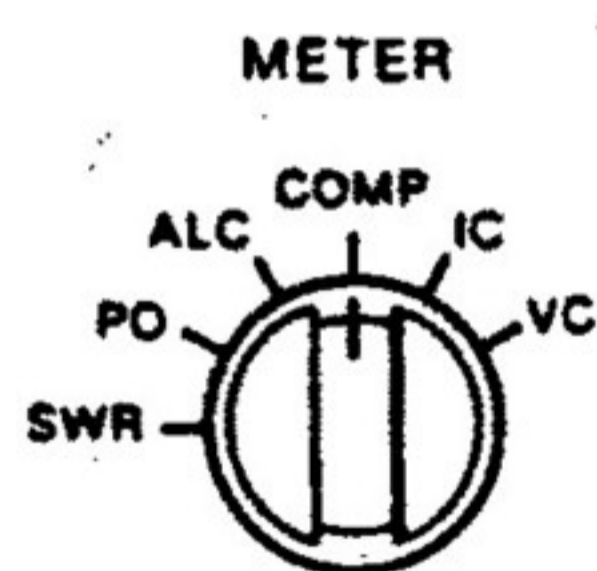
### (2) COMMUTATORE DEL CONTROLLO AUTOMATICO DI GUADAGNO [AGC]



Questo commutatore cambia la costante di tempo del circuito di AGC. Sulla posizione SLOW (lento), la tensione di AGC ha un rilascio lento per la ricezione in SSB. Sulla posizione FAST (veloce), la tensione di AGC viene rilasciata rapidamente, in modo adatto alla ricezione dei segnali in CW o di segnali con rapide evanescenze. Nella posizione di OFF (spento), il circuito di AGC e lo strumento indicatore (S-meter) sono disattivati. Inoltre il circuito di AGC non funziona nel Modo FM.

### (3) COMMUTATORE DELLO STRUMENTO INDICATORE

Durante la trasmissione, lo strumento indicatore posto sul pannello frontale svolge sei funzioni.



-----  
Vc Indica la tensione di collettore dei transistor dello stadio finale.  
-----

-----  
Ic Indica la corrente di collettore dei transistor dello stadio finale.  
-----

-----  
COMP Indica il livello di compressione, quando viene usato il compressore di modulazione.  
-----

-----  
ALC Indica il livello di ALC. Il circuito di ALC comincia a funzionare quando la potenza RF di uscita raggiunge un livello prefissato.  
-----

-----  
Po Indica approssimativamente la potenza di uscita.  
-----

-----  
SWR Indica il ROS (VSWR) del sistema di antenna, dopo che lo strumento e' stato tarato sulla posizione "SET", impiegando la funzione Po dello strumento.  
-----

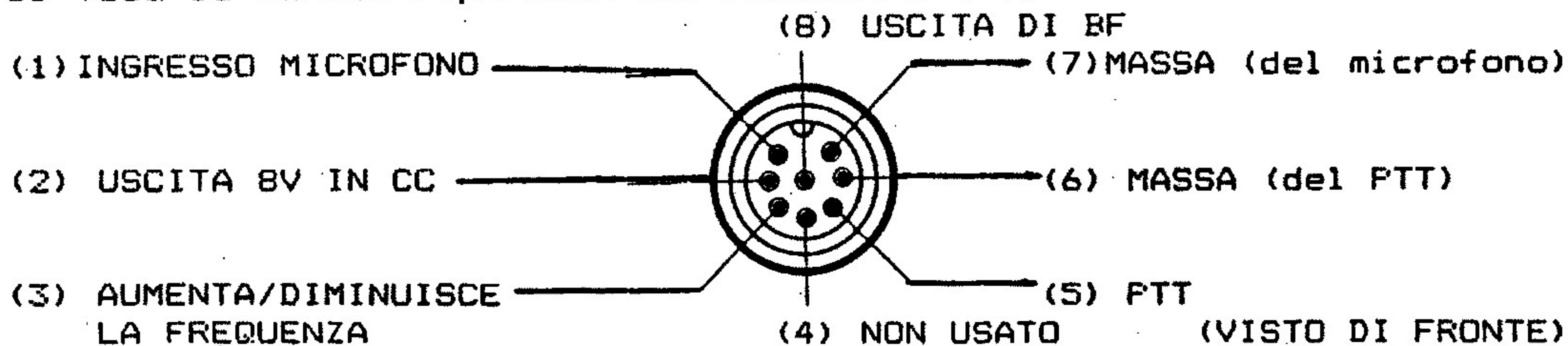
### (4) COMMUTATORE TRASMISSIONE/RICEZIONE [T/R]



Questo commutatore serve per impostare manualmente la trasmissione e la ricezione. Disponete il commutatore su RECEIVE (in giu') per impostare lo IC-751A in ricezione. Spostate il commutatore su TRANSMIT (in su) quando volete passare in trasmissione. Quando usate il TASTO PTT sul microfono, oppure il funzionamento con il VOX, il commutatore T/R dev'essere impostato su RECEIVE.

### (5) CONNETTORE DEL MICROFONO

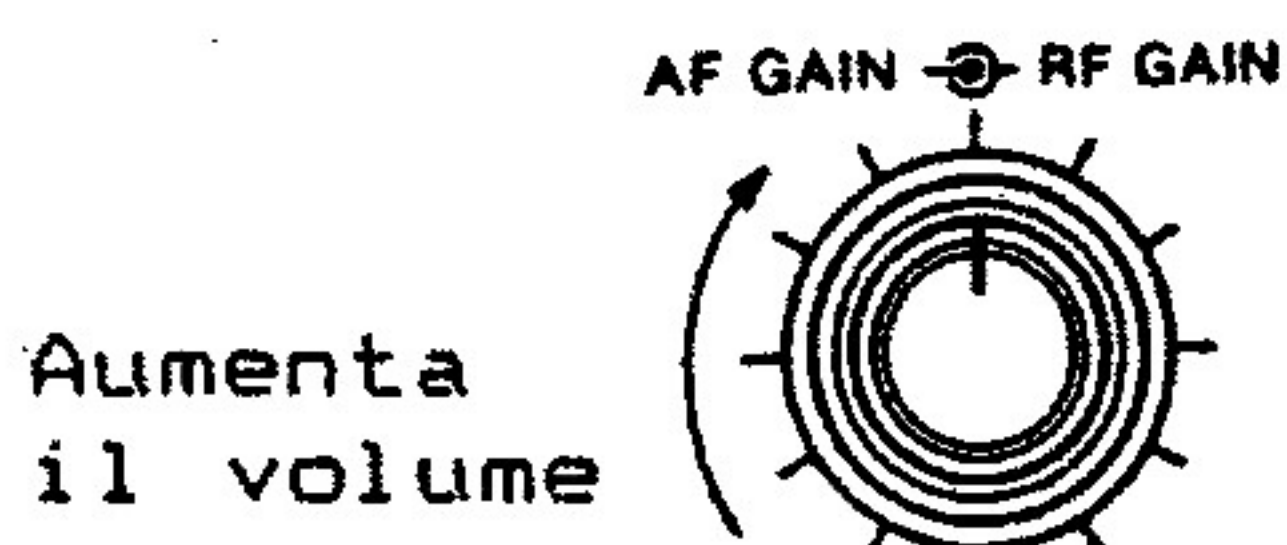
Collegate a questo connettore un microfono adatto. Si può impiegare il microfono da palmo HM-36, in dotazione, oppure il microfono opzionale da tavolo SM-10. Qualora si usino altri microfoni, si veda lo schema riportato nel PARAGRAFO 4-4.



### (6) PRESA PER CUFFIE

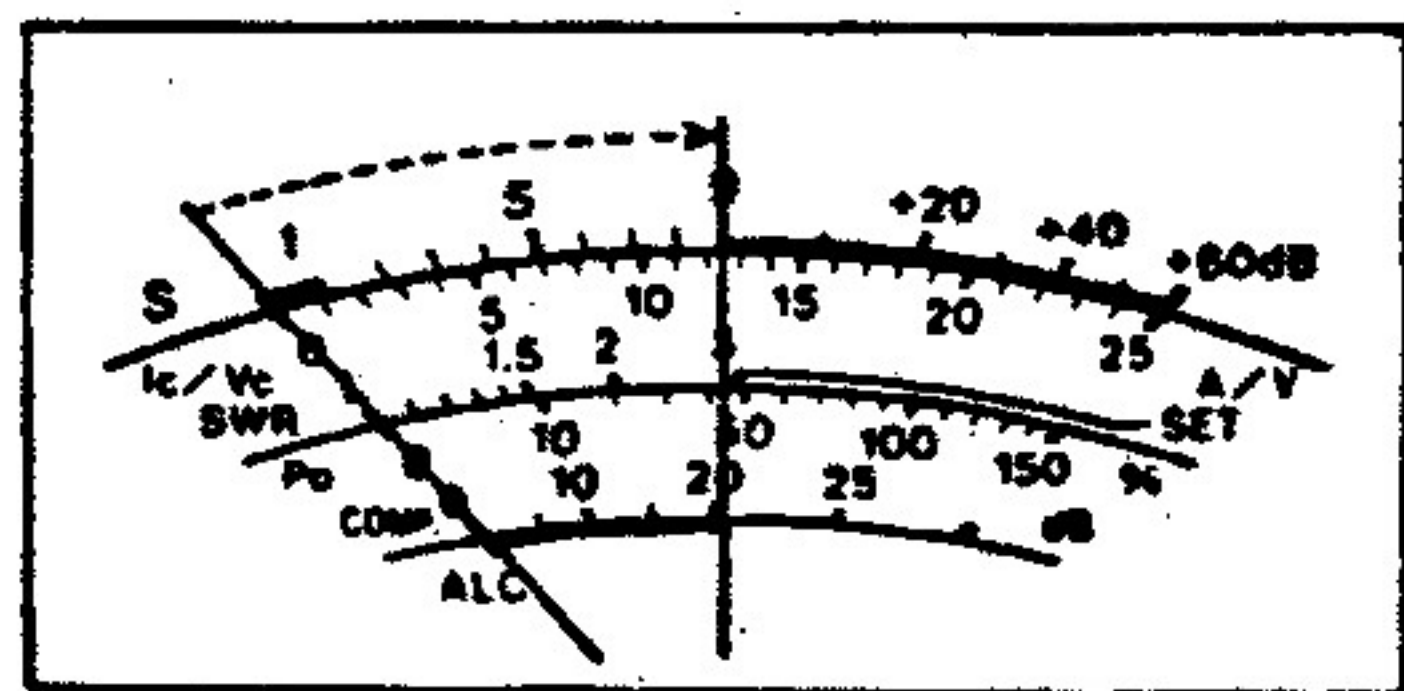
Questa presa è adatta per una spina normalizzata da 6,3 mm, proveniente da cuffie con un'impedenza da 4 a 16 Ohm. Si possono anche usare cuffie stereofoniche, senza alcuna modifica.

### (7) MANOPOLA DEL VOLUME



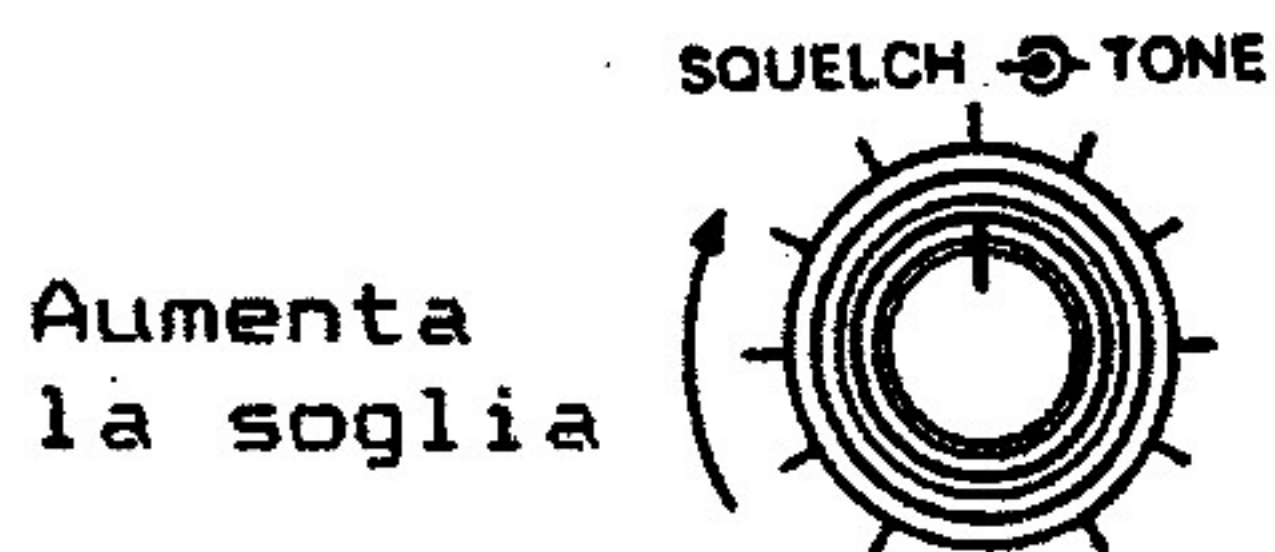
Questa manopola varia il livello dell'uscita sonora in ricezione. Ruotando in senso orario si aumenta il livello.

### (8) MANOPOLA DEL GUADAGNO IN RF



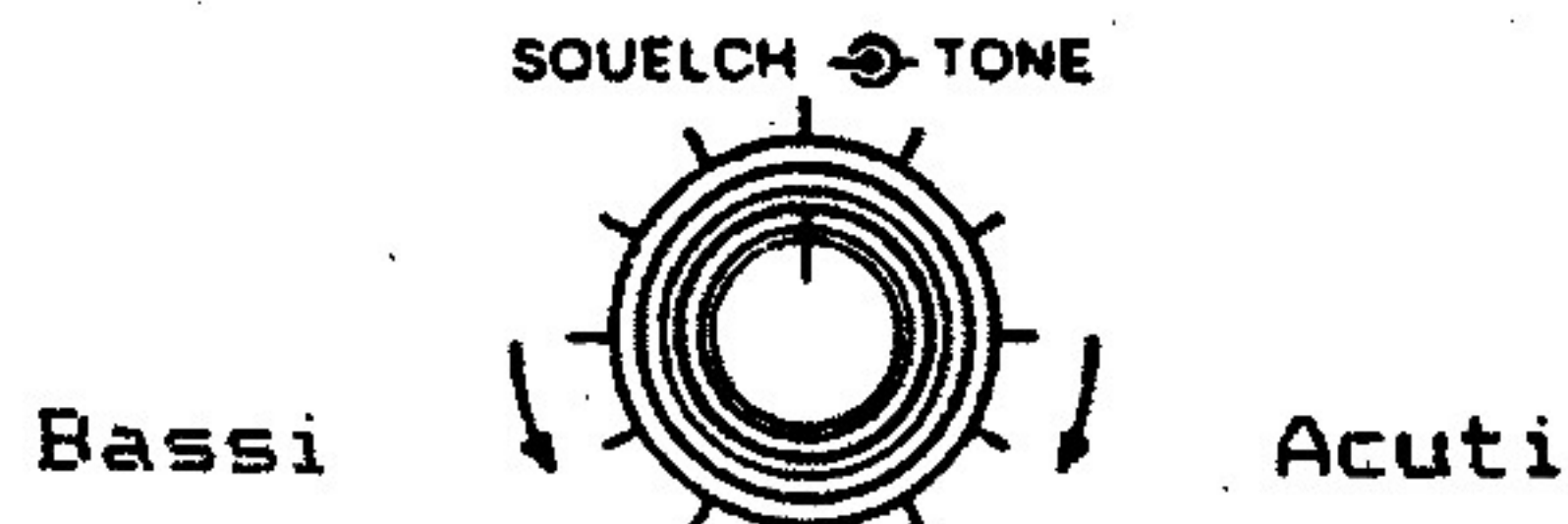
Questa manopola varia il guadagno degli stadi in RF, quando l'apparato opera in ricezione. Ruotate la manopola completamente in senso orario per avere il massimo guadagno. Quando effettuate la sintonia in SSB o in CW, l'ago dello strumento indicatore sale, ruotando la manopola in senso antiorario, e si possono ascoltare soltanto quei segnali che superano il livello indicato dallo strumento.

### (9) MANOPOLA DELLO SQUELCH



Questa manopola imposta il livello di soglia dello "Squelch". Per disattivare la funzione di Squelch, ruotate questa manopola completamente in senso antiorario. Per impostare un livello di soglia più alto, ruotate la manopola in senso orario.

### (10) MANOPOLA DEL TONO



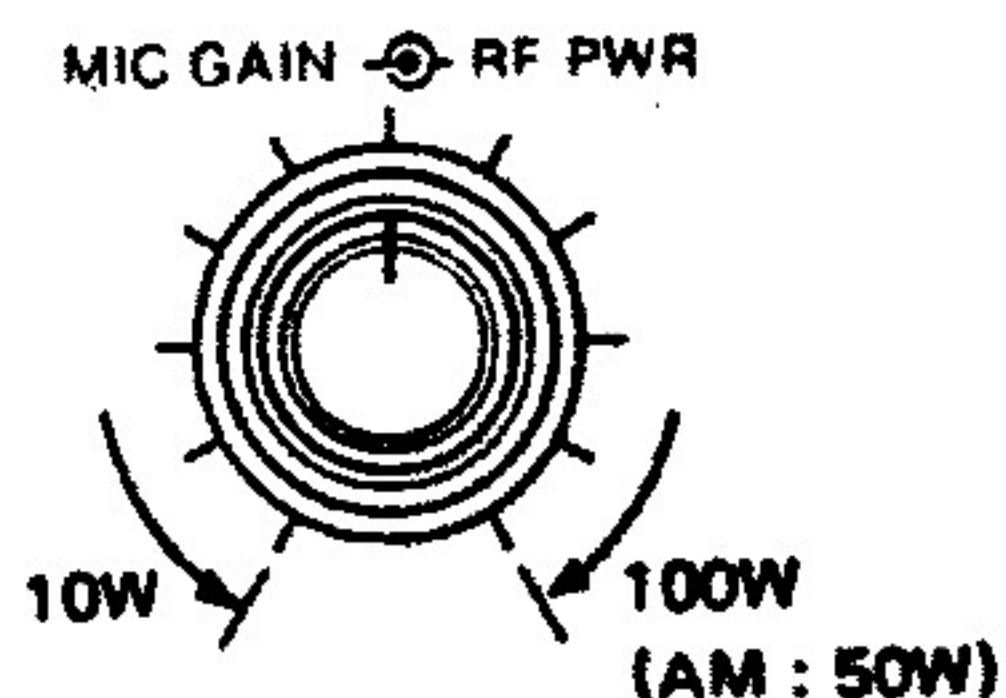
Questa manopola varia il tono sonoro del ricevitore. Regolate la manopola per ottenere suoni chiari e gradevoli il più possibile.

### (11) MANOPOLA DI AMPLIFICAZIONE MICROFONICA



Regolate questa manopola per un appropriato livello di modulazione, ottenuto parlando davanti al microfono con voce di normale intensità. Per aumentare il guadagno, ruotate la manopola in senso orario.

(12) MANOPOLA DELLA POTENZA RF



Questa manopola regola la potenza di uscita in RF da 10 Watt sino al massimo.

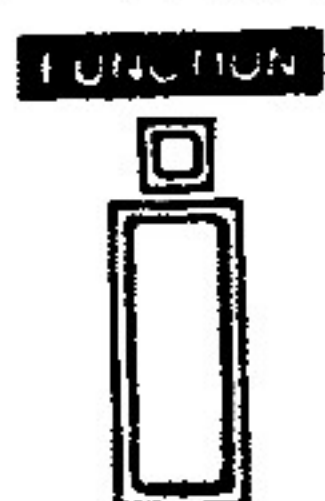
\* SSB: 100 Watt PEP

\* CW, RTTY, FM: 100 Watt

\* AM: 50 Watt

Ruotate la manopola in senso orario per aumentare la potenza di uscita. Usate sempre la MINIMA POTENZA necessaria per stabilire una comunicazione affidabile.

(13) TASTO FUNZIONI [FUNCTION]



Questo tasto abilita le funzioni secondarie dei tasti sul pannello frontale, come indicato dalle scritte in negativo (in lettere bianche su sfondo nero).

(14) SPIA INDICATRICE DELLE FUNZIONI

La SPIA INDICATRICE si accende dopo che e' stato premuto il TASTO [FUNCTION], ed indica che sono abilitate le funzioni secondarie dei tasti.

(15) TASTI DEI MODI OPERATIVI



AM: Premetelo per operare in AM.

FM: Per selezionare il Modo FM, premete prima il TASTO [FUNCTION], poi premete il TASTO AM.

CW: Premetelo per operare in CW con i filtri normali inseriti.

CW STRETTO [NARrow]:

Per operare con il filtro stretto per CW a 455 kHz, premete prima il TASTO [FUNCTION], e poi premete il TASTO CW. Se il filtro opzionale non e' installato, dall'altoparlante non esce alcun suono.

SSB: Premetelo per selezionare automaticamente il funzionamento nella banda laterale superiore (USB) sulle gamme dei 10 MHz e superiori, ed il funzionamento sulla banda laterale inferiore (LSB), sulle gamme dei 7 MHz ed inferiori. Operando in Modo COPERTURA CONTINUA, la USB viene selezionata da 9 MHz in su, e la LSB viene selezionata sotto i 9 MHz.

SSB INVERSA [REV]:

Per selezionare la LSB sulle gamme dei 10 MHz e superiori, e la USB sulle gamme dei 7 MHz ed inferiori, premete prima il TASTO [FUNCTION], e poi premete il TASTO SSB. Operando nel Modo COPERTURA CONTINUA, la LSB viene selezionata da 9 MHz in su, e la USB viene selezionata al disotto dei 9 MHz.

RTTY:

Premetelo per operare in RTTY.

RTTY STRETTA [NARrow]:

Per operare in RTTY, impiegando il filtro opzionale stretto a 455 kHz per CW, premete prima il TASTO [FUNCTION], e poi premete il TASTO RTTY. Se il filtro opzionale non e' installato, non si ha nessun suono in uscita dall'altoparlante.

(16) TASTO GAMME AMATORIALI/SINTONIA CONTINUA [HAM/GENE]



Questo tasto commuta lo IC-751A tra il funzionamento sulle gamme amatoriali, e quello a sintonia continua. Nel Modo Radioamatori, il ricetrasmittitore funziona su tutte le gamme amatoriali in Onde Corte (HF), da 1,8 a 28-30 MHz. Nel Modo copertura continua, il ricevitore funziona su tutte le frequenze da 0,1 a 30 MHz. Lo IC-751A non può trasmettere mentre opera in Modo copertura continua.

(17) TASTO EMISSIONE DI VOCE



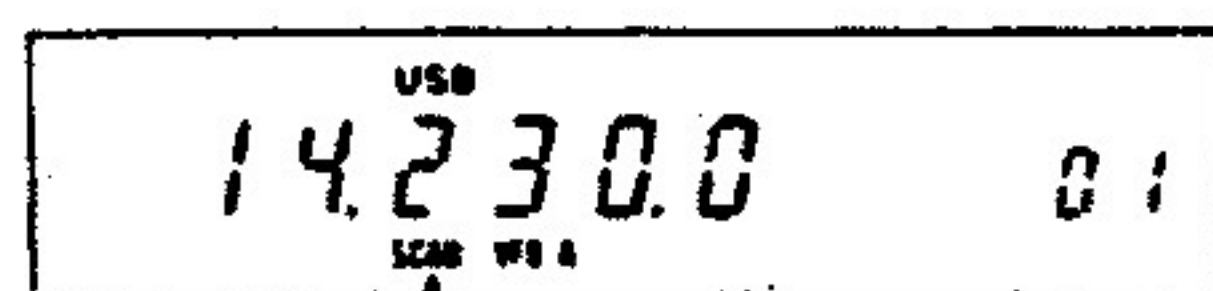
Questo tasto attiva il sintetizzatore di voce opzionale, IC-EX310, che recita la frequenza sul visore in lingua inglese.

(18) TASTO DI SCANSIONE SELETTIVA DI MODO [MODE-S]



Questo tasto attiva la funzione selettiva in base al Modo. Quando si adopera la MANOPOLA DI SINTONIA o la funzione di scansione, vengono selezionati soltanto quei Canali di Memoria che contengono lo stesso Modo operativo, visualizzato subito prima di aver premuto questo tasto. Si veda il CAPITOLO 8 per una completa descrizione dei sistemi di scansione dello IC-751A.

(19) TASTO AVVIO/ARRESTO DELLA SCANSIONE [SCAN]



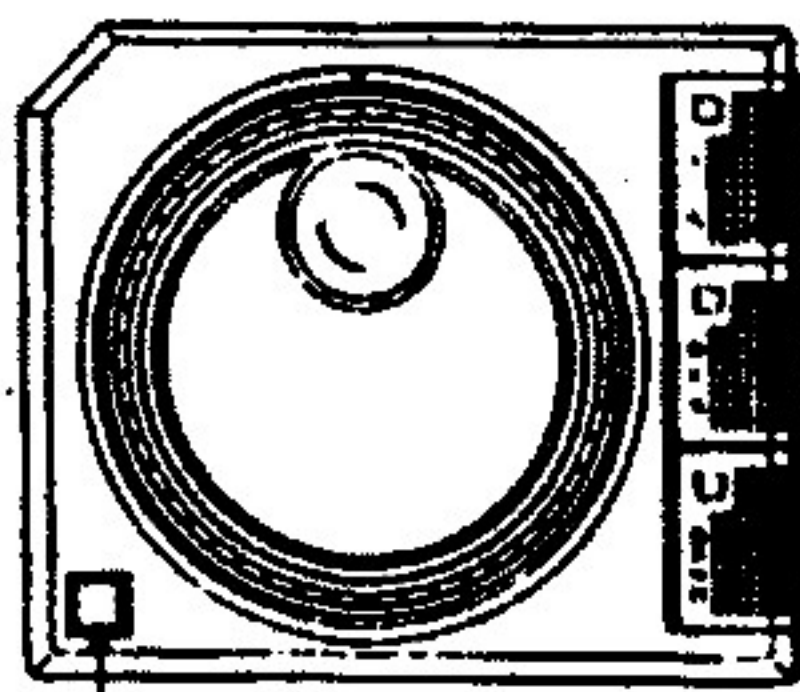
La SPIA "SCAN" si illumina quando è attivata una funzione di scansione.

Questo tasto attiva e disattiva tutte le funzioni di scansione. Quando la scansione riprende, essa inizia dalla frequenza sulla quale si era fermata mentre si stava operando in Modo di scansione programmabile, oppure dal più alto Canale di Memoria, qualora si operi in Modo Memorie. Si veda il CAPITOLO 8 per una completa descrizione dei sistemi di scansione dello IC-751A.

(20) MANOPOLA DI SINTONIA

Ruotate questa manopola in senso orario per aumentare, o in senso antiorario per diminuire, la frequenza oppure il numero del Canale di Memoria. La frequenza varia effettivamente sempre a passi di 10 Hz, in tutti i modi operativi; comunque, il passo di sintonia è di 10 Hz se la manopola viene ruotata lentamente, mentre cresce a 50 Hz se la manopola viene ruotata più velocemente. Questo permette di effettuare tanto la sintonia fine, quanto quella veloce, della vostra frequenza operativa, senza staccare la mano dalla MANOPOLA DI SINTONIA. Si veda più oltre la descrizione del TASTO di VELOCITA' DI SINTONIA.

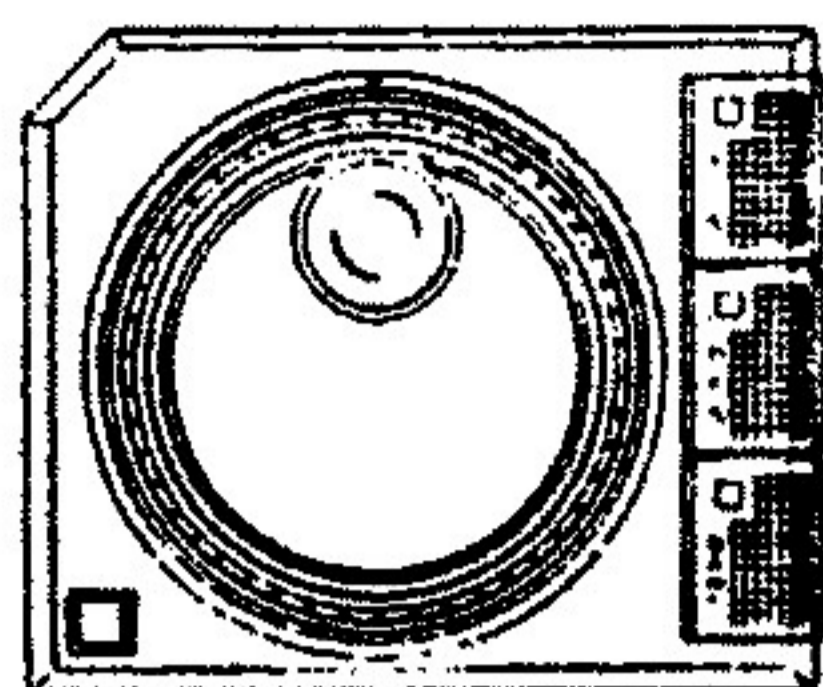
(21) BLOCCO DELLA SINTONIA



TASTO BLOCCO SINTONIA

Questo tasto blocca elettronicamente lo IC-751A sulla frequenza visualizzata in quel momento, e disabilita la MANOPOLA DI SINTONIA. Questa funzione è utile per le lunghe chiacchierate o per l'impiego su mezzi mobili, dopo che lo IC-751A è stato impostato sulla frequenza desiderata. Disattivate il blocco della sintonia premendo di nuovo e rilasciando questo tasto.

(22) TASTO VELOCITA' DI SINTONIA [TS]



← TASTO TS

← TASTO DFS

← TASTO BAND

Fremete questo tasto per aumentare la velocita' di sintonia a 1 kHz, in qualsiasi Modo operativo. Contemporaneamente la cifra delle centinaia di Hz sul visore si azzerà. Premete e rilasciate di nuovo il tasto per tornare alla normale velocita' di sintonia. Si veda la precedente descrizione della MANOPOLA DI SINTONIA.

(23) SPIA INDICATRICE "TS"

Si illumina quando e' attivato il funzionamento del TASTO TS.

(24) TASTO DI SELEZIONE DELLA FUNZIONE DELLA SINTONIA

Quando si opera in Modo VFO, premete questo tasto in dentro, per bloccare la frequenza operativa visualizzata del VFO, e ruotate la MANOPOLA DI SINTONIA per variare il numero visualizzato del Canale di Memoria.

Quando si opera nel Modo Canali di Memoria, premete questo tasto in dentro per bloccare il numero visualizzato del Canale di memoria, e ruotate la MANOPOLA DI SINTONIA per variare la frequenza visualizzata.

(25) SPIA INDICATRICE "DFS"

Si illumina quando e' attivato il funzionamento del TASTO DFS.

(26) TASTO SELETTORE DI GAMMA [BAND]

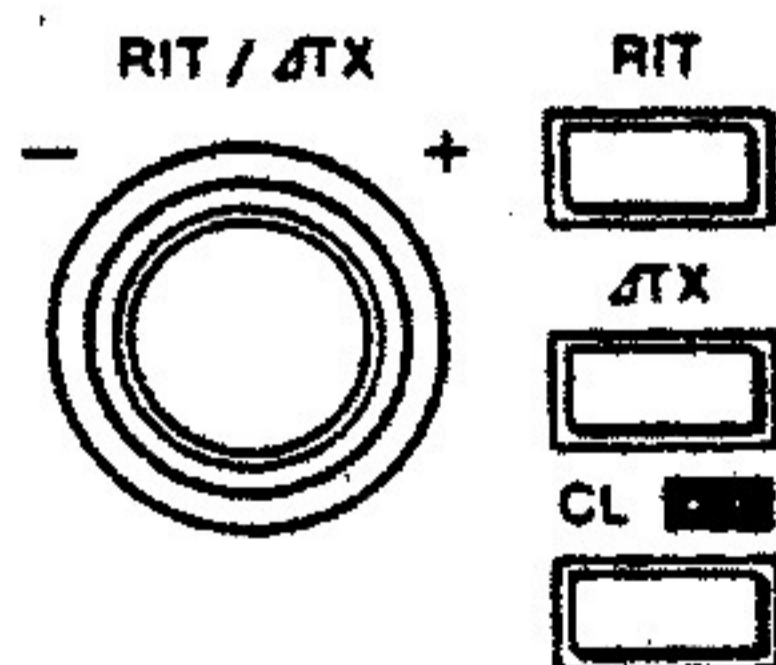
Fremete questo tasto e ruotate la MANOPOLA DI SINTONIA, per cambiare la vostra gamma operativa. Nel Modo Gamme Radioamatori, lo IC-751A si imposta su una frequenza iniziale preprogrammata dalla fabbrica su ciascuna delle gamme amatoriali, quando si ruota la MANOPOLA DI SINTONIA. Nel Modo Copertura continua, la frequenza operativa cambia a passi di 1 MHz.

(27) SPIA INDICATRICE DI SELEZIONE DI GAMMA

Si illumina quando e' attivata la funzione di selezione di gamma.

(28) MANOPOLA DI SINTONIA INCREMENTALE [RIT/DELTA-TX]

Questa manopola sposta la frequenza di ricezione o quella di trasmissione fino ad un massimo di 9,9 kHz, da entrambi i lati della frequenza indicata sul visore principale. Si vedano piu' oltre le descrizioni dei TASTI RIT e DELTA-TX.

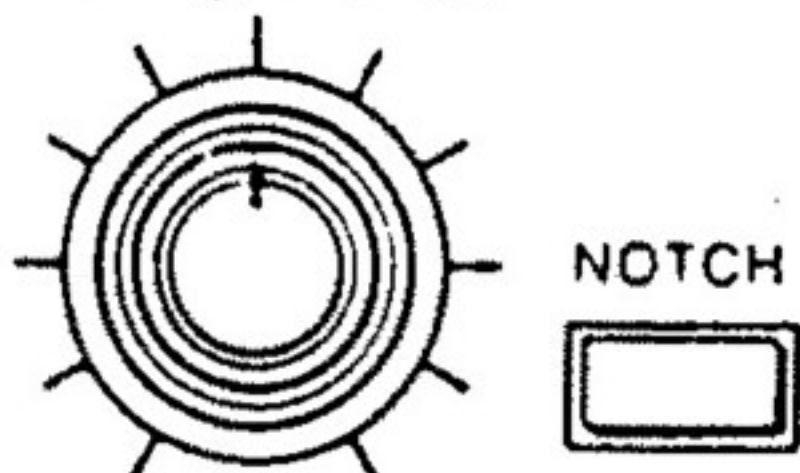


Ruotando questa manopola in senso orario (direzione del +), si aumenta la frequenza di ricezione o di trasmissione, mentre ruotandola in senso antiorario (direzione del -) si diminuisce la frequenza. La direzione e l'entita' dello spostamento sono indicate da dei numeretti alla destra del visore principale della frequenza.

Quando sono attivati entrambi i circuiti RIT e DELTA-TX, si possono spostare contemporaneamente le frequenze sia di ricezione, sia di trasmissione, in entrambe le direzioni rispetto alla frequenza visualizzata.

(29) MANOPOLA DEL FILTRO "NOTCH"

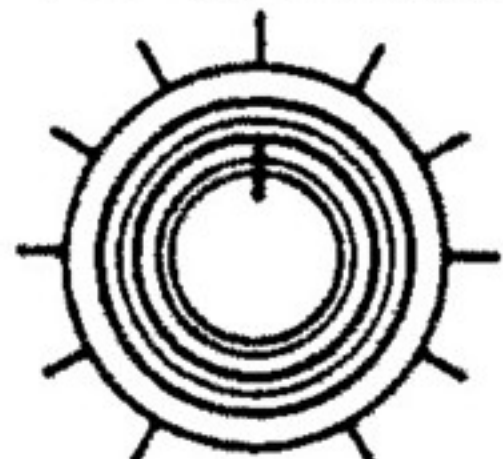
PBT → NOTCH



Questa manopola sposta la frequenza del filtro "NOTCH", quando e' inserito il TASTO NOTCH. Regolate la manopola per eliminare le interferenze. Si veda la descrizione del TASTO NOTCH piu' avanti, ed anche il PARAGRAFO 7-8 per ulteriori informazioni.

(30) MANOPOLA DI SINTONIA DELLA BANDA PASSANTE [PBT]

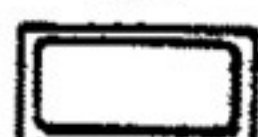
PBT → NOTCH



Questa manopola permette di sintonizzare, senza soluzione di continuita', la curva di selettivita' del ricevitore, quando si opera in Modo SSB, CW o RTTY. Oltre a ridurre le interferenze sul segnale desiderato, la SINTONIA DELLA BANDA PASSANTE puo' anche migliorare la resa sonora del ricevitore. La posizione normale e' al centro (sulle ore 12), che imposta la larghezza di banda del filtro su 2,3 kHz in SSB. Si veda il PARAGRAFO 7-7 per ulteriori informazioni.

(31) TASTO RIT

RIT



Questo tasto attiva e disattiva il circuito di ricezione a frequenza variabile. Quando il circuito e' attivato, si illumina la scritta "RIT" sul pannello frontale, e viene indicata l'entita' dello spostamento. L'entita' e la direzione dello spostamento vengono conservate in memoria, tanto se il circuito e' attivato, quanto se e' disattivato, sinche' non vengono cancellate con il TASTO CANCELLAZIONE RIT/DELTA-TX [CL]. Si veda la descrizione della MANOPOLA DI SINTONIA INCREMENTALE, ed anche il PARAGRAFO 7-10 per ulteriori informazioni.

(32) TASTO DELTA-TX

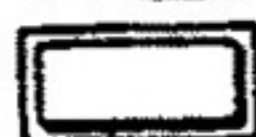
ΔTX



Questo tasto attiva e disattiva il circuito di trasmissione a frequenza variabile. Quando il circuito e' attivato, si illumina la scritta "DELTA-TX" sul pannello frontale, e viene indicata l'entita' dello spostamento. L'entita' e la direzione dello spostamento vengono conservate in memoria, tanto se il circuito e' attivato, quanto se e' disattivato, sinche' non vengono cancellate con il TASTO CANCELLAZIONE RIT/DELTA-TX [CL]. Si veda la descrizione della MANOPOLA DI SINTONIA INCREMENTALE, ed anche il PARAGRAFO 7-10 per ulteriori informazioni.

(33) TASTO DI CANCELLAZIONE DEL RIT/DELTA-TX [CL]

CL

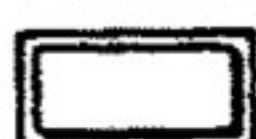


Questo tasto cancella la memoria che contiene le informazioni di spostamento di frequenza, cosi' come impostate tramite la MANOPOLA DI SINTONIA INCREMENTALE, e riporta a "0.0" i numeretti del visore di sintonia incrementale.

Premete prima il TASTO [FUNCTION], e poi questo tasto, per aggiungere lo spostamento di frequenza mostrato dal visore di sintonia incrementale, alla frequenza del visore principale. Il visore della sintonia incrementale si ripristina su "0.0". Si veda il PARAGRAFO 7-10 per ulteriori informazioni.

(34) TASTO DEI FILTRI

FILTER



Questo tasto seleziona una diversa combinazione dei filtri della seconda Media Frequenza (9 MHz) e della terza Media Frequenza (455 kHz), per variare la selettivita' complessiva, come mostrato nella seguente tabella.

TASTO FILTRI	SSB	CW/RTTY	CW/RTTY STRETTO	AM	FM
IN FUORI	2,3kHz	500Hz	500/250Hz	8kHz	15kHz
IN DENTRO	2,6kHz	2,3kHz	500/250Hz	3kHz	15kHz

Si veda il PARAGRAFO 7-9 per ulteriori informazioni.

#### (35) TASTO DEL FILTRO "NOTCH"



Questo tasto controlla il circuito del filtro "Notch".

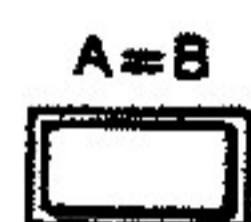
\* Filtro Notch escluso: tasto IN FUORI

\* Filtro Notch attivato: tasto IN DENTRO

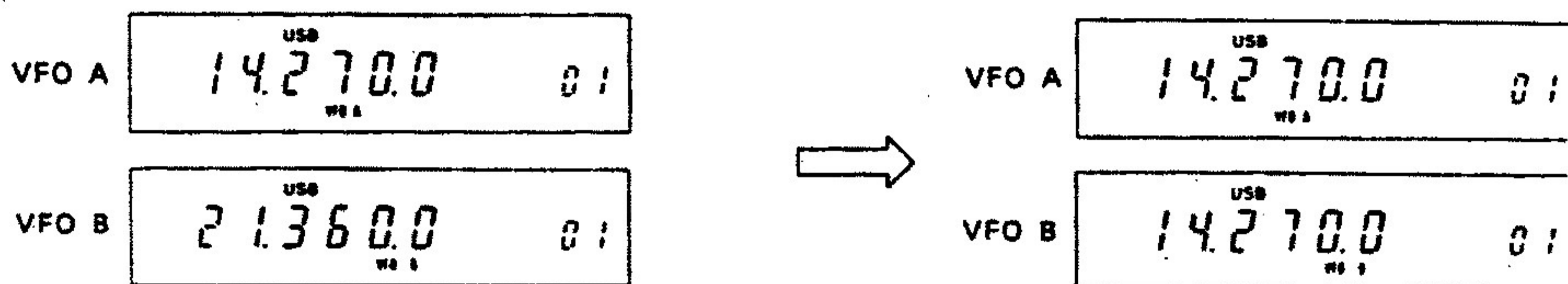
#### (36) TASTO DEL VFO A/B [A/B]

Questo tasto seleziona il VFO A oppure il VFO B per effettuare la sintonia.

#### (37) TASTO DI EGUALIZZAZIONE DEI VFO [A=B]



Questo tasto uguaglia all'istante la frequenza ed il Modo operativo dei due VFO. Sul visore non cambia nulla quando viene premuto questo tasto, comunque si può avere conferma del processo di egualizzazione, premendo il TASTO A/B per controllare la frequenza e il Modo operativo dell'altro VFO.



Premete il TASTO A=B

#### (38) TASTO DI SEPARAZIONE [SPLIT] (DUPLEX)

Questo tasto determina se un solo VFO viene usato sia per trasmettere, sia per ricevere, oppure se vengono usati sia il VFO A, sia il VFO B.

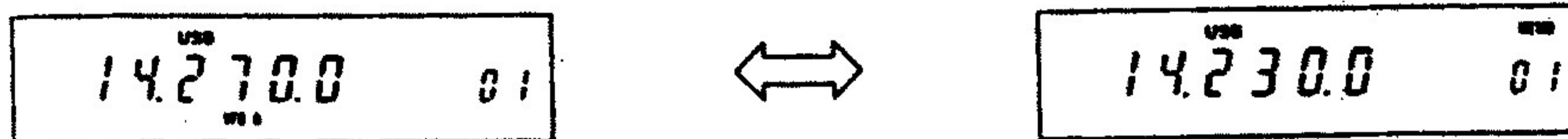
\* Funzionamento con un solo VFO: TASTO [SPLIT] IN FUORI.

\* Funzionamento con doppio VFO: TASTO [SPLIT] IN DENTRO.

Si veda il PARAGRAFO 7-5 per ulteriori informazioni.

#### (39) TASTO VFO/MEMORIE [VFO/M]

Questo tasto seleziona il Modo VFO o il Modo CANALI DI MEMORIA per effettuare la sintonia.



Premete il TASTO VFO/M

#### (40) TASTO SCRITTURA DELLE MEMORIE [WRITE]

Questo tasto immagazzina la frequenza operativa visualizzata e l'informazione di Modo operativo nel Canale di Memoria indicato sul visore di frequenza. La scrittura delle Memorie è possibile sia nel Modo VFO, sia nel Modo CANALI DI MEMORIA. Si veda il PARAGRAFO 8-2 per le informazioni sulla programmazione dei Canali di Memoria.

#### (41) TASTO PER TRASFERIMENTO DI FREQUENZA [M>VFO]

Questo tasto opera in maniera differente, a seconda del Modo in cui

lo IC-751A sta funzionando.

- \* Nel Modo VFO, la frequenza ed il Modo memorizzati nel Canale di Memoria presente sul visore, vengono trasferiti nel VFO selezionato.
- \* Nel Modo CANALI DI MEMORIA, la frequenza ed il Modo presenti sul visore vengono trasferiti al VFO che e' stato usato per ultimo, prima di passare al Modo CANALI DI MEMORIA.

NOTA: Quando si opera nel Modo CANALI DI MEMORIA, e' la frequenza presente sul visore che viene trasferita nel VFO. Questa non e' necessariamente la frequenza del CANALE DI MEMORIA, dato che puo' essere stata usata la MANOPOLA DI SINTONIA ed il TASTO DFS per spostare la frequenza operativa. Le informazioni contenute nel Canale di Memoria rimangono invariate anche dopo aver usato la funzione M>VFO.



(42) VISORE DELLA FREQUENZA

Si veda il PARAGRAFO 3-2 per una descrizione del visore di frequenza.

(43) SPIA INDICATRICE DI TRASMISSIONE

Questa spia si illumina quando lo IC-751A sta trasmettendo.

(44) SPIA INDICATRICE DI RICEZIONE

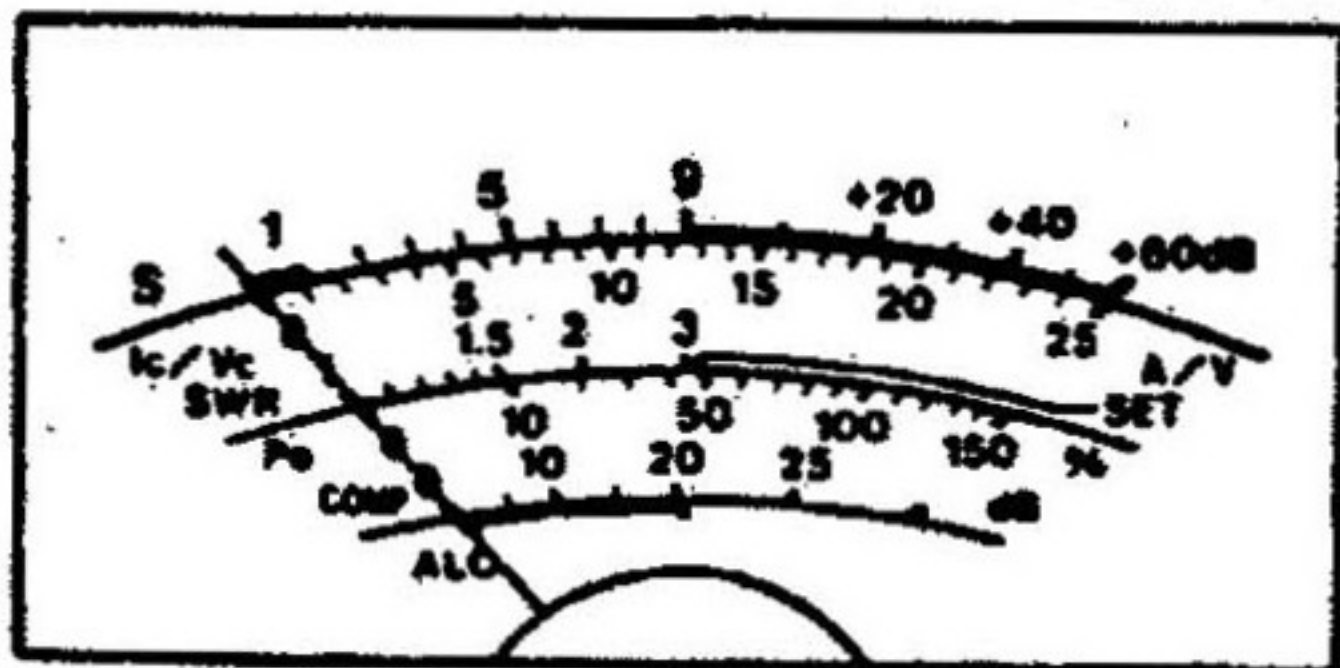
Questa spia si illumina quando lo IC-751A sta ricevendo.

(45) SPIA INDICATRICE DEL FILTRO STRETTO [NARROW]



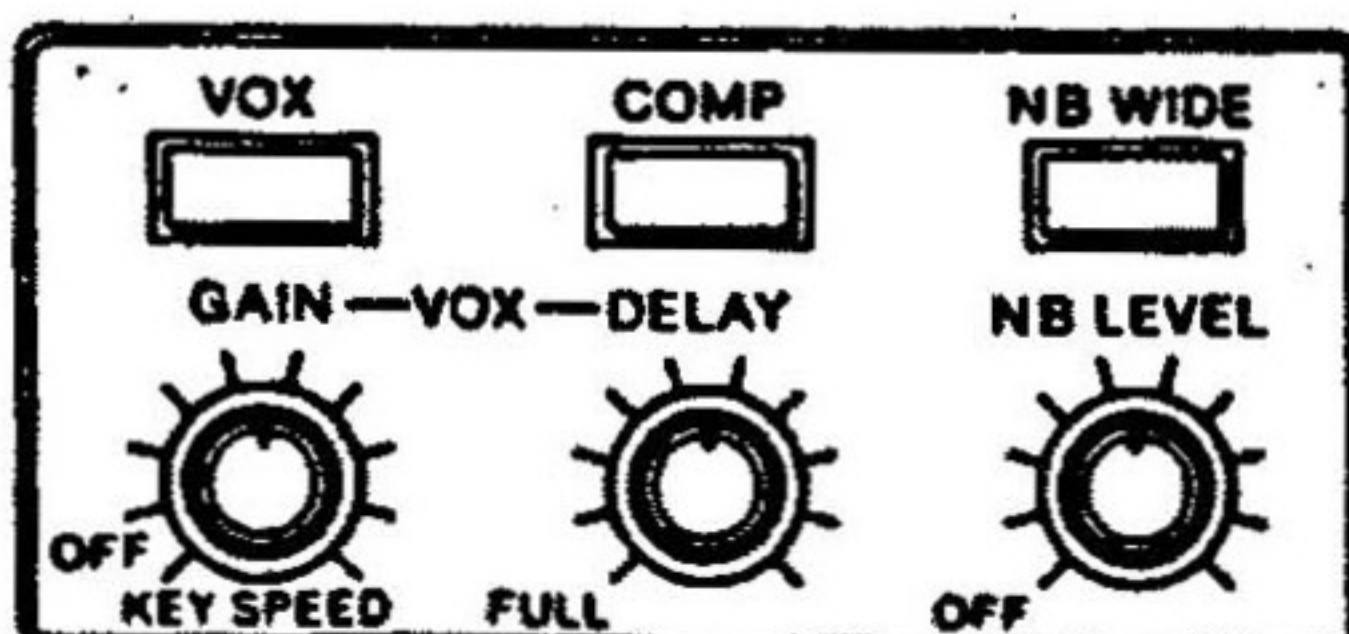
Questa spia si illumina quando viene selezionato il filtro stretto per il CW o la RTTY. Se il filtro non e' installato, la spia si accende ugualmente quando si seleziona la posizione [NARROW], ma l'uscita sonora viene silenziata.

(46) STRUMENTO INDICATORE POLIFUNZIONALE



In ricezione, lo strumento indicatore sul pannello frontale dello IC-751A funziona da misuratore di intensita' del segnale (S-meter). In trasmissione, lo strumento ha sei differenti funzioni, come spiegato al punto (3) COMMUTATORE DELLO STRUMENTO.

(47) TASTO DEL TEMPO DI RISPOSTA DEL NOISE-BLANKER [NB-WIDE]



Il tempo di risposta del circuito di annullamento del rumore ("Noise-Blanker") puo' venire impostato su NORMALE o WIDE (lungo), per mezzo di questo tasto. Usate questo tasto in abbinamento alla MANOPOLA DI LIVELLO DEL NOISE-BLANKER, descritta al punto (52).

(49) TASTO DEL COMPRESSORE DI MODULAZIONE [COMP]

Questo tasto attiva e disattiva il circuito del compressore di modulazione a radio-frequenza. Il circuito assicura una maggiore potenza di modulazione, migliorando la comprensibilita' del segnale trasmesso nei collegamenti a lunga distanza.

(50) TASTO DEL VOX

Questo tasto attiva e disattiva il circuito del VOX. Il circuito di commutazione automatica TX/RX, detto VOX, funziona nei Modi FONIA e CW, quando il tasto e' premuto in dentro. In CW, e' possibile il funzionamento in "Break-in" parziale o totale.

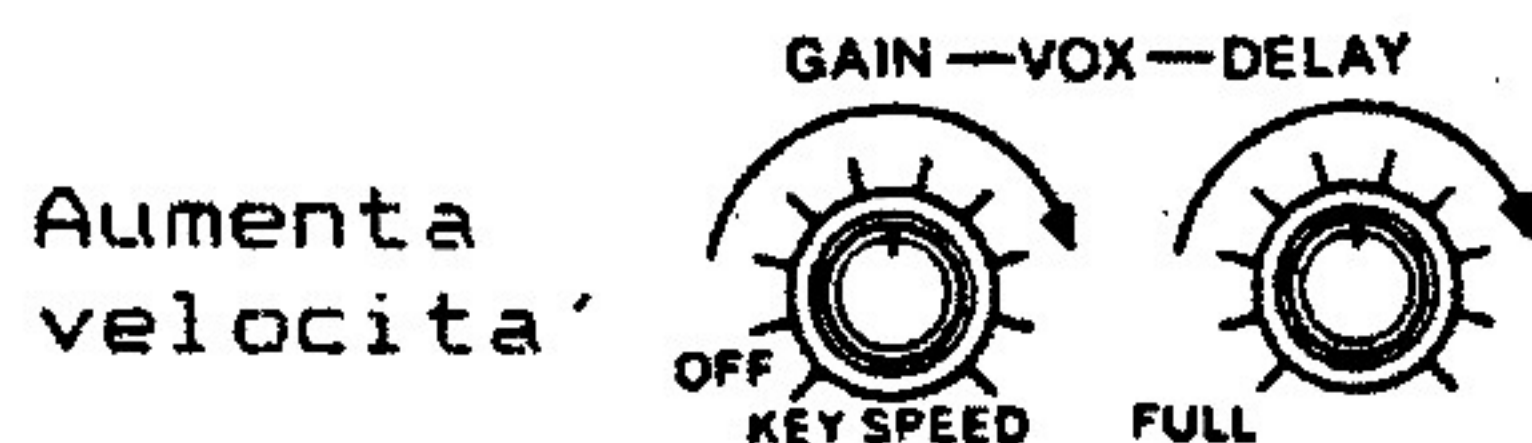
\* FUNZIONAMENTO IN "BREAK-IN" PARZIALE O TOTALE

Per funzionamento in Break-in parziale si intende la commutazione automatica del ricetrasmittitore, da trasmissione a ricezione e viceversa, in concomitanza con l'emissione di voce dell'operatore, oppure con la chiusura e l'apertura del tasto telegrafico per CW.

Il funzionamento in Break-in totale, che si puo' impiegare solamente in CW, e' uguale, tranne il fatto che il ricetrasmittitore commuta assai piu' velocemente, dopo che e' stata emessa ciascuna parte elementare di ogni singola lettera. Il funzionamento in Break-in totale assomiglia quasi perfettamente ad una comunicazione completamente in duplex.

(50) MANOPOLA DI GUADAGNO DEL VOX

Questa manopola aumenta e diminuisce la sensibilita' del circuito del VOX. Quando si opera in CW, e' possibile usare un manipolatore a doppia paletta trasversale.



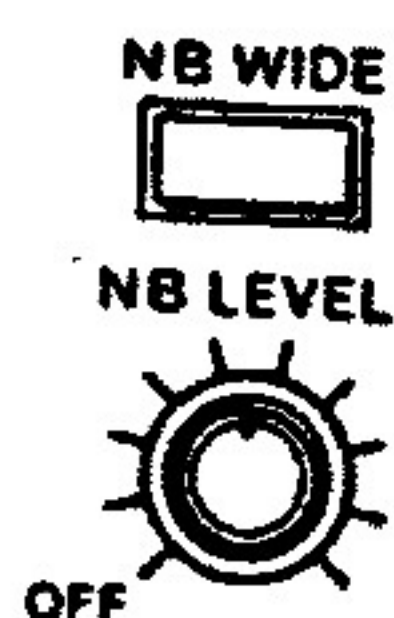
Maggior ritardo \* Quando operate in Modo SSB, AM o FM, regolate la manopola in modo che il circuito del VOX entri in funzione con un livello di voce normale.

\* Quando operate in Modo CW, questa manopola attiva e disattiva il circuito del manipolatore elettronico, e inoltre varia la velocita' di tale circuito, da 5 a 45 parola al minuto. Quando la manopola e' disattivata (su OFF), si puo' operare in CW manuale.

(51) MANOPOLA DI RITARDO DEL VOX (costante di tempo del VOX)

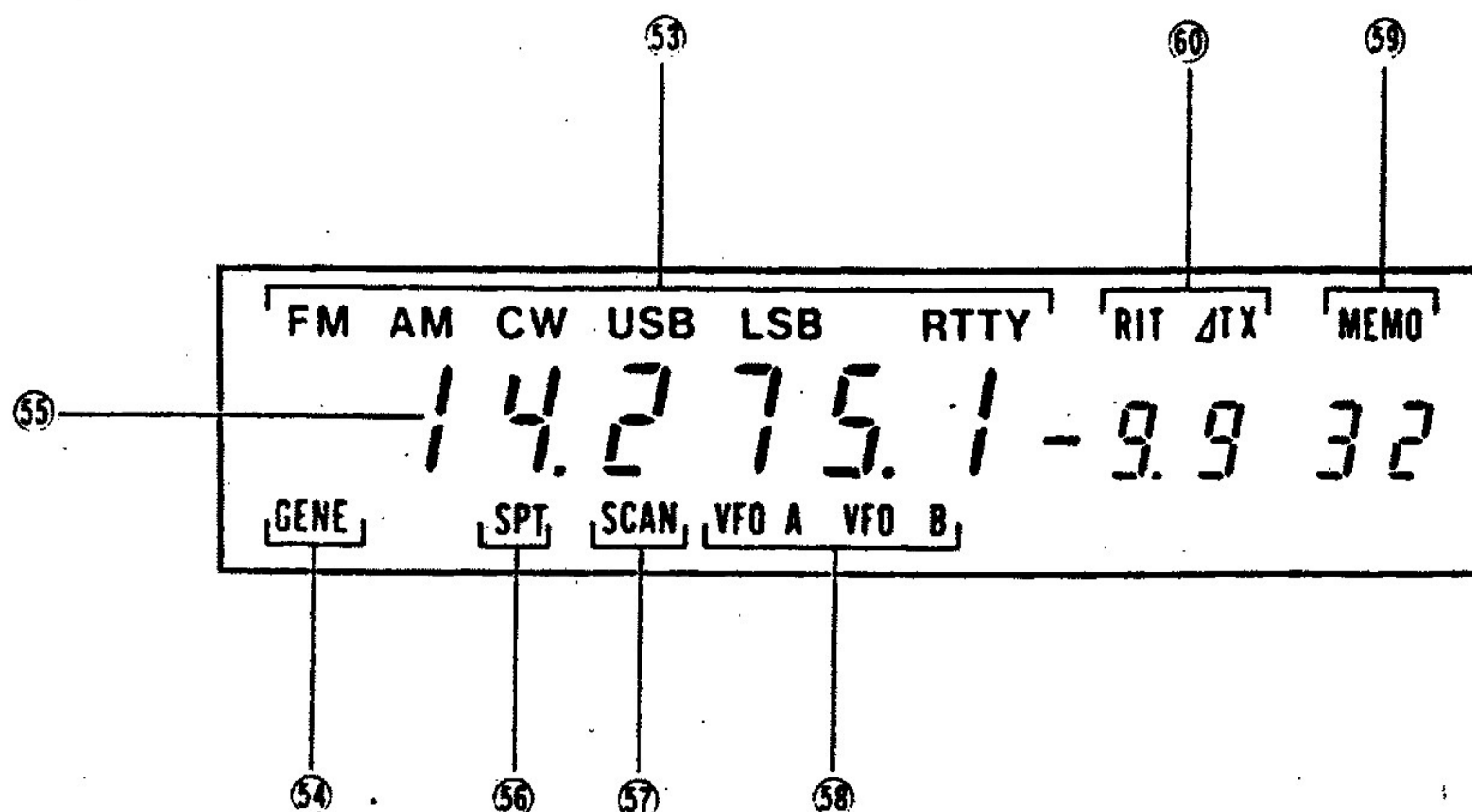
Questa manopola varia il tempo necessario per commutare dalla trasmissione alla ricezione. Regolatela in modo che la commutazione dalla trasmissione alla ricezione avvenga solo durante la pause nel vostro discorso o nella vostra trasmissione in CW.

(52) MANOPOLA DI LIVELLO DEL NOISE-BLANKER [NB LEVEL]



Questa manopola varia il livello di soglia del Noise-Blanker. Regolatela in modo da eliminare il rumore, senza introdurre distorsione nei segnali che ricevete.

### 3-2 VISORE DELLA FREQUENZA



#### (53) INDICAZIONE DEL MODO

Questa zona del visore mostra il Modo operativo attualmente selezionato. I Modi utilizzabili sono FM, AM, CW, USB, LSB e RTTY.

#### (54) INDICAZIONE DI COPERTURA CONTINUA

Quando lo IC-751A sta operando in Modo a copertura continua, si illumina la scritta "GENE". Quando tale scritta non è accesa, il ricetrasmittitore opera nel Modo GAMME AMATORIALI [HAM BAND].

#### (55) VISORE DELLA FREQUENZA

Questo visore mostra la frequenza operativa, impiegando 6 cifre, con risoluzione di 100 Hz.

#### (56) INDICAZIONE DI SEPARAZIONE [SPLIT]

Quando si usano due VFO separati per le frequenze di trasmissione e di ricezione, si illumina la scritta "SPT". Questo permette di operare con una frequenza di trasmissione diversa da quella di ricezione. Quando la scritta "SPT" è spenta, viene usato un solo VFO, sia per trasmettere, sia per ricevere.

#### (57) INDICAZIONE DI SCANSIONE

Ogniqualevolta viene selezionata una funzione di scansione, si illumina la scritta "SCAN".

#### (58) INDICAZIONE DEL VFO

Si illumina la scritta "VFO A" oppure "VFO B", per segnalare qual'è il VFO attualmente selezionato.

#### (59) INDICAZIONE DELLE MEMORIE

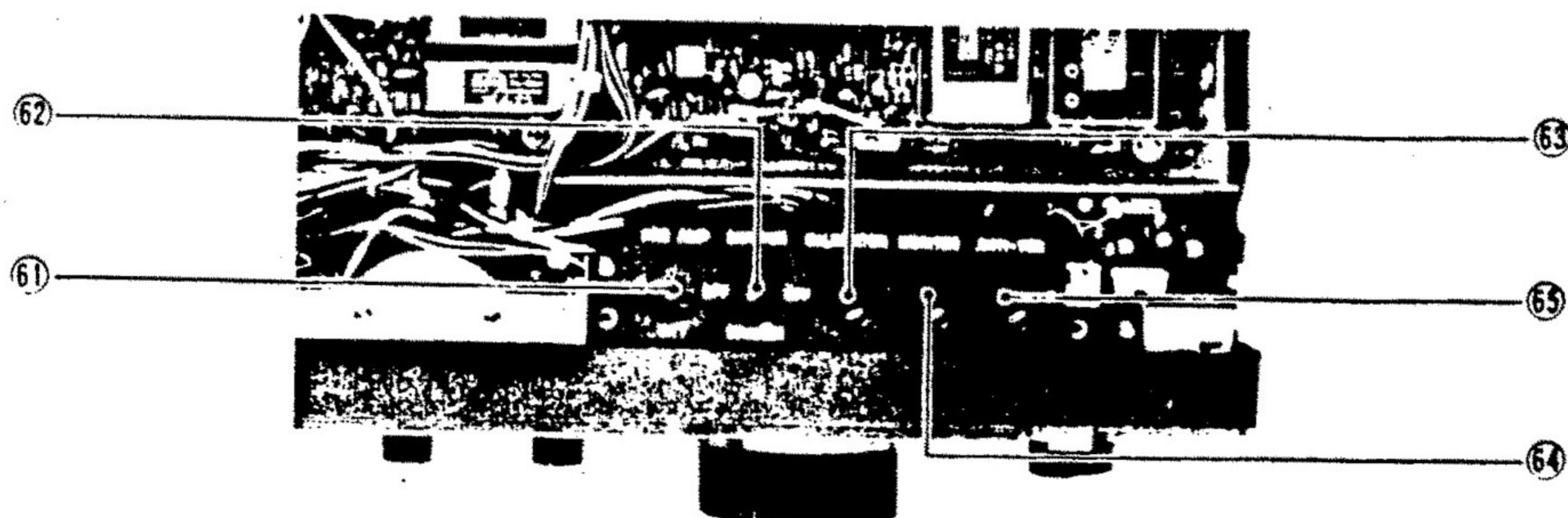
La scritta "MEMO" si illumina quando è stato selezionato il Modo Memorie. Viene anche mostrato il numero del Canale di Memoria selezionato, da 01 a 32.

#### (60) INDICAZIONE DELLO SPOSTAMENTO DI FREQUENZA

La scritta "RIT" o "ΔTX" si illumina, quando è attivata la funzione di sintonia incrementale di ricezione o di trasmissione, rispettivamente. Viene anche indicata la direzione e l'entità dello

spostamento. Entrambe le funzioni possono essere attivate contemporaneamente, se necessario. Si veda il PARAGRAFO 7-10 per maggiori dettagli.

### 3-3 PANNELLO SUPERIORE



#### (61) DEVIATORE PREAMPLIFICATORE/ATTENUATORE

Questo deviatore seleziona il preamplificatore a radio-frequenza, per amplificare i segnali in ricezione più deboli, oppure l'attenuatore a radio-frequenza, per evitare la saturazione del ricevitore. Si veda il PARAGRAFO 7-14 per ulteriori informazioni.

#### (62) DEVIATORE MONITOR/MARKER

Questo deviatore attiva e disattiva il circuito del MONITOR o del MARKER.

- \* Variate il livello sonoro del monitor, con la MANOPOLA DI LIVELLO DEL MONITOR.

- \* Quando è attivato questo circuito, viene generato un segnale "Marker" di calibrazione ogni 10 kHz.

#### (63) CALIBRAZIONE DEL MARKER

Questa manopola varia la frequenza del Marker. Usate un segnale di frequenza standardizzata di alta precisione, come la stazione radio WWV/WWVH, per calibrare il generatore Marker. Si veda il PARAGRAFO 12-3(2) per ulteriori informazioni.

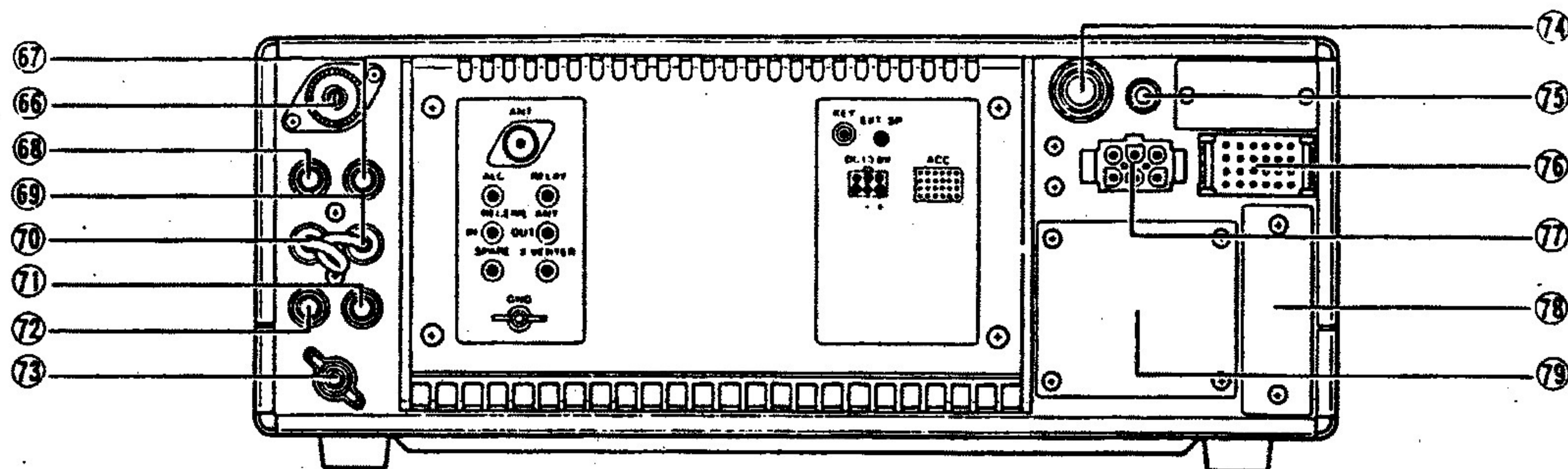
#### (64) MANOPOLA DI LIVELLO DEL MONITOR

Questa manopola varia il livello sonoro della nota CW o del circuito di autoascolto in SSB, quando viene attivato il DEVIATORE MONITOR sul pannello superiore. Regolate la manopola per il livello di volume di autoascolto che desiderate.

#### (65) MANOPOLA DI ANTI-VOX

Quando si usa la funzione del VOX, il suono uscente dall'altoparlante può provocare commutazioni involontarie del rele TX/RX. Regolate questa manopola in abbinamento a quella di GUADAGNO DEL VOX, in modo che il rele TX/RX venga fatto commutare solo dalla voce dell'operatore, e non dal suono dell'altoparlante.

### 3-4 PANNELLO POSTERIORE



#### (66) CONNETTORE DI ANTENNA

Collegate a questo connettore un'antenna con impedenza di 50 Ohm. Il connettore si accoppia con una spina tipo PL-259.

#### (67) PRESA PER COMANDO TX/RX [RELAY]

Il segnale di uscita di questa presa può comandare la commutazione esterna trasmissione/ricezione di un amplificatore o di un transverter esterni.

NOTA: NON TENTATE di commutare più di 50 V, 0,5 A.

#### (68) PRESA PER ALC ESTERNO [ALC]

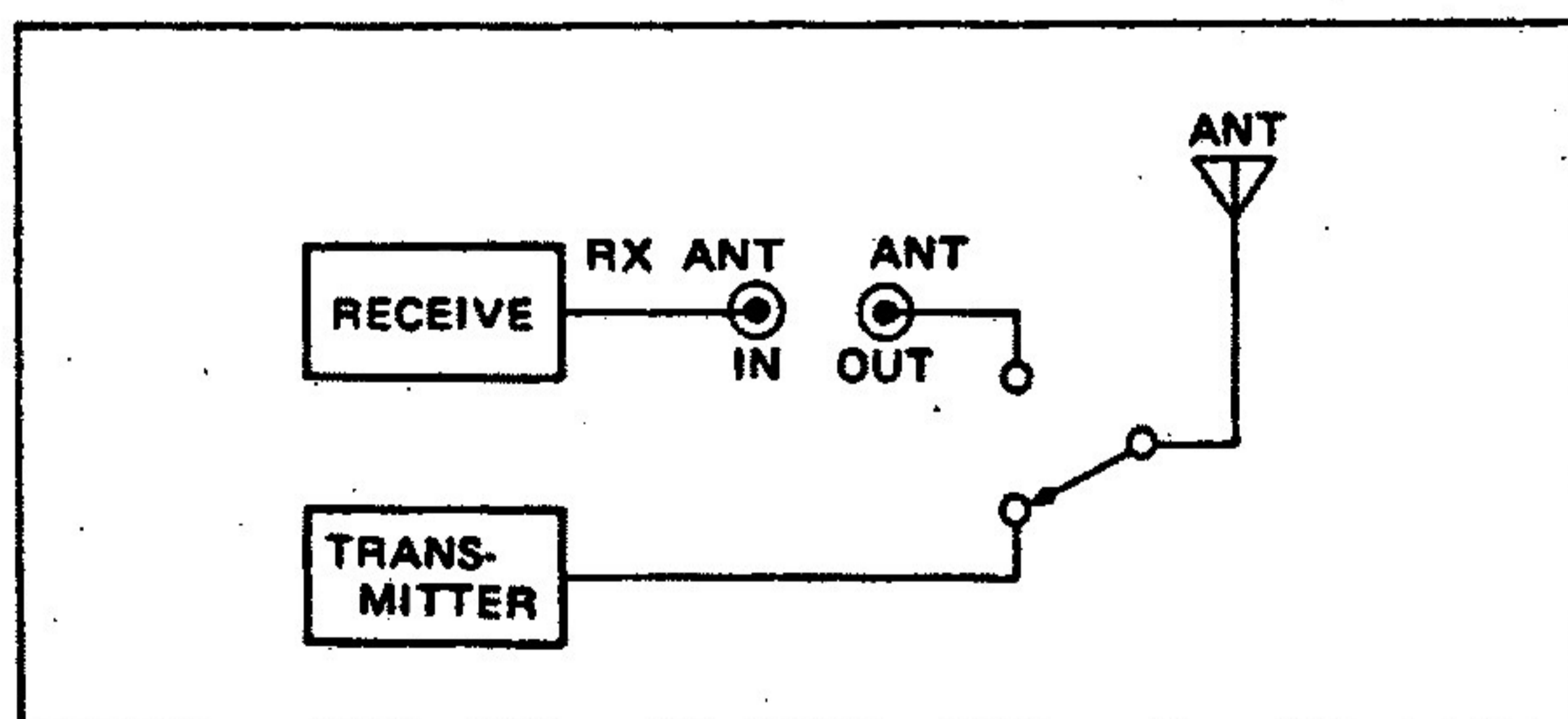
Questa presa può ricevere un segnale di controllo automatico di livello, proveniente da un amplificatore o un transverter esterni. La tensione di ALC dev'essere compresa entro 0 V - 4 V.

#### (69) USCITA DI ANTENNA PER RICEVITORE [RECEIVE ANT OUT]

Il segnale in ricezione proveniente dal CONNETTORE DI ANTENNA passa attraverso il circuito di commutazione TX/RX di antenna, e giunge a questa presa. Normalmente le prese di ingresso (IN) e uscita (OUT) di ricezione sono collegate tra loro con un cavetto di raccordo. La PRESA DI USCITA D'ANTENNA è utile quando si opera con un ricevitore separato o con un preamplificatore esterno.

#### (70) INGRESSO DEL RICEVITORE [RECEIVE ANT IN]

Questa è una presa di ingresso che è collegata allo stadio RF del ricevitore.



#### (71) PRESA PER TRANSVERTER [X-VERTER]

Collegate a questa presa un adatto transverter, per il funzionamento sulle frequenze VHF/UHF. Il segnale di uscita è di circa 30 mV.

**(72) PRESA AUSILIARIA**

Questa presa non è usata. Essa può tornare utile per collegarvi un accessorio personalizzato.

**(73) TERMINALE DI MESSA A TERRA**

Per evitare le folgorazioni, le interferenze alla TV (TVI) o alle radioaudizioni (BCI) ed altri problemi, accertatevi di collegare a terra l'apparato per mezzo del TERMINALE DI MESSA A TERRA. Per ottenere i migliori risultati usate un filo o piattina della maggior sezione che potete trovare, e rendete il collegamento più breve che sia possibile.

**(74) PRESA PER IL TASTO**

Per il funzionamento in CW, collegate un tasto per CW usando la spina normalizzata a tre poli, da 6,3 mm, fornita in dotazione. La tensione sui terminali di un manipolatore esterno dev'essere inferiore a 0,4 Vcc.

Quando usate il manipolatore a doppia funzione, interno allo IC-751A, collegate una doppia paletta trasversale, utilizzando la spina normalizzata a tre poli, da 6,3 mm, fornita in dotazione. Si vedano i PARAGRAFI 4-5 e 6-4 per ulteriori dettagli.

**(75) PRESA PER ALTOPARLANTE ESTERNO**

Collegate a questa presa un altoparlante esterno, se necessario. Usate un altoparlante con impedenza da 4 a 16 Ohm, e tenete presente che l'altoparlante interno non funziona, quando si adopera la PRESA PER ALTOPARLANTE ESTERNO.

**(76) PRESA PER ACCESSORI**

Questa presa fornisce segnali come la commutazione TX/RX, l'uscita del ricevitore, l'uscita di modulazione, ecc. Si veda il PARAGRAFO 5-6 per ulteriori informazioni.

**(77) PRESA PER ALIMENTAZIONE IN CC [DC 13.8V]**

Collegate qui il cavo di alimentazione in CC proveniente dall'alimentatore interno IC-PS35, oppure quello proveniente dall'alimentatore esterno IC-PS30, IC-PS15 od altri alimentatori di analoghe prestazioni. Si veda il PARAGRAFO 4-5 per ulteriori dettagli.

**(78) POSIZIONE DEL CONNETTORE PER CIRCUITO DI INTERFACCIA IC-EX309 (OPZIONALE)**

Questa posizione serve per l'installazione del connettore tipo DP-25, proveniente dal circuito opzionale di interfaccia IC-EX309.

**(79) POSIZIONE PER PRESA DELL'ALIMENTATORE DA RETE IC-PS35 (OPZIONALE)**

Questa posizione serve per l'installazione della presa per alimentazione da rete in CA, quando viene usato l'alimentatore interno opzionale IC-PS35.

## **CAPITOLO 4    INSTALLAZIONE**

### **4-1 SCELTA DEL LUOGO**

Scegliete un luogo per il vostro ricetrasmittitore che permetta di accedere liberamente ai comandi del pannello frontale e presenti una buona circolazione dell'aria, ed un ampio spazio posteriore per accedere ai connettori del pannello posteriore.

\* Installazioni su mezzi mobili o marittimi: e' disponibile una staffa di fissaggio opzionale (IC-MB18), per supportare il vostro IC-751A. Scegliete una posizione che possa reggere il peso dell'apparato, e che non provochi interferenze con il normale impiego del veicolo o del natante. Assicuratevi che sui natanti l'apparato sia protetto da spruzzi d'acqua o pioggia.

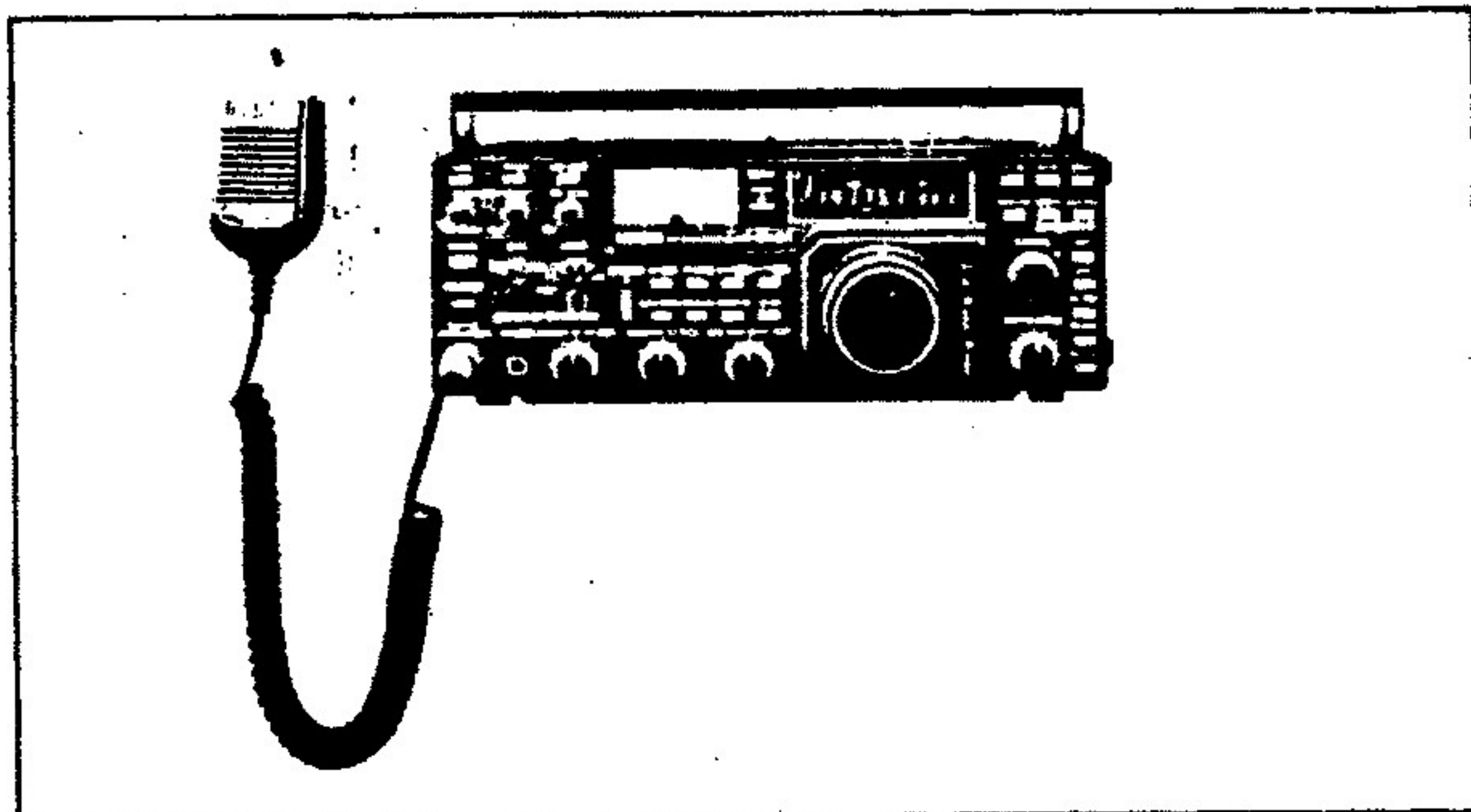
**\* PRECAUZIONI**

EVITATE DI USARE lo IC-751A nelle seguenti situazioni:

- 1) Quando si verifichino temperature sotto i -10 gradi o sopra i +60 gradi. Ad esempio, NON USATE lo IC-751A in zone esposte direttamente ai raggi solari, o vicino a fonti di calore, come ad esempio i termosifoni o le stufe.
- 2) In tutti i posti umidi o nebbiosi, comprese le stanze da bagno.

NON FATE PASSARE il cavo di discesa di antenna vicino ad apparecchiature elettroniche o alle bussole di navigazione.

**4-2 MONTAGGIO DEL RICETRASMETTITORE**



La staffa opzionale di montaggio IC-MB18 permette l'installazione del ricetrasmittitore sotto una superficie al disopra dello IC-751A. Qualora si installi il ricetrasmittitore a bordo di un'imbarcazione, disponete la staffa in una posizione soggetta il meno possibile a vibrazioni ed a scosse provocate dal moto ondoso.

**4-3 ANTENNA**

L'antenna svolge un ruolo importantissimo nelle radio-comunicazioni. Se l'antenna e' di cattiva qualita', il vostro ricetrasmittitore non potra' mai darvi le migliori prestazioni. Le prestazioni che desiderate si otterranno solo impiegando un'antenna ed una linea di discesa ben adattate a 50 Ohm.

Dato che lo IC-751A e' fornito di serie dotato di un ricevitore a copertura continua, si raccomanda di impiegare un'antenna filare molto lunga ed un accordatore di antenna, quando si voglia ricevere su frequenze esterne alle gamme radio-amatoriali. L'accordatore vi garantirà che si abbia in ogni caso una condizione di buon adattamento. Un'antenna solo per le gamme amatoriali in genere non fornisce prestazioni adeguate, quando si impiega su frequenze per le quali non e' stata progettata.

**\* ANTENNA PER MEZZI MOBILI**

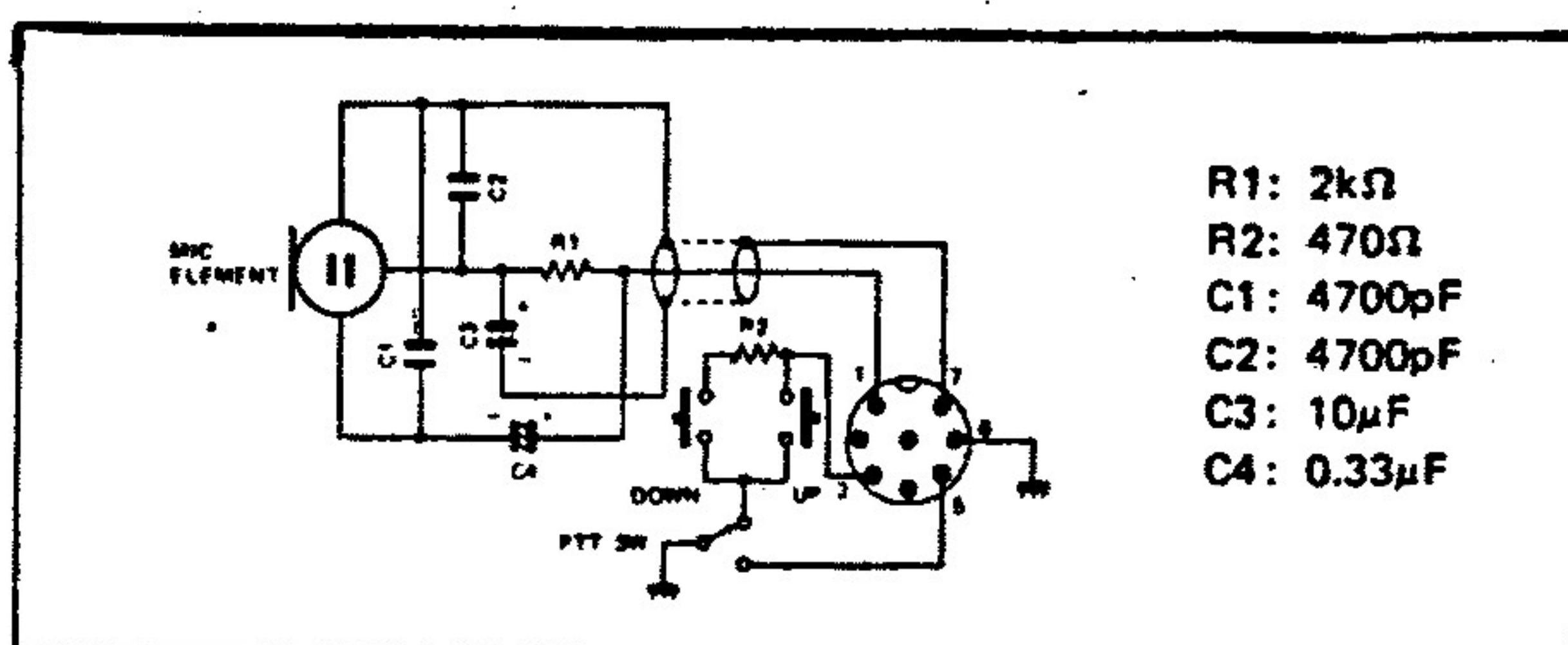
Il sistema di antenna ICOM AH-2 si puo' montare sui paraurti, e inoltre esso assicura la commutazione automatica di gamma e l'attacco, simultaneamente con lo IC-751A.

NOTA: Per installare l'antenna AH-2, occorre acquistare separatamente il cavo di interfaccia OPC-137.

#### 4-4 MICROFONO

Si possono impiegare sia il microfono manuale in dotazione HM-36, del tipo a condensatore (elettretto), sia i microfoni da tavolo opzionali SM-8 o SM-10. Basta inserire la loro spina nel CONNETTORE MICROFONICO sul pannello frontale. Se volete impiegare un microfono differente, assicuratevi che possa erogare un adatto livello di uscita. Occorre prestare la massima attenzione nel cablare un microfono diverso, dato che tutto il sistema di commutazioni elettroniche interne del ricetrasmittitore si basa sulla correttezza di tali collegamenti. Si veda il PARAGRAFO 3-1 PANNELLO FRONTALE, punto (5), riguardo ai collegamenti del CONNETTORE MICROFONICO.

Schema elettrico dello HM-36



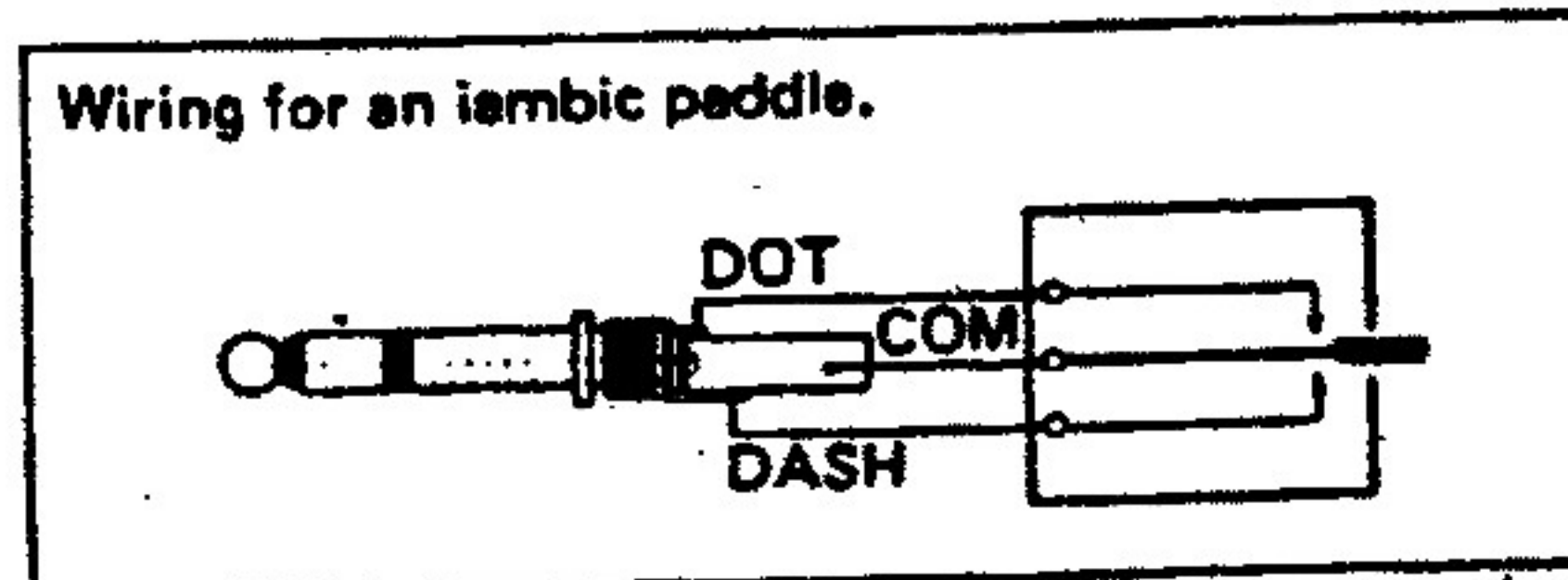
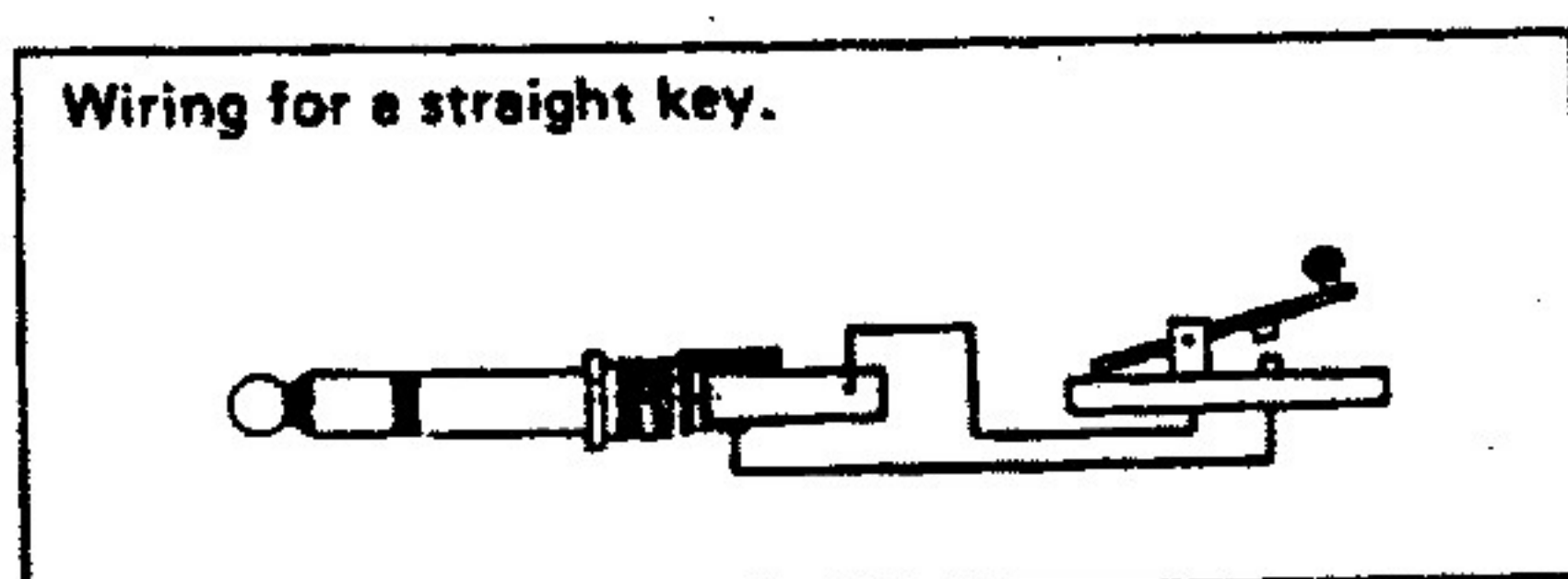
#### 4-5 TASTO PER MANIPOLAZIONE IN CW

Per il funzionamento in CW, collegate un tasto CW alla PRESA PER TASTO, usando la spina normalizzata a tre poli da 6,3 mm, in dotazione. Si veda lo schema per il dettaglio dei collegamenti.

Si noti che la tensione commutata, qualora si effettui la commutazione con semiconduttori o rele' con resistori inseriti nel circuito, non deve mai eccedere 0,4 V.

Collegamento per tasto normale

Collegamento per tasto a palette



#### 4-6 ALIMENTAZIONE


Qualora si abbia bisogno di un alimentatore da rete in CA, si raccomanda di impiegare l'alimentatore interno IC-PS35, oppure gli alimentatori esterni IC-PS30 o IC-PS15, di tipo e stile corrispondente all'apparato.

**ATTENZIONE:** Tensioni superiori a 15 V in CC possono danneggiare il ricetrasmittitore. Controllate l'uscita dell'alimentatore, prima di collegarvi il cavo di alimentazione, qualora si usino alimentatori da rete CA non originali della ICOM.

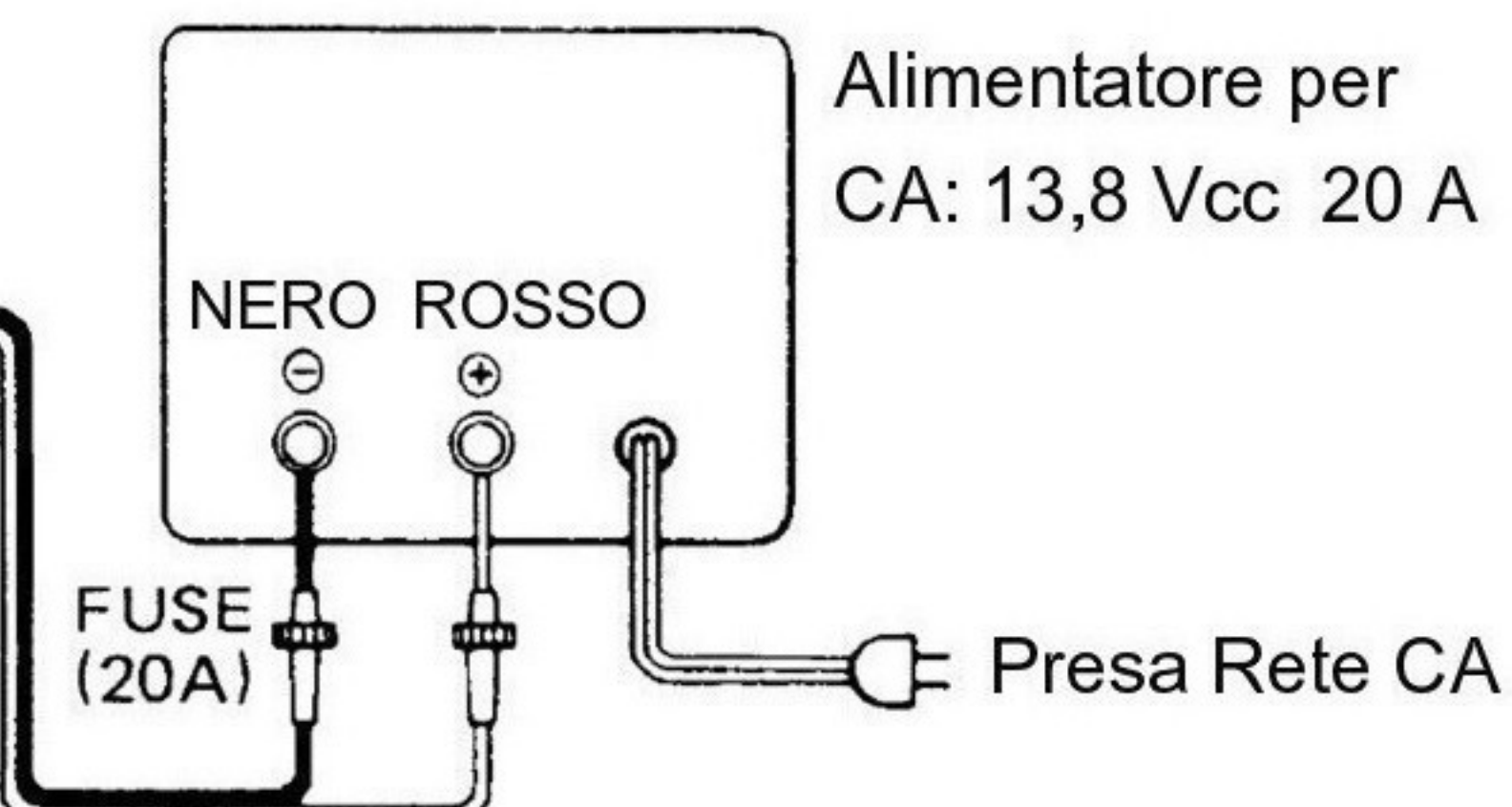


**EXTRA 13.8V DC OUTPUTS**

A line drawing of the back of the HP-41C calculator. The drawing shows the internal components, including the battery cover, the display, and the keyboard. An arrow points to the battery cover, which is located on the right side of the calculator.



Usare il cavo per CC, in dotazione



Alimentatore per  
CA: 13,8 Vcc 20 A

NERO ROSSO

FUSE

## Presca Rete CA

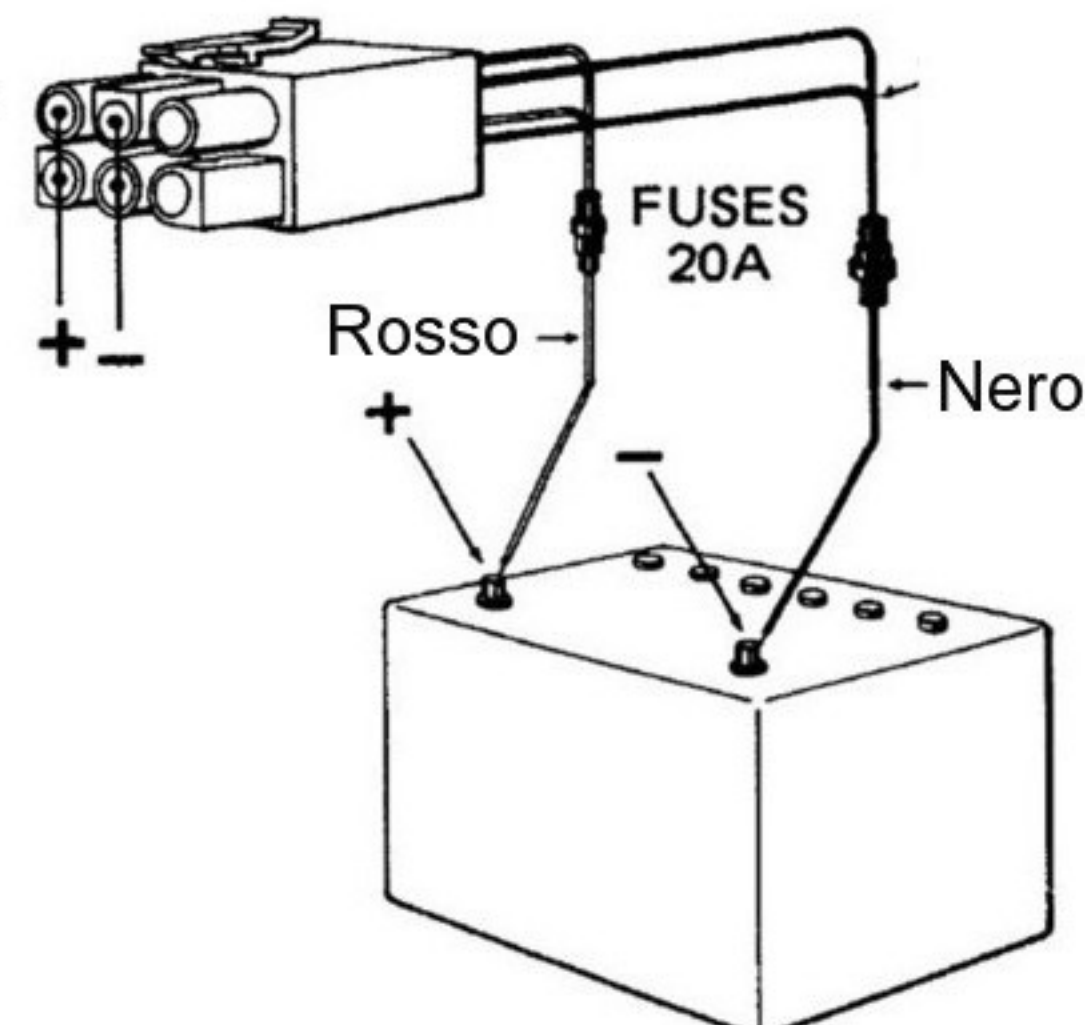
A diagram of a 6-pin connector. It has a rectangular body with six circular pins arranged in two rows of three. A ground symbol (a circle with a horizontal line) is connected to the bottom-left pin. A positive terminal symbol (a circle with a plus sign) is connected to the bottom-right pin. A line from the top-left pin goes to the left, and a line from the top-right pin goes to the right.

SPINA PER CC

Usate il cavo in dotazione

Fusibili 20 A cavo Nero

Batteria per auto o  
Alimentatore CC  
(12 - 15 V, 20 A)



A schematic diagram showing a switch with two terminals. One terminal is connected to the top-left pin of a 6-pin connector. The other terminal is connected to the bottom-left pin of the same connector. The connector is represented as a rectangular block with six circular pins arranged in two rows of three.

Questo Interruttore abbina lo  
IC-PS15 o IC-PS30 con lo IC-751A

ATTENZIONE: Per scopi di sicurezza, ricordatevi di installare i FUSIBILI nei cavi di alimentazione per CC, quando collegate lo IC-751A alla batteria di un veicolo. Installate i fusibili il piu' vicino possibile alla batteria dell'auto.

#### 4-7 MESSA A TERRA

Per evitare le folgorazioni, le interferenze alla TV (TVI) o alle radioaudizioni (BCI) ed altri problemi, accertatevi di collegare a una buona presa di terra l'apparato, collegando con un filo o piattina della maggior sezione che potete trovare, il TERMINALE DI MESSA A TERRA sul pannello posteriore.

## CAPITOLO 5 INTERCONNESSIONI DI SISTEMA

### 5-1 ALIMENTAZIONE DA RETE IN CA

Si veda il PARAGRAFO 4-6 per istruzioni sull'installazione.

### 5-2 AMPLIFICATORE ESTERNO (LINEARE)

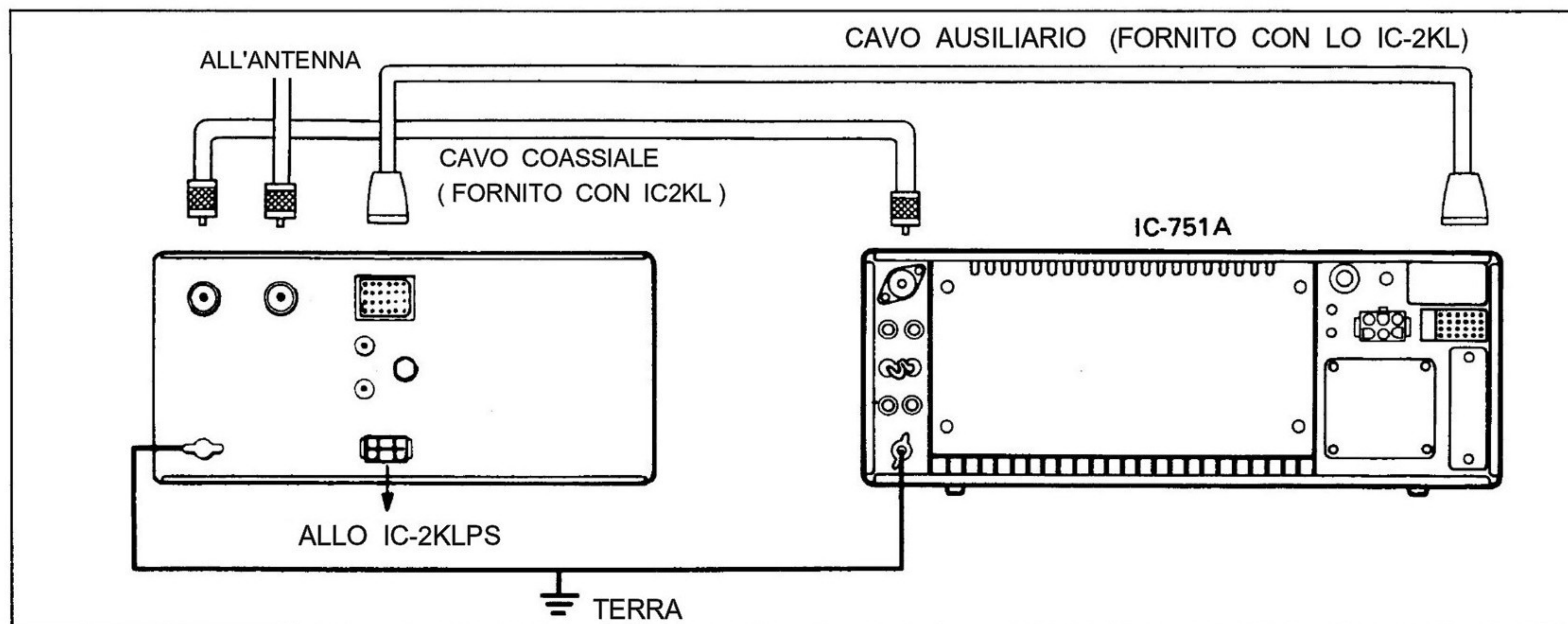
Lo IC-751A e' progettato per funzionare su un carico avente impedenza di 50 Ohm. Pertanto, qualsiasi amplificatore che si voglia usare deve avere un'impedenza di ingresso di 50 Ohm, per la massima efficienza.

#### \* USO DELL'AMPLIFICATORE LINEARE IC-2KL

L'amplificatore opzionale allo stato solido IC-2KL, da 500 Watt, si puo' collegare facilmente allo IC-751A, per mezzo dei cavi forniti con l'amplificatore, allo stesso modo come per gli altri ricetrasmittitori della ICOM. Si veda il manuale di istruzioni dello IC-2KL per altri particolari.

NOTA: Tutti i cavi occorrenti per il collegamento dello IC-751A con lo IC-2KL sono forniti assieme con l'amplificatore.

Si raccomanda di impiegare l'accordatore automatico d'antenna ICOM IC-AT500, quando si opera con lo IC-2KL e con 500 Watt di ingresso (si veda il CAPITOLO 15). I collegamenti dell'amplificatore sono mostrati qui di seguito.

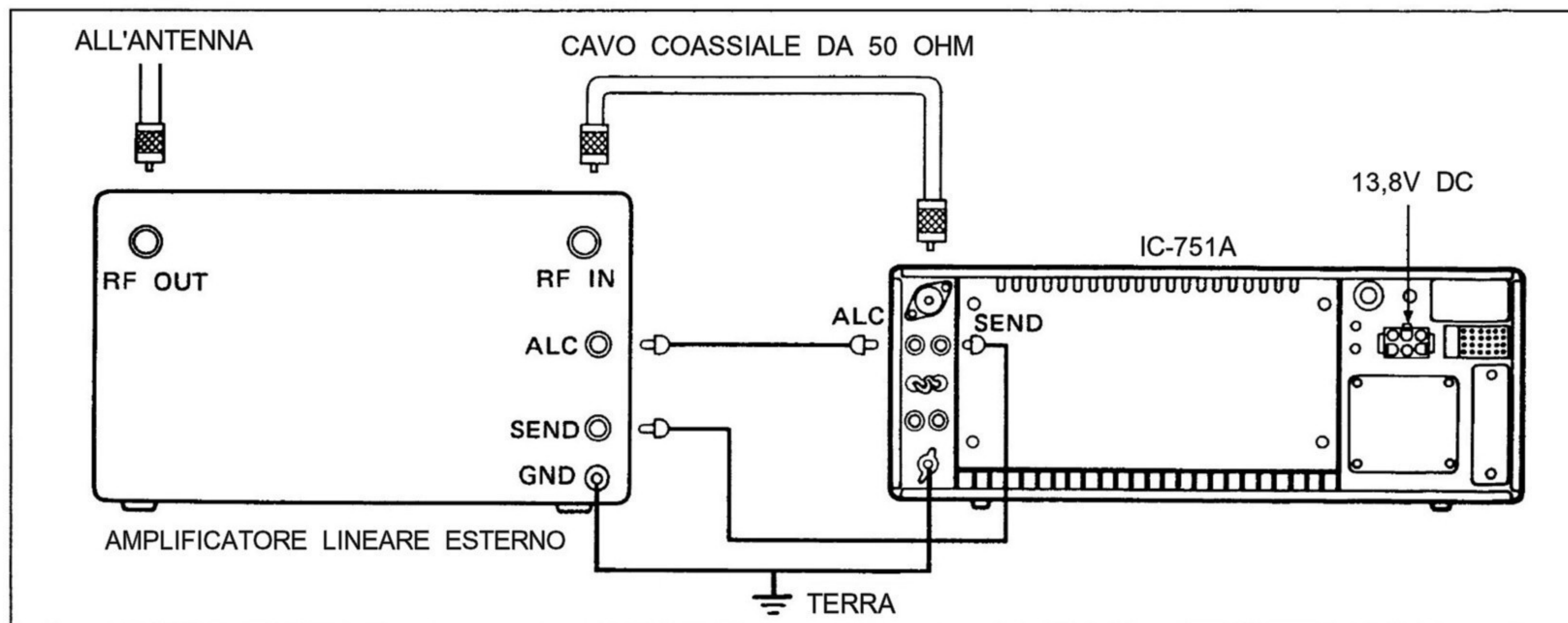


**\* USO DI AMPLIFICATORI ESTERNI NON ORIGINALI ICOM**

La PRESA DEL RELE' sul pannello posteriore dello IC-751A fornisce un'uscita da un rele' interno di commutazione per un amplificatore esterno. La presa ALC serve come ingresso per il segnale di controllo automatico del livello, proveniente da un amplificatore esterno.

Le specifiche del rele' di commutazione consentono un massimo di 50 Vcc. Non superate mai questo limite.

La PRESA DEL RELE' viene collegata a massa quando l'apparato sta trasmettendo, e si apre invece quando l'apparato ritorna in ricezione. La condizione di uscita di questa presa non comanda il funzionamento dell'apparato ne' in ricezione, ne' in trasmissione.



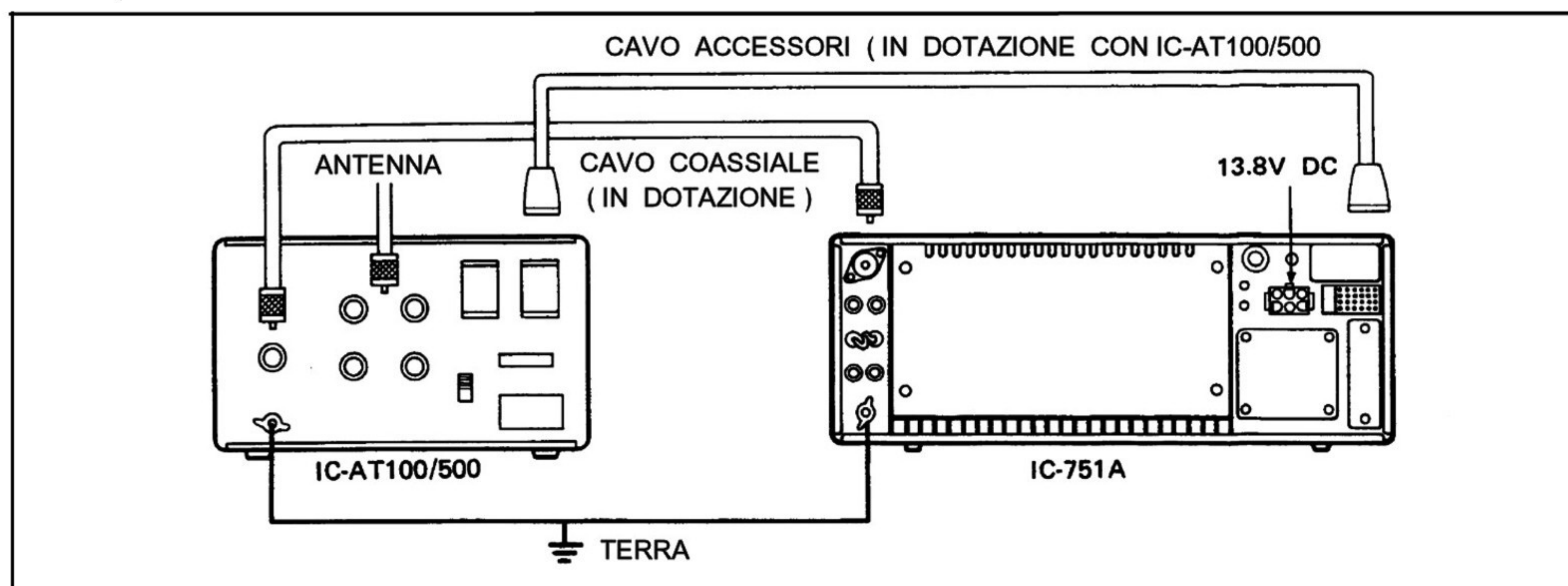
**5-3 ACCORDATORE DI ANTENNA**

Si raccomanda di interporre l'accordatore automatico di antenna ICOM IC-AT100 oppure IC-AT500, tra lo IC-751A ed il sistema di antenna, per ottenere le massime prestazioni dal ricetrasmettitore.

Lo IC-751A si puo' anche usare in abbinamento con l'accordatore automatico di antenna AH-2 (in esecuzione impermeabile), progettato particolarmente per le lunghe antenne filari o quelle verticali. Lo AH-2 copre tutte le gamme in Onde Corte (HF), ed e' pertanto adatto per l'uso sulle gamme amatoriali, come pure per l'uso con il ricevitore a sintonia continua dello IC-751A.

**\* USO DELLO IC-AT100 o IC-AT500**

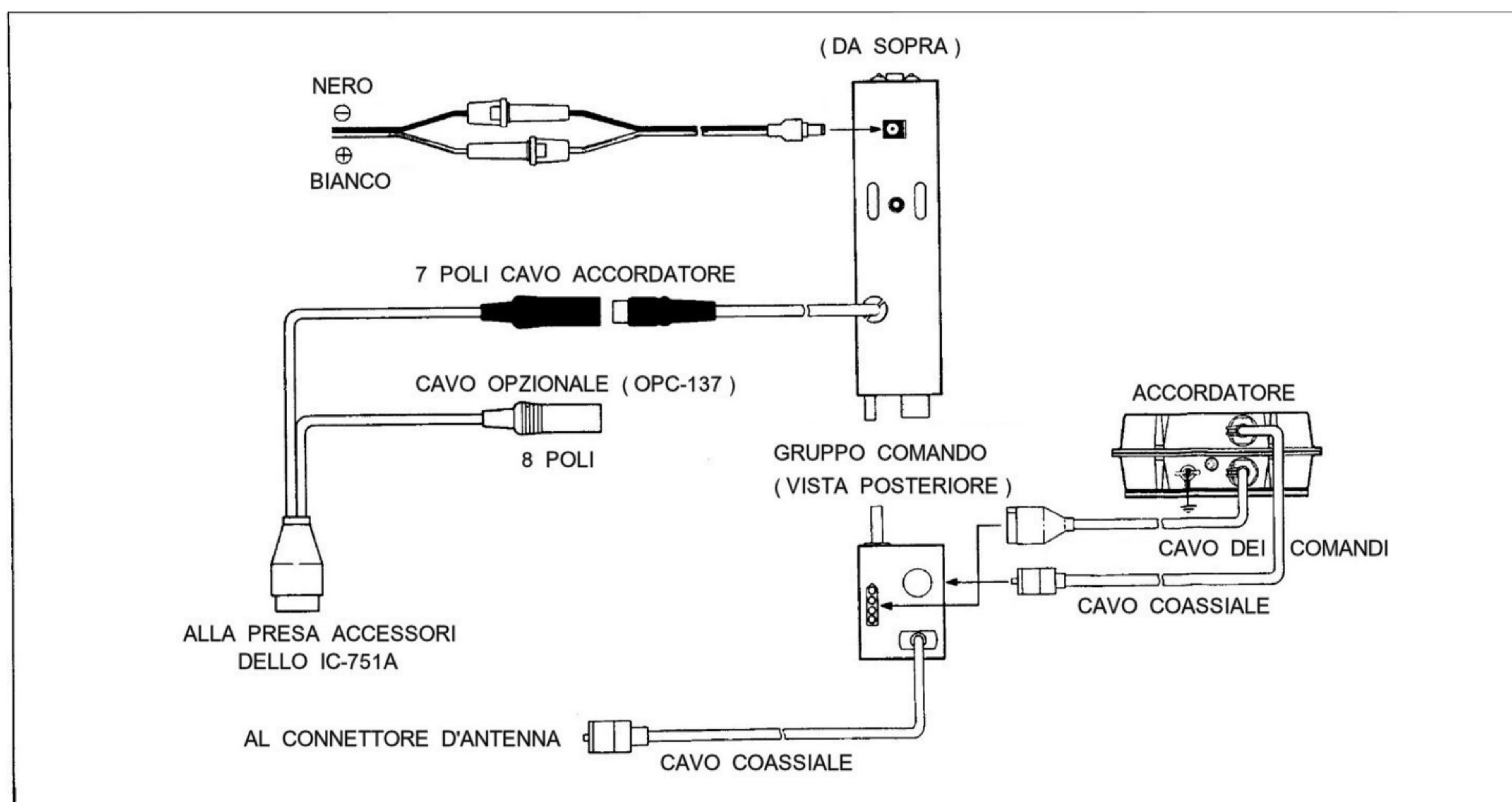
La massima potenza di ingresso ammessa per lo IC-AT100 e' di 100 Watt, pertanto con l'amplificatore lineare IC-2KL occorre impiegare lo IC-AT500.



\* USO DELLO AH-2

Lo AH-2 assicura un accoppiamento affidabile per le frequenze da 1,8 MHz a 30 MHz, impiegando un elemento di antenna lungo 12 metri.

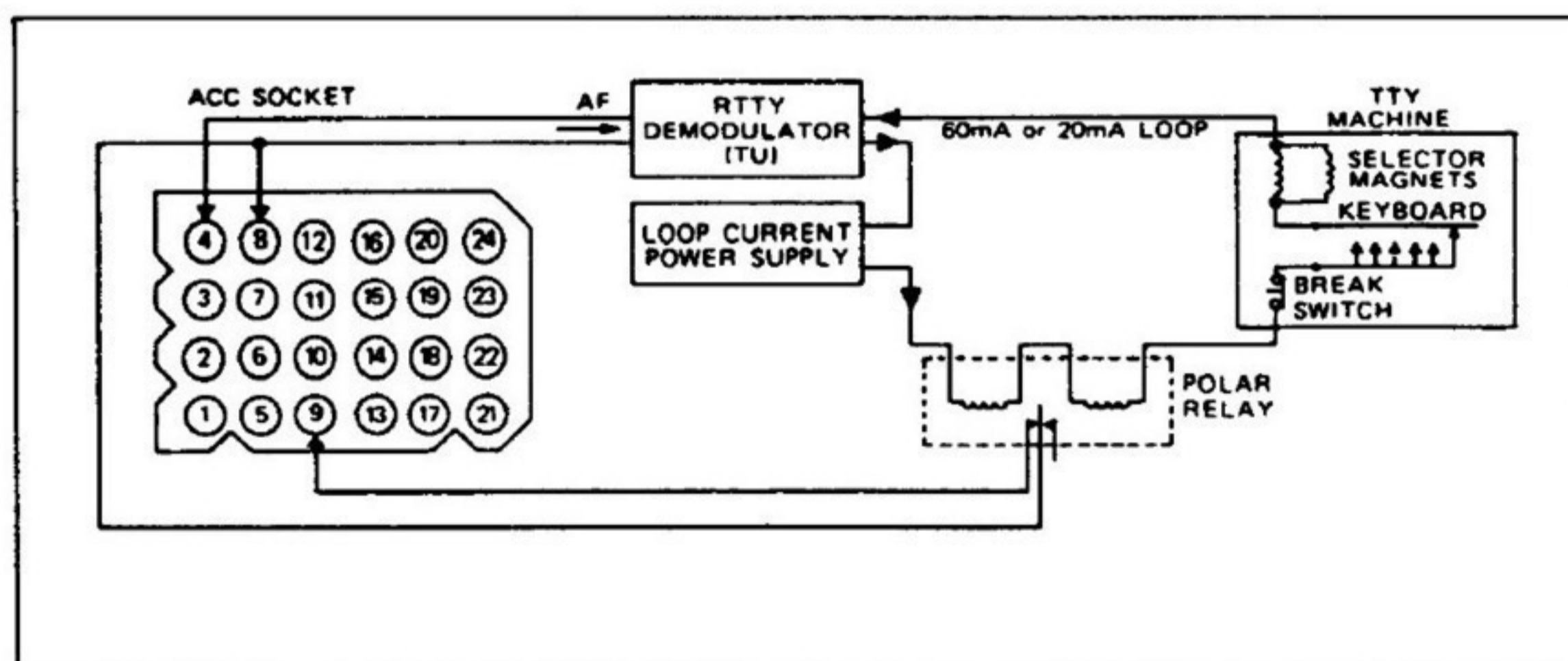
NOTA: E' necessario regolare la potenza di accordo. Si veda il manuale dello AH-2, PARAGRAFO 5-3 POTENZA DI ACCORDO.



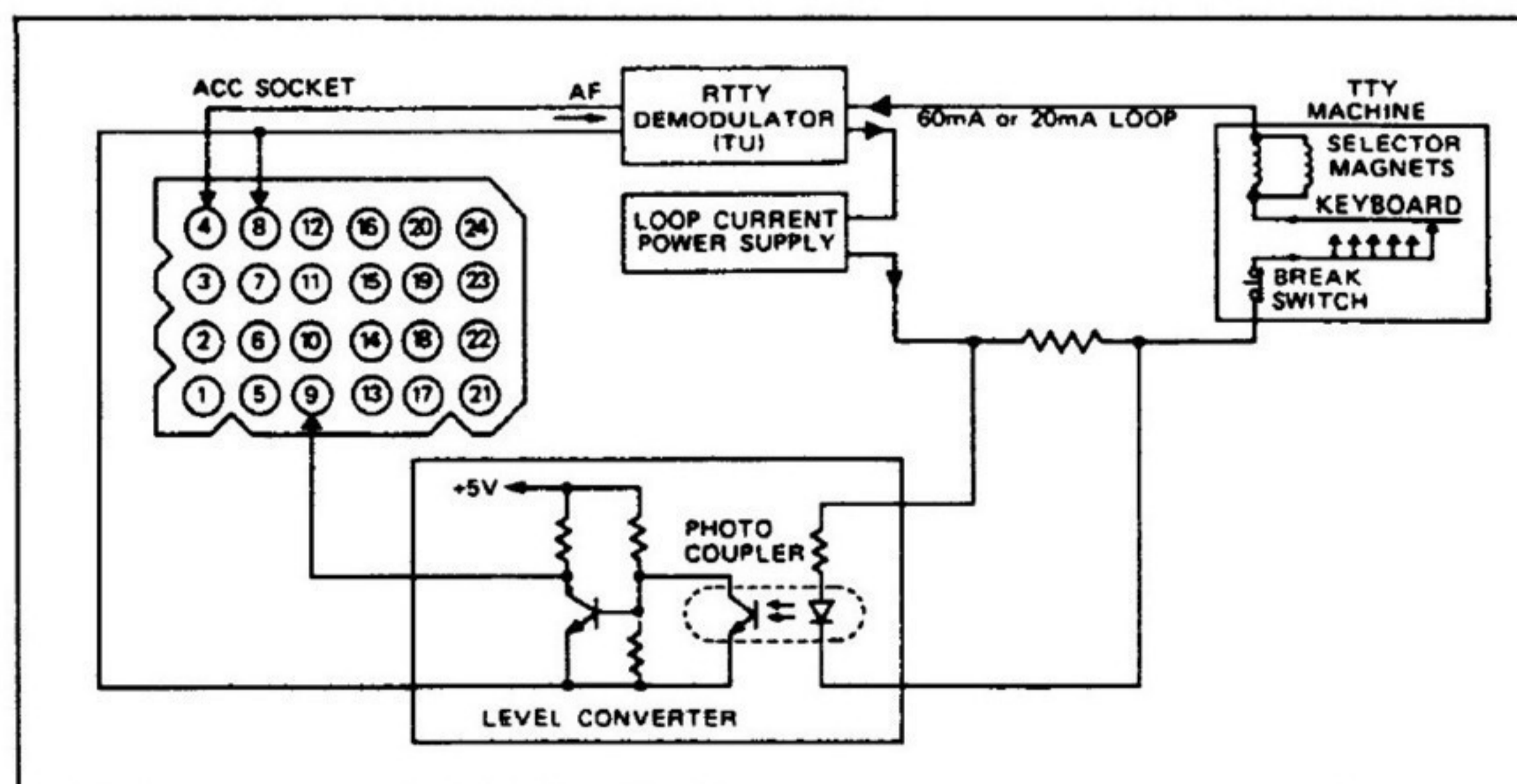
5-4 CIRCUITO DI INTERFACCIA PER RTTY

Qualora vogliate operare in RTTY, collegate i contatti #9 e #8 (massa) del CONNETTORE PER ACCESSORI, passando attraverso un rele' ad alta velocita', oppure attraverso un adattatore di livello per convertire al livello TTL della vostra telescrivente. Le note sonore per il vostro terminale sono disponibili tra i contatti #4 e #8 (massa). Il livello di uscita di BF e' di circa 300 mV picco-picco, con un segnale di S9.

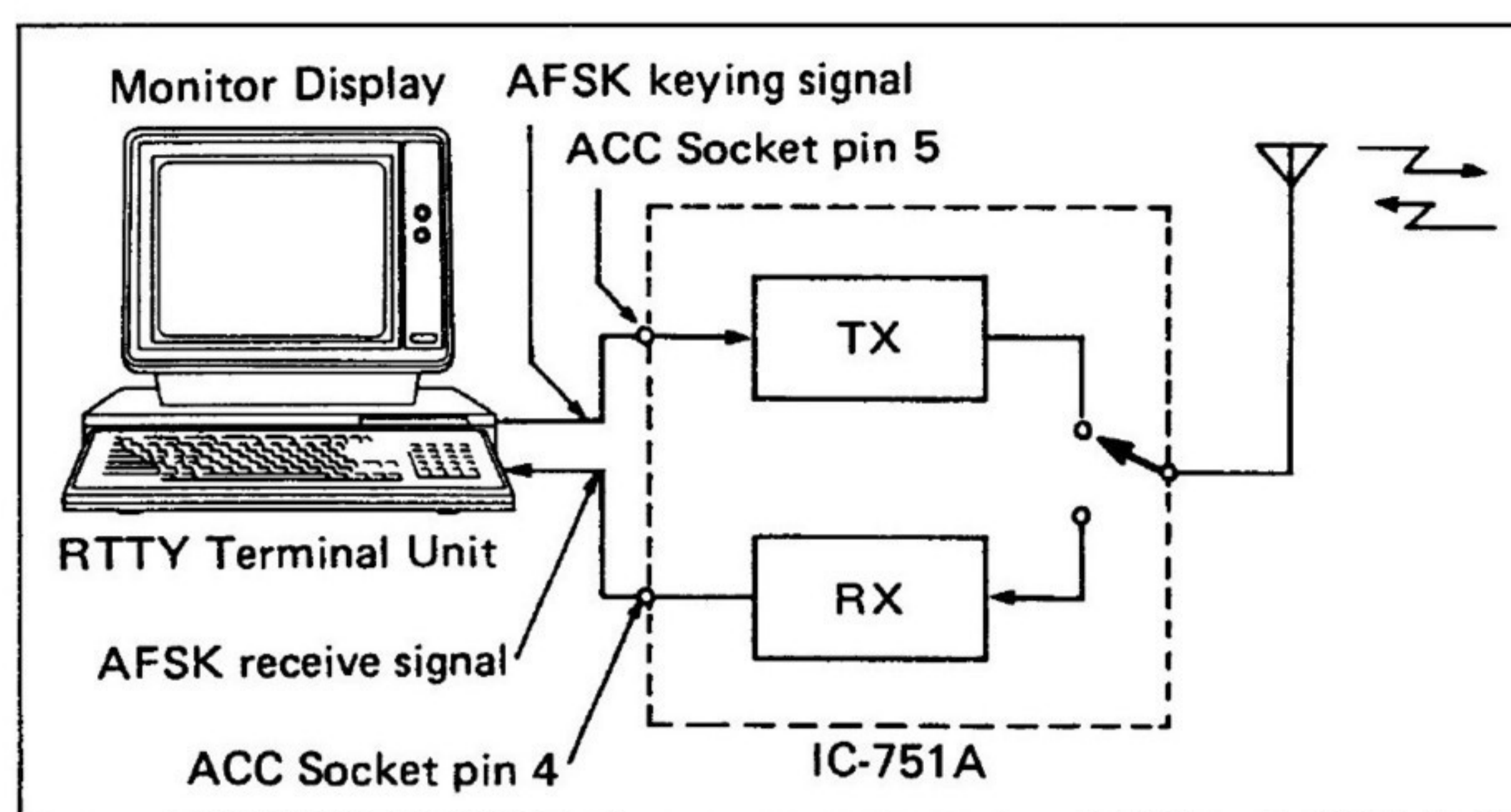
\* USO DI UN RELE' AD ALTA VELOCITA'



\* USO DI UN CONVERTITORE DI LIVELLO



\* USO DI UN GENERATORE DI AFSK



\* Si può anche facilmente collegare un Circuito di Terminale per il funzionamento AFSK.

NOTA: Taluni circuiti di Terminali AFSK possono richiedere l'uso di un preamplificatore audio da 20 dB, tra il contatto #5 della PRESA PER ACCESSORI e l'uscita di segnale AFSK del circuito del Terminale, per fornire sufficiente pilotaggio per ottenere la piena potenza di uscita RF dal ricetrasmittitore. L'ingresso dal contatto #5 dev'essere di circa 150 mV RMS. Confrontate il Manuale di istruzioni del vostro Terminale RTTY.

\* Il segnale AFSK si può collegare anche al CONNETTORE MICROFONICO sul pannello frontale dello IC-751A, invece che alla PRESA PER ACCESSORI, se l'uscita del Terminale non è sufficientemente alta. Quando si usa il connettore microfonico, si passa attraverso uno stadio di amplificazione aggiuntivo, incluso nell'apparato.

#### 5-5 CIRCUITO PER SSTV

Con lo IC-751A è anche possibile operare in Televisione a scansione lenta.

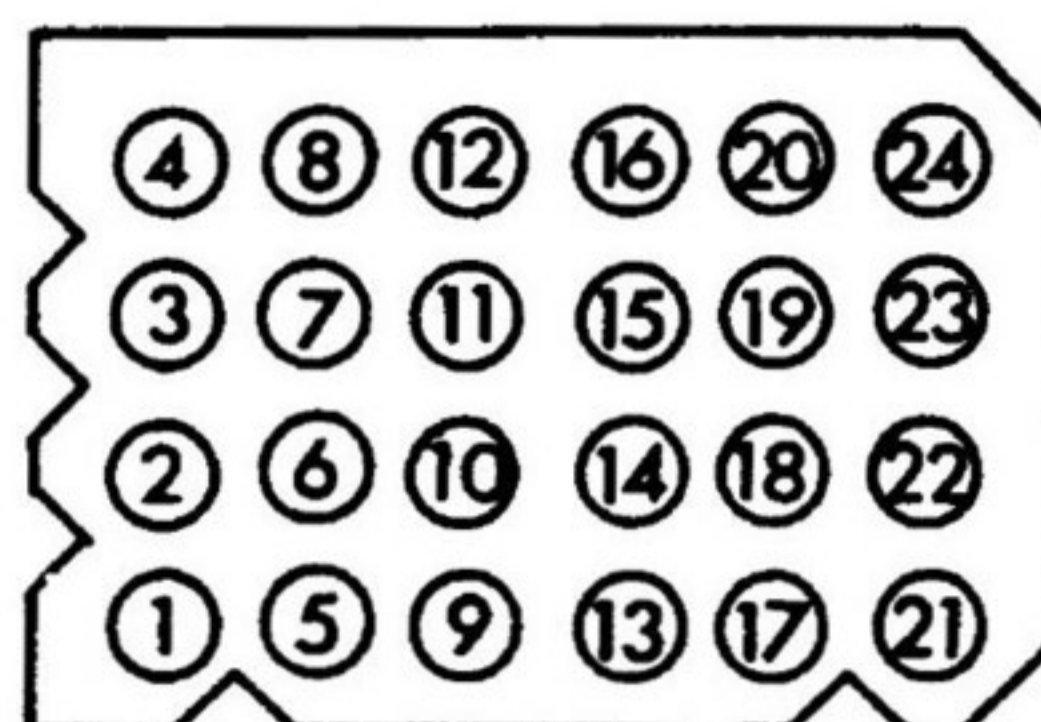
\* Collegate l'USCITA per TELECAMERA del vostro apparato SSTV al contatto #5 della PRESA PER ACCESSORI, oppure al contatto #1 del CONNETTORE MICROFONICO.

\* Il segnale di uscita audio (300 mV picco-picco) è disponibile tra il contatto #4 e il contatto di massa #8.

#### 5-6 CONNESSIONI DELLA PRESA PER ACCESSORI

Sulla presa per accessori sono disponibili vari segnali, come ad esempio l'uscita di modulazione, l'uscita del ricevitore, la commutazione TX/RX, ecc.

CONTATTO N.	FUNZIONE
1	Uscita dello stadio di comando dello Squelch (+8 V quando lo Squelch è attivato).
2	13,8 Vcc, asservita all'interruttore generale di alimentazione.
3	Collegato al commutatore TX/RX, Push-To-Talk. Quando viene collegato a massa, l'apparato viene commutato in trasmissione.



Vista dall'esterno

---

CONTATTO N.      FUNZIONE

---

4	Uscita dello stadio rivelatore del ricevitore. Il livello d'uscita e' costante, indipendentemente dall'uscita di BF o dalla posizione della manopola del volume.
5	Uscita dallo stadio di amplificazione del MICROFONO in trasmissione (ingresso per lo stadio di regolazione del guadagno del MICROFONO).
6	Uscita di 8 Vcc in trasmissione (la massima corrente di uscita e' 5 mA).
7	Ingresso per una tensione esterna di ALC.
8	Massa.
9	Ingresso per la manipolazione RTTY (MARK: livello ALTO, SPACE: livello BASSO). I livelli del MARK e dello SPACE si possono scambiare tramite un deviatore interno.
10	NC (nessun collegamento).
11	Ingresso per il comando di un TRANSVERTER. Alimentate con 8 Vcc per usare un transverter assieme con lo IC-751A.
12	Uscita della tensione di riferimento per la commutazione delle gamme.
13	Uscita della tensione di comando delle gamme. Si veda piu' avanti.
14 - 24	NC (nessun collegamento).

---

\* TENSIONE DI COMANDO DELLE GAMME

NOTA: Lo IC-751A eroga una tensione di comando delle gamme, quando viene commutata la gamma operativa. Questo segnale commuta automaticamente gli apparecchi accessori, come ad esempio l'amplificatore lineare e gli accordatori di antenna della ICOM.

---

GAMMA (MHz)	TENSIONE DI COMANDO DI GAMMA
1,8	7,0 - 8,0 V
3,5	6,0 - 6,5 V
7	5,0 - 5,5 V
14	4,0 - 4,5 V
18, 21	3,0 - 3,5 V
24, 28	2,0 - 2,5 V
10	0,0 - 1,2 V

---

## CAPITULO 6 GENERALITA' SUL FUNZIONAMENTO

### 6-1 PREDISPOSIZIONI DEI COMANDI

Dopo aver eseguito tutte le istruzioni di installazione descritte nel CAPITOLO 4, compreso il collegamento di un sistema di antenna da 50 Ohm, impostate le manopole ed i tasti come indicato piu' sotto.

- 1) Se usate un alimentatore differente dagli IC-PS35, IC-PS30 o IC-PS15, controllate che la tensione di uscita dell'alimentatore per rete in CA sia di 13,8 Vcc.
- 2) Controllate che il connettore di antenna, sulla discesa di antenna, sia solidamente fissato al CONNETTORE DI ANTENNA sul pannello posteriore dello IC-751A.
- 3) Controllate tutti i collegamenti tra lo IC-751A e gli apparati accessori.

#### \* PREDISPOSIZIONI DELLE MANOPOLE E DEI TASTI

TASTO/MANOPOLA	POSIZIONE
ALIMENTAZIONE	SPENTA (IN FUORI)
AF GAIN	A FONDO IN SENSO ANTIORARIO
RF GAIN	A FONDO IN SENSO ORARIO
SQUELCH	A FONDO IN SENSO ANTIORARIO
TONE	AL CENTRO
MIC GAIN	AL CENTRO
POTENZA RF	A FONDO IN SENSO ORARIO
BLOCCO SINTONIA	ESCLUSO (IN FUORI)
PBT	AL CENTRO
MANOPOLA NOTCH	AL CENTRO
TASTO NOTCH	ESCLUSO (IN FUORI)
FILTRO	ESCLUSO (IN FUORI)
TS	ESCLUSO (SPIA INDICATRICE SPENTA)
DFS	ESCLUSO (SPIA INDICATRICE SPENTA)
BAND	ESCLUSO (SPIA INDICATRICE SPENTA)
VOX	ESCLUSO (IN FUORI)
COMP	ESCLUSO (IN FUORI)
NB WIDE	ESCLUSO (IN FUORI)
VOX GAIN	SPENTO
VOX DELAY	A FONDO CORSA
NB LEVEL	SPENTO
AGC	SLOW
STRUMENTO	SU Ic
TRASM./RICEZIONE	IN RICEZIONE
SPLIT	ESCLUSO (IN FUORI)

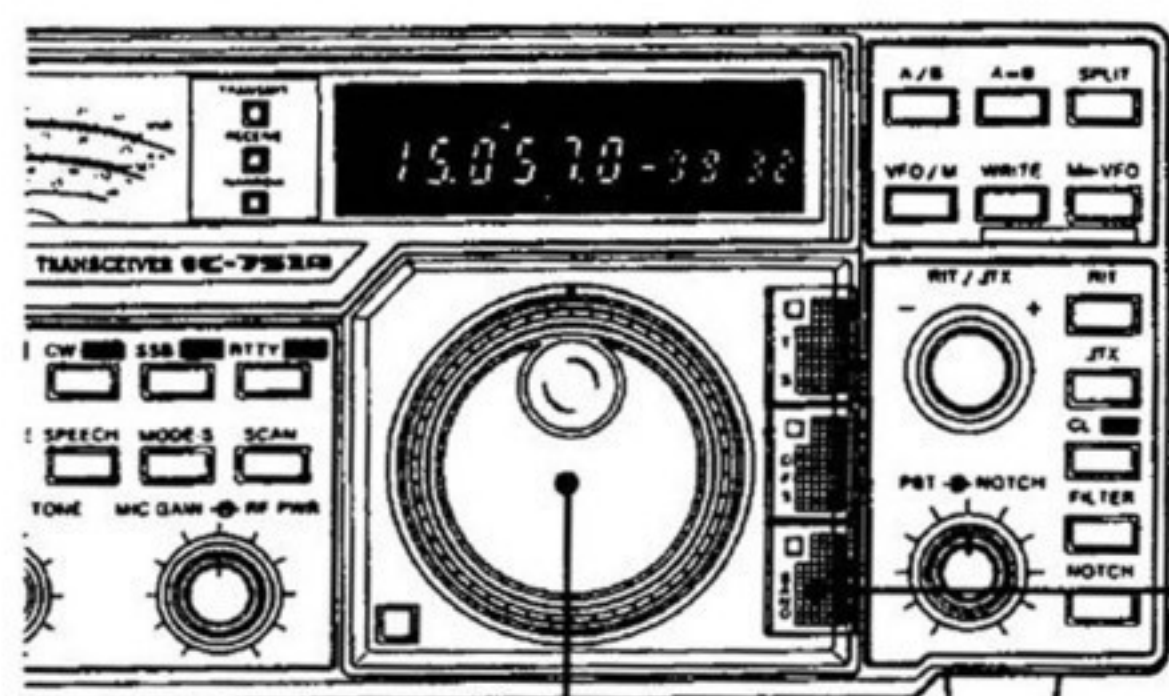
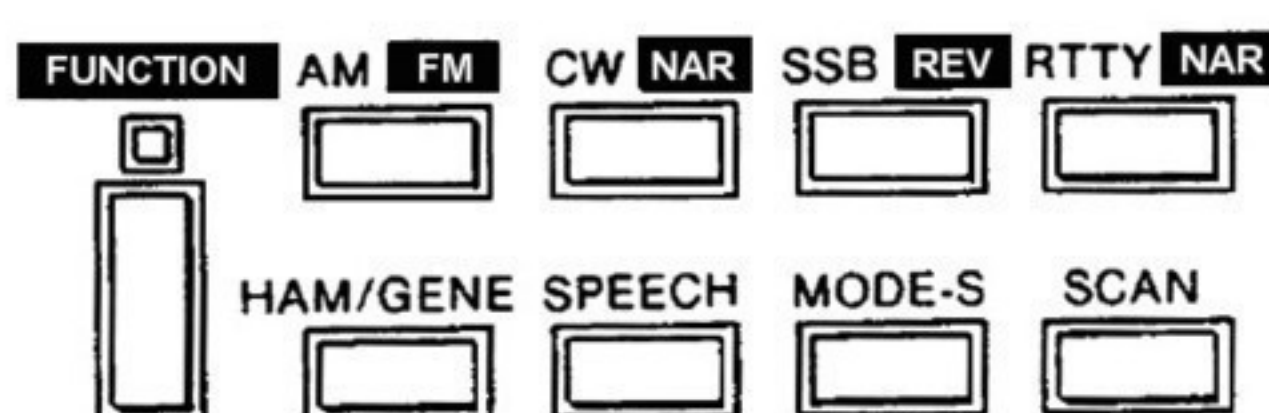
### 6-2 FUNZIONAMENTO FONDAMENTALE

Questo paragrafo spiega i metodi fondamentali di ricezione e trasmissione. Si vedano i PARAGRAFI da 6-3 a 6-8 per spiegazioni piu' dettagliate su ciascun Modo operativo.

Prima di iniziare, controllate che tutti i tasti e le manopole siano predisposte come spiegato nel PARAGRAFO 6-1 PREDISPOSIZIONI DEI COMANDI.

#### \* RICEZIONE

- 1) Accensione: premete il TASTO DELL'INTERRUTTORE GENERALE per alimentare l'apparato. Il VISORE DI FREQUENZA si illumina dopo circa 2 secondi, e l'apparato e' pronto per ricevere.



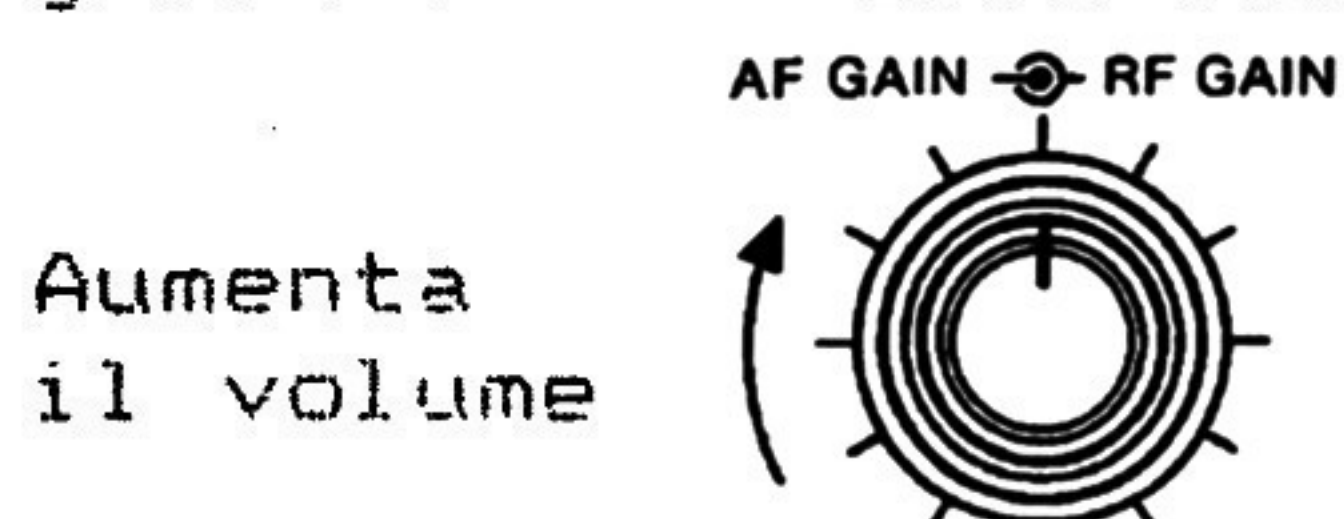
MANOPOLA DI SINTONIA

2) Selezione del Modo operativo: premete il TASTO SSB per impostare il Modo SSB.

3) Selezione della gamma: premete il TASTO DI SELEZIONE DI GAMMA. Si accende la SPIA DI SELEZIONE DI GAMMA. Ruotate la MANOPOLA DI SINTONIA per scegliere la gamma dei 14 MHz (NOTA: ruotando la MANOPOLA DI SINTONIA cambiano solo le cifre dei MHz).

TASTO SELEZIONE GAMME

4) Regolate la MANOPOLA AF GAIN: ruotatela in senso orario per un gradevole livello sonoro di ricezione.



La SPIA INDICATRICE DI RICEZIONE, verde, dovrebbe accendersi. In caso contrario, controllate la posizione della MANOPOLA DI SQUELCH (al massimo in senso antiorario).

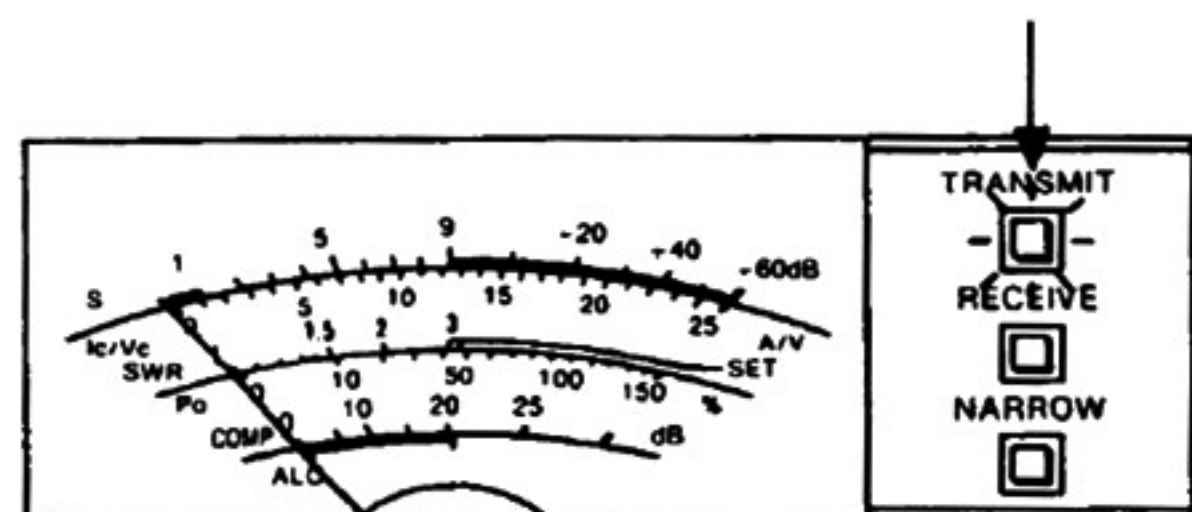
5) Ruotate la MANOPOLA DI SINTONIA, finché non si riceve qualche segnale. Sintonizzatevi per la più alta lettura dello STRUMENTO indicatore, e per la migliore comprensibilità (NOTA: se il segnale risulta incomprensibile, può darsi che sia stato selezionato il Modo SSB opposto).

#### \* TRASMISSIONE

Prima di trasmettere, state in ascolto in ricezione, per accertarvi che la vostra trasmissione non interferisca con altre comunicazioni.

Predisponete anzitutto i tasti e le manopole come spiegato nei PARAGRAFI 6-1 PREDISPOSIZIONI e RICEZIONE, esposti sopra.

In TX si accende il LED rosso



1) Premete il TASTO PTT sul microfono, o commutate il COMMUTATORE TX/RX in TRASMISSIONE. Si accenderà il LED rosso di TRASMISSIONE.

2) Parlate nel microfono, ed osservate che l'ago dello strumento segue la modulazione della vostra voce. State così trasmettendo dei segnali in SSB.

3) Se volete aumentare la potenza di uscita, ruotate la MANOPOLA DI POTENZA RF per ottenere la potenza voluta, tra 10 e 100 Watt.

#### \* SELEZIONE DELLA FREQUENZA

Il trasmettitore dello IC-751A copre esclusivamente tutte le gamme Radio-Amatoriali in Onde Corte (HF). Inoltre, il ricevitore copre tutte le frequenze da 0,1 MHz a 30 MHz, con continuità.

1) MANOPOLA DI SINTONIA: ruotate la MANOPOLA DI SINTONIA in senso orario per aumentare la frequenza, ed in senso antiorario per diminuire la frequenza a passi di 10 Hz, con qualsivoglia Modo operativo. Se si ruota più velocemente la MANOPOLA DI SINTONIA, si impostano automaticamente i passi di sintonia su 50 Hz.

2) TASTO VELOCITA' DI SINTONIA [TS]: quando la funzione VELOCITA' DI SINTONIA [TS] è attivata, la frequenza operativa si sposta a passi di 1 kHz, ruotando la MANOPOLA DI SINTONIA in qualsiasi Modo operativo.

3) TASTO SELETTORE DI GAMME [BAND]: premete in dentro questo tasto e ruotate la MANOPOLA DI SINTONIA per cambiare la gamma operativa.

Quando si opera in Modo GAMME AMATORIALI [HAM BAND], le frequenze del VFO selezionate su ciascuna gamma sono quelle preprogrammate, come mostrato nella tabella. Nel Modo COPERTURA CONTINUA [GENE] cambiano solo le cifre delle decine e delle unita' dei MHz.

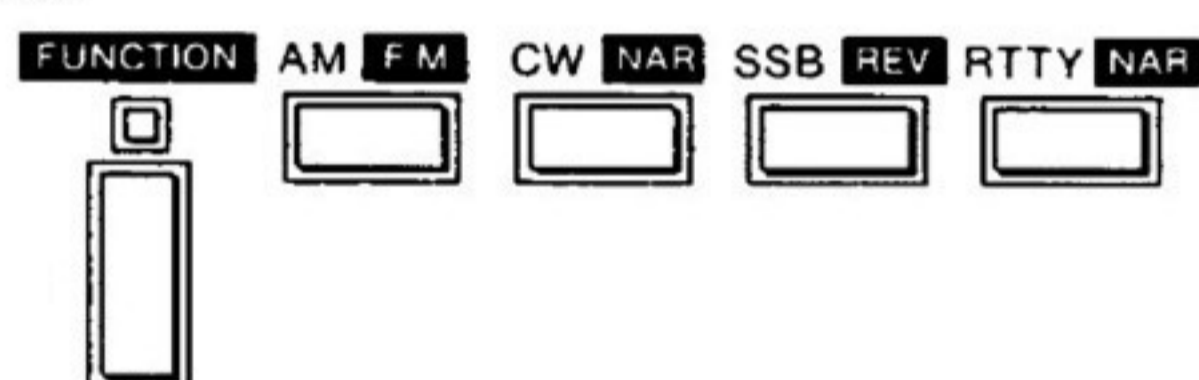
GAMMA (MHz)	FREQUENZA PREPROGRAMMATA PER GAMME AMATORIALI (in SSB)	COPERTURA DI FREQUENZA (MHz)
1,8	1.900.0 MHz	1.800.0 - 2.000.0
3,5	3.550.0 MHz	3.450.0 - 4.100.0
7	7.050.0 MHz	6.950.0 - 7.500.0
10	10.047.0 MHz	9.950.0 - 10.500.0
14	14.047.0 MHz	13.950.0 - 14.500.0
18	18.047.0 MHz	17.950.0 - 18.500.0
21	21.047.0 MHz	20.950.0 - 21.510.0
24,5	24.547.0 MHz	24.450.0 - 25.100.0
28/29	28.047.0 MHz	27.950.0 - 30.000.0

NOTA: Lo IC-751A trasmette entro le gamme mostrate in tabella; comunque e' responsabilita' dell'operatore seguire le regolamentazioni governative del proprio Paese, concernenti i servizi radioelettrici.

#### \* SELEZIONE DEL MODO

I vari Modi vengono selezionati impiegando i TASTI DI MODO, in abbinamento con il TASTO [FUNCTION].

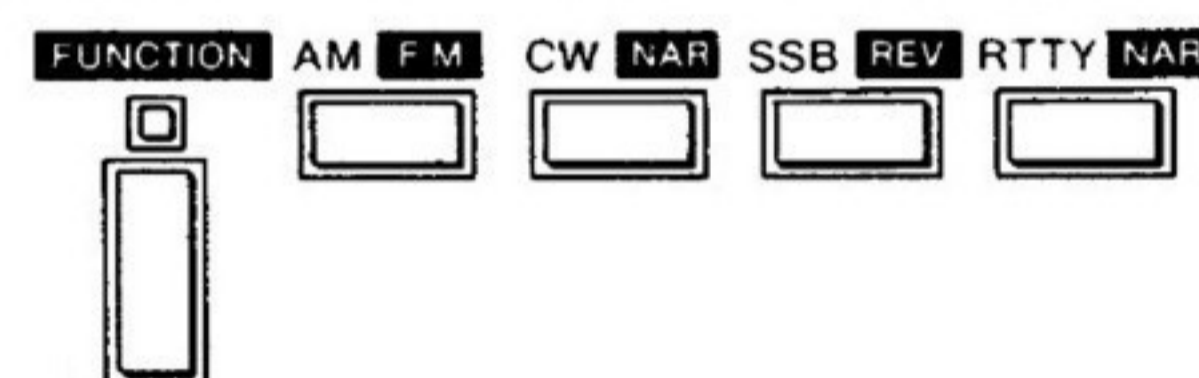
##### 1) AM



1) AM: premete il TASTO AM per selezionare il Modo AM. Si veda il PARAGRAFO 6-5 per il funzionamento in AM.

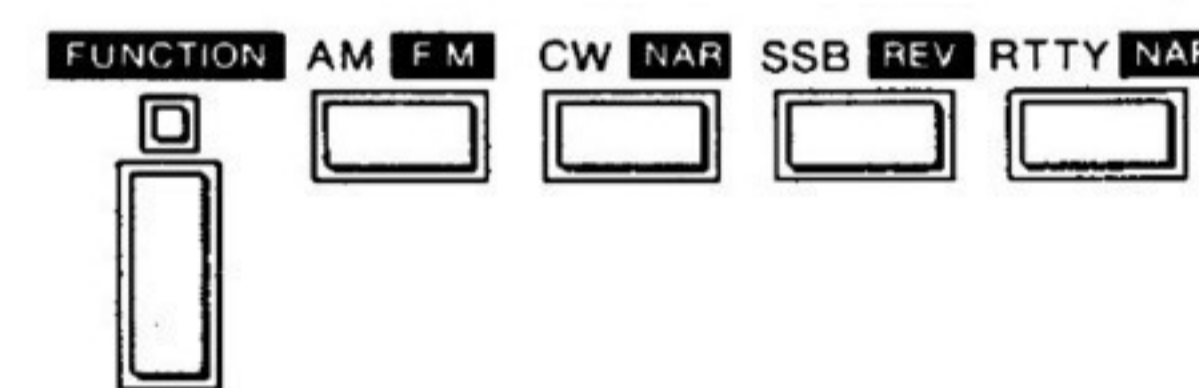
##### 2) FM

Push FUNCTION and AM SWITCHES.



2) FM: premete il TASTO [FUNCTION] e poi il TASTO FM, per selezionare il Modo FM. Premendo di nuovo il TASTO AM/FM si fa tornare l'apparato al Modo AM. Si veda il PARAGRAFO 6-6 per il funzionamento in FM.

##### 3) CW



3) CW: premete il TASTO CW per selezionare il Modo CW, oppure premete il TASTO [FUNCTION] e poi il TASTO CW, per selezionare il Modo CW stretto [NARROW]. Per usare il Modo CW NARROW e' necessario il filtro stretto opzionale FL-52A oppure FL-53A. Si veda il PARAGRAFO 6-4 per il funzionamento in CW.

##### 4) SSB [USB/LSB]

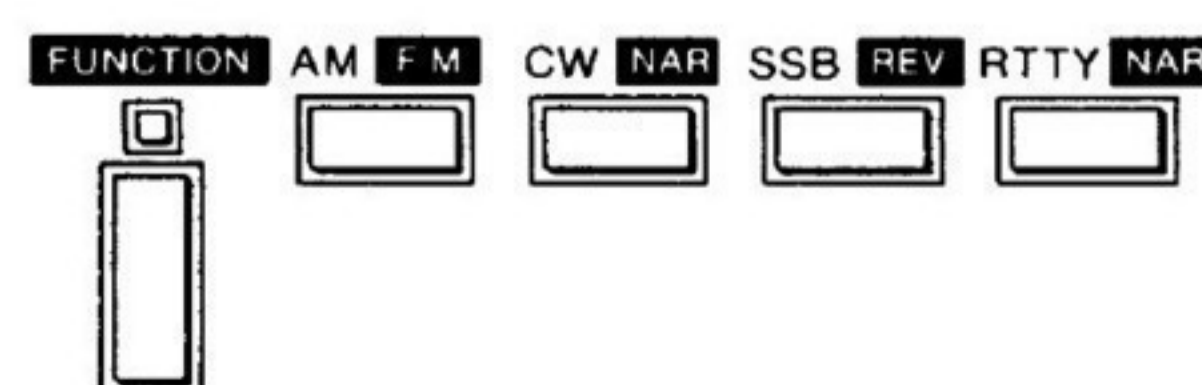


4) SSB [USB/LSB]: premete il TASTO SSB per selezionare automaticamente il Modo USB sulle gamme dai 10 MHz in su, ed il Modo LSB sulle gamme dai 7 MHz in giu'. Premete il TASTO [FUNCTION] e poi il TASTO SSB per selezionare il Modo opposto. Si veda il PARAGRAFO 6-3 per il funzionamento in SSB.

NOTA: Si veda il PARAGRAFO 6-8, punto 4), per la scelta della USB/LSB quando si opera in Modo COPERTURA CONTINUA.

##### 5) RTTY

Push RTTY SWITCH.



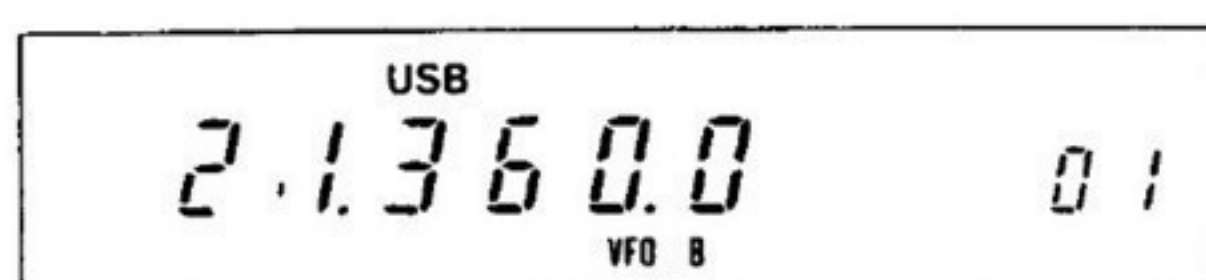
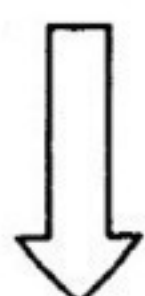
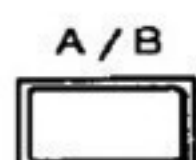
5) RTTY: premete il TASTO RTTY per selezionare il Modo RTTY, oppure premete il TASTO [FUNCTION] e poi il TASTO RTTY per selezionare il Modo RTTY stretta [NARROW]. Per usare il Modo RTTY NARROW occorre il filtro stretto opzionale FL-52A o FL-53A. Si veda il PARAGRAFO 6-7 per il funzionamento in RTTY.

### \* SELEZIONE DEL VFO A/B

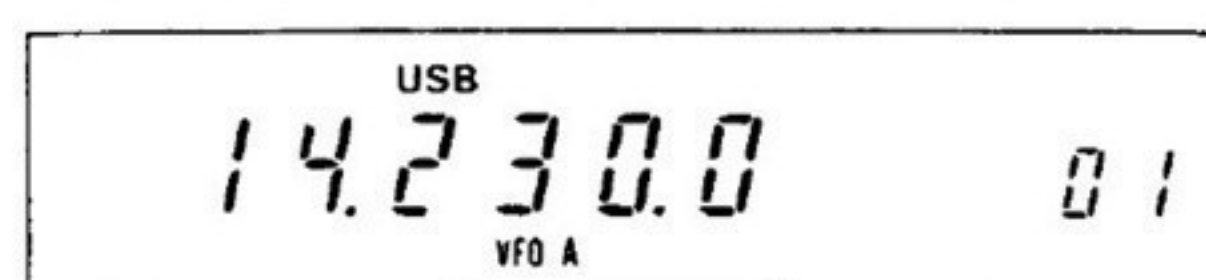
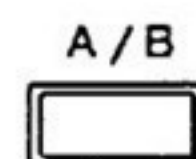
Lo IC-751A contiene due VFO per la ricezione e la trasmissione. Premete il TASTO A/B per selezionare il VFO A o il VFO B alternativamente, operando nel Modo VFO. Questo sistema di doppio VFO assicura la massima flessibilità operativa.



Premete



Premete



\* Quando e' selezionato il VFO A, sul visore si illumina la scritta "VFO A", e le frequenze di trasmissione e di ricezione corrispondono a quanto indicato sul visore di frequenza. Tale frequenza ed il Modo operativo sono immagazzinati nella Memoria del VFO A.

\* Quando e' selezionato il VFO B, sul visore si illumina la scritta "VFO B", e le frequenze di trasmissione e di ricezione corrispondono a quanto indicato sul visore di frequenza. Tale frequenza ed il Modo operativo sono immagazzinati nella Memoria del VFO B.

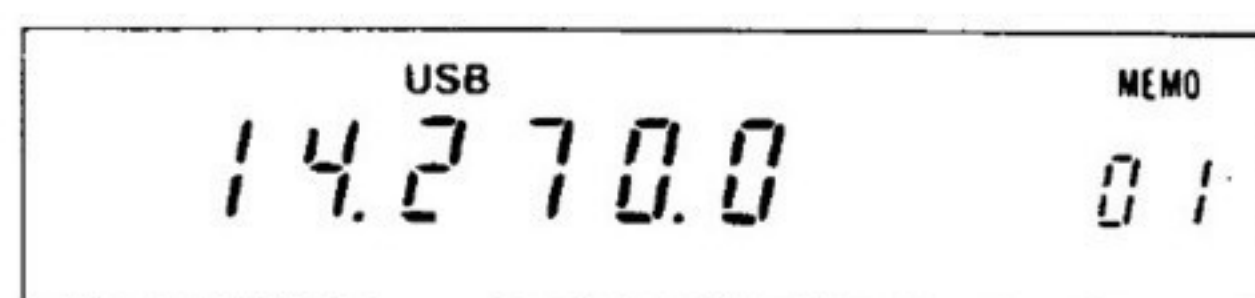
1) Selezionate la frequenza 14.230.0 MHz e il Modo USB, usando il VFO A. Premete il TASTO VFO A/B, ed il visore mostrera' la frequenza ed il Modo che sono memorizzati nel VFO B. La frequenza 14.230.0 MHz ed il Modo USB sono comunque ancora memorizzati nel VFO A.

2) Premete ancora il TASTO VFO A/B ed il visore mostrera' le informazioni del VFO A. Ogni volta che si preme il tasto, viene selezionato l'altro VFO. Passando dall'uno all'altro VFO non si cancellano le Memorie dei VFO.

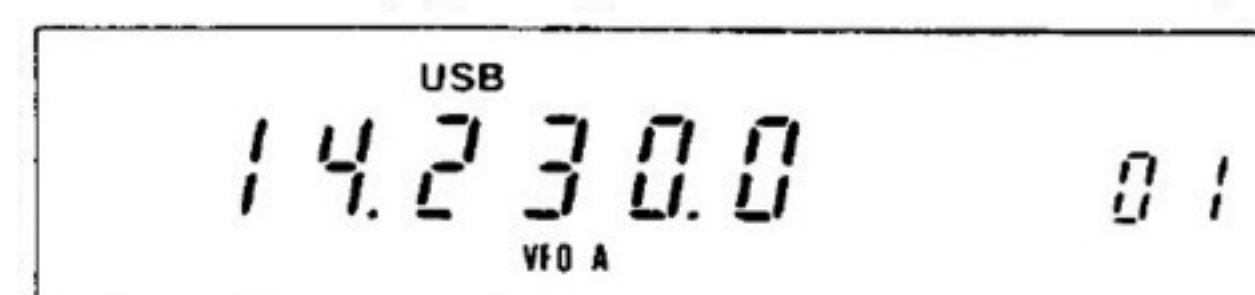
### \* MODO VFO/MODO MEMORIE



Premete il  
TASTO VFO/M



Premete il  
TASTO VFO/M



Premete il TASTO VFO/MEMORIE [VFO/M], per commutare lo IC-751A dal Modo VFO al Modo CANALI DI MEMORIA, e viceversa. Quando si opera in Modo CANALI DI MEMORIA, si puo' selezionare ed usare una qualunque delle frequenze immagazzinate nei 32 Canali di Memoria.

### \* ALTRE FUNZIONI

Le descrizioni dettagliate delle altre funzioni disponibili in questo apparato sono riportate nei paragrafi seguenti.

### 6-3 FUNZIONAMENTO IN SSB

#### (1) RICEZIONE IN SSB



1) Impostate tutte le manopole ed i tasti come descritto nel PARAGRAFO 6-1.

2) Premete in dentro il TASTO dell'INTERRUTTORE GENERALE.

- 3) Premete il TASTO DI SELEZIONE DI GAMMA e ruotate la MANOPOLA DI SINTONIA per selezionare la gamma operativa che desiderate. Premete ancora il TASTO DI SELEZIONE DI GAMMA per disattivare la funzione di selezione delle gamme.
- 4) Regolate la MANOPOLA AF GAIN per il volume che desiderate.
- 5) Ruotate la MANOPOLA DI SINTONIA e cercate un segnale. Sintonizzatevi sul segnale per far salire al massimo l'ago dello strumento, mentre cercate anche la migliore comprensibilità.

## (2) TRASMISSIONE IN SSB

- 1) Selezionate il Modo di trasmissione, usando il COMMUTATORE T/R oppure il TASTO PTT.
  - 2) Impostate il COMMUTATORE DELLO STRUMENTO sulla posizione Po. Parlate nel microfono con livello di voce normale. Il movimento dello strumento indica che si sta trasmettendo un segnale.
- NOTA: Ascoltate con la massima cura prima di trasmettere, per assicurarvi che la vostra trasmissione non interferisca con alcuna altra comunicazione.
- 3) La SPIA INDICATRICE DI TRASMISSIONE si accende, ogni volta che lo IC-751A viene posto in trasmissione, comunque il segnale RF viene emesso soltanto quando la frequenza operativa selezionata e' compresa entro una gamma Radio-Amatoriale.
  - 4) Impostate il COMMUTATORE DELLO STRUMENTO sulla posizione ALC, e regolate il MIC GAIN per una lettura sullo strumento che sia compresa entro la zona ALC, sui picchi di modulazione.

### \* FUNZIONAMENTO DEL VOX

Si veda il PARAGRAFO 7-1.

### \* FUNZIONAMENTO DEL COMPRESSORE DI MODULAZIONE

Si veda il PARAGRAFO 7-2.

### \* IMPIEGO DELLA FUNZIONE DI AUTOASCOLTO (MONITOR)

Il segnale trasmesso puo' venire autoascoltato, quando si opera in SSB, se lo si desidera. Questo e' utile per controllare la fedelta' di riproduzione del proprio segnale, che e' particolarmente importante quando si usa il compressore di modulazione.

- 1) Disponete il DEVIATORE MONITOR/MARKER sul pannello superiore in posizione MONITOR.
- 2) Regolate la MANOPOLA DI LIVELLO DEL MONITOR sul pannello superiore per un conveniente live'lo sonoro. E' preferibile usare delle cuffie, per evitare l'effetto Larsen, provocato dalla retroazione tra l'altoparlante e il microfono.

## 6-4 FUNZIONAMENTO IN CW

Per la ricezione in CW, selezionate il Modo CW oppure CW NARROW. L'uscita sonora dell'altoparlante viene disattivata quando si seleziona il Modo CW NARROW, senza avere installato il filtro stretto opzionale. Gli altri tasti e manopole si impostano come per la ricezione SSB.

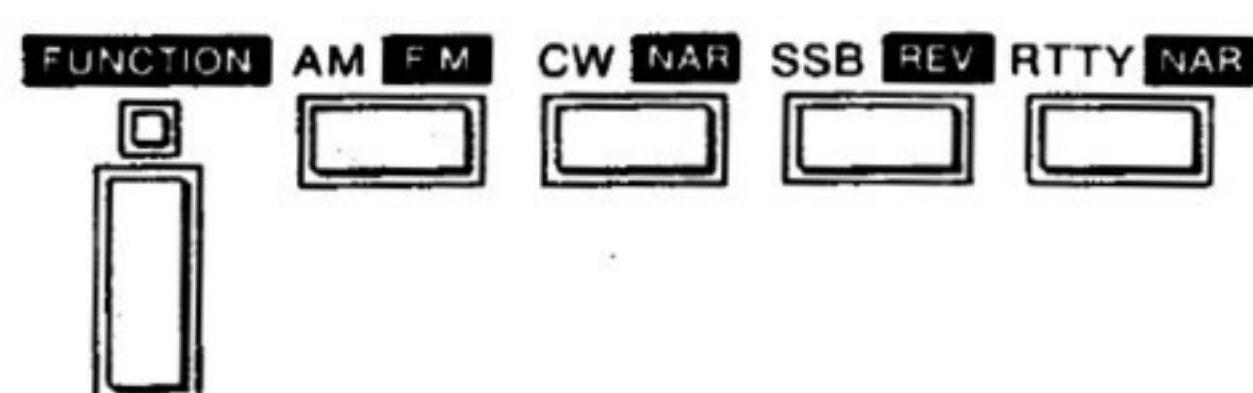
### (1) RICEZIONE IN CW



- 1) Premete l'INTERRUTTORE GENERALE per accendere l'alimentazione.
- 2) Premete il TASTO CW.
- 3) Impostate la frequenza operativa desiderata.

- 4) Regolate la MANOPOLA AF GAIN (VOLUME) per un livello conveniente.
- 5) Quando il TASTO DEL FILTRO [FILTER] viene premuto in dentro, si può usare il sistema di sintonia della banda passante per predisporre la selettività del ricevitore su 700 kHz, ruotando la MANOPOLA FBT al massimo in senso orario o antiorario, oppure su 2,3 kHz, disponendo la manopola sul fermo centrale a scatto. Inoltre, il filtro "Notch" elimina le interferenze specifiche su singole frequenze comprese entro la banda passante del ricevitore. Si vedano i PARAGRAFI 7-7 e 7-8 per il funzionamento del passa-banda e del filtro "Notch".

## (2) RICEZIONE IN CW STRETTO [NARROW]



Lo IC-751A comprende il filtro FL-32A (500 Hz/-6 dB) già installato. Se è stato installato un filtro opzionale a banda stretta, premete il TASTO [FUNCTION] e poi il TASTO CW per selezionare il filtro stretto, aumentando così la selettività del ricevitore con un miglior fattore di forma.

Il rumore di fondo si riduce, ed il rapporto segnale/rumore (S/N) viene migliorato usando il filtro stretto, ottenendo così condizioni di ascolto più confortevoli.

### \* FILTRI OPZIONALI

- 1) La tabella mostra i filtri opzionali disponibili.

FILTRO	FREQUENZA CENTRALE	CARATTERISTICHE (LARGHEZZA DI BANDA)	
		-6 dB	-60 dB
FL-52A	455 kHz	500 Hz	1,0 kHz
FL-53A	455 kHz	250 Hz	480 Hz

- 2) Premete il TASTO [FUNCTION] e poi il TASTO CW, per selezionare il Modo CW STRETTO [NARROW]. La SPIA INDICATRICE DI CW [NARROW] si accende quando questa funzione è attivata.
- 3) Una volta che sia stato selezionato il Modo CW NARROW, seguite le istruzioni del paragrafo RICEZIONE in CW.

## (3) TRASMISSIONE IN CW

- 1) Inserite la spina del tasto CW nella PRESA PER TASTO, sul pannello posteriore dello IC-751A.
- 2) Impostate i tasti e le manopole come mostrato in tabella.

TASTO/MANOPOLA	POSIZIONE
POTENZA RF	AL MASSIMO IN SENSO ORARIO
STRUMENTO	SULLA Po
VOX GAIN	DISATTIVATO (TUTTO IN SENSO ANTIORARIO)

NOTA: Si veda il PARAGRAFO 4-5 TASTO CW per i collegamenti del tasto CW.

- 3) Selezionate il Modo di trasmissione con il DEVIATORE TX/RX.
- 4) Azionate il tasto CW. Il movimento dello strumento indica che si sta trasmettendo un segnale.

**\* AUTOASCOLTO DELLA NOTA DEL CW**

Un oscillatore di nota a 700 Hz e' previsto per autoascoltare la manipolazione, quando si opera in Modo CW. La MANOPOLA DI LIVELLO DEL MONITOR varia il volume della nota. Questa manopola e' situata sul pannello superiore dell'apparato.

\* Ruotate la MANOPOLA DI LIVELLO DEL MONITOR in senso orario per aumentare il volume dell'oscillatore di nota. Anche la MANOPOLA AF GAIN dell'apparato fa variare tale volume.

**\* FUNZIONAMENTO IN BREAK-IN**

Si veda il PARAGRAFO 7-4 per il funzionamento in CW con Break-in parziale o totale.

**6-5 FUNZIONAMENTO IN AM**

**(1) RICEZIONE IN AM**

Impostate tutti i comandi come spiegato nel PARAGRAFO 6-1 PREDISPOSIZIONI.

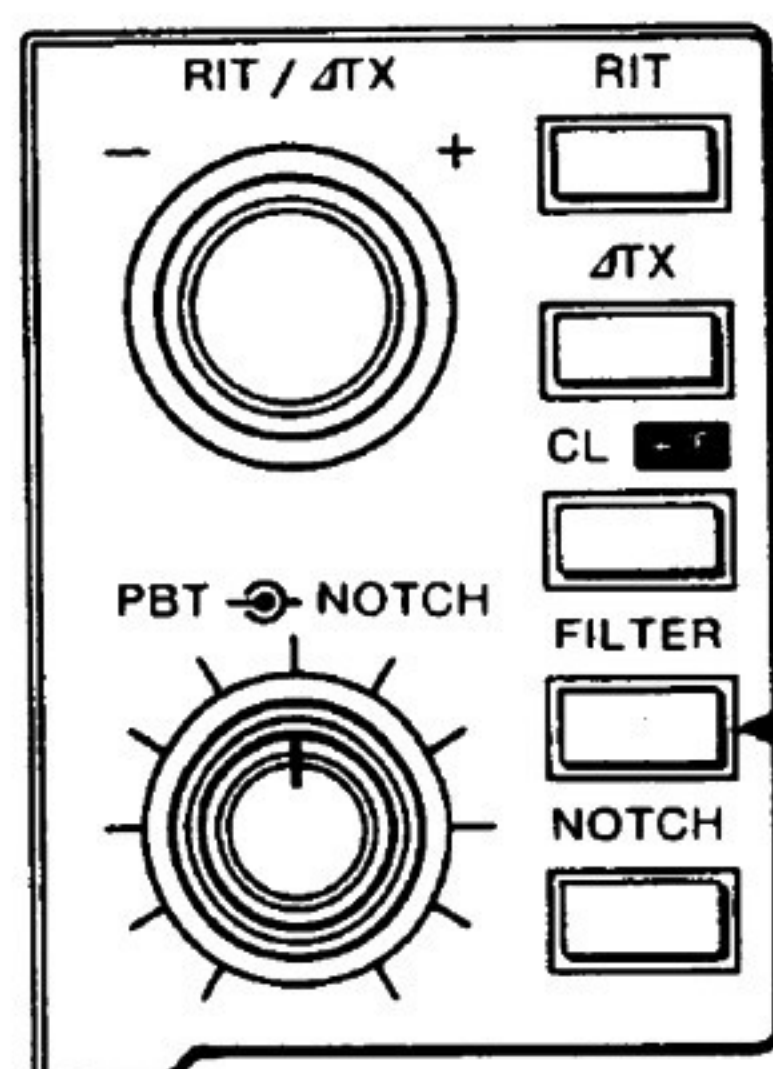
1) Premete in dentro il TASTO dell'interruttore generale.

2) Selezionate la gamma operativa che desiderate.

3) Premete il TASTO AM.

4) Sintonizzate un segnale in AM con la MANOPOLA DI SINTONIA, osservando lo strumento per ottenere il massimo segnale.

5) Premete il TASTO [FILTER] per selezionare la selettivita' stretta in ricezione.



TASTO  
[FILTER]

TASTO [FILTER]      BANDA PASSANTE

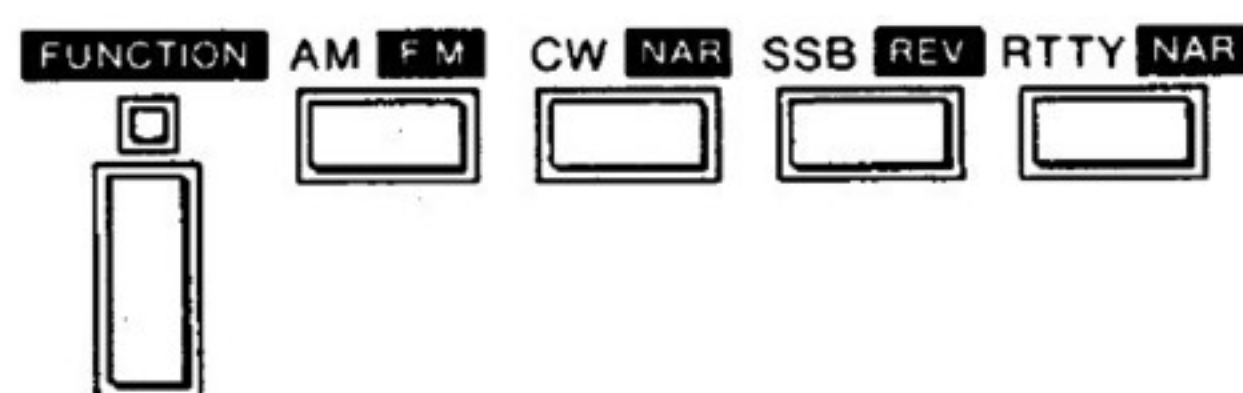
INSERTO	3 kHz
ESCLUSO	8 kHz

NOTA: La MANOPOLA PBT (sintonia di banda passante) non funziona nel Modo AM.

6) Si veda il PARAGRAFO 10-1 per le istruzioni di installazione del filtro a quarzo opzionale FL-33.

**6-6 FUNZIONAMENTO IN FM**

**(1) RICEZIONE IN FM**



1) Premete il TASTO [FUNCTION] e poi il TASTO FM.

2) Impostate gli altri tasti e le manopole allo stesso modo come per la ricezione in SSB.

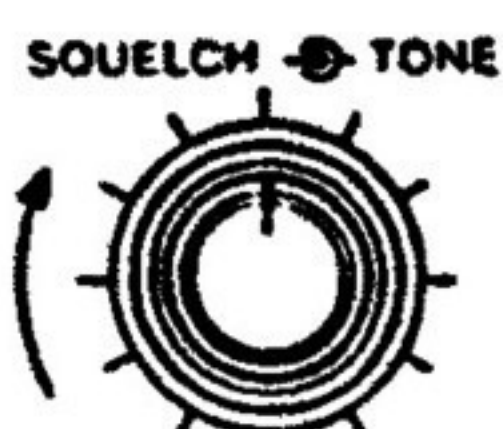
3) Quando sintonizzate un segnale in FM, cercate di ottenere la massima indicazione di segnale sullo strumento, e contemporaneamente una riproduzione piu' chiara possibile.

NOTA: Operando in questo Modo, la MANOPOLA [PBT], il TASTO [NOTCH], il TASTO [NOISE BLANKER] e la relativa MANOPOLA, il TASTO [AGC] ed il TASTO [FILTER] non funzionano.

**\* FUNZIONAMENTO DELLO SQUELCH**

**SQUELCH:** quando viene chiuso, lo Squelch silenzia tutto il rumore proveniente dall'altoparlante in assenza di segnali in ricezione. Questo e' utile quando si attende che un'altra stazione effettui una chiamata.

Alza la  
soglia



## (2) TRASMISSIONE IN FM

La trasmissione di un segnale in FM e' essenzialmente la stessa, come la trasmissione in SSB.

- 1) Impostate la MANOPOLA MIC GAIN sulla posizione centrale.
- 2) Selezionate il Modo di trasmissione usando il DEVIATORE TX/RX, oppure il TASTO PTT sul microfono.
- 3) Parlate nel microfono con livello di voce normale. L'ago dello strumento indica la potenza della portante, quando il commutatore dello strumento e' in posizione Po, comunque in questo Modo l'ago dello strumento NON SI MUOVE in sincronismo con la vostra modulazione.

NOTA: Nella maggior parte dei Paesi e' consentito operare in FM soltanto da 28 MHz in su.

## (3) FUNZIONAMENTO SUI RIPETITORI IN FM

Spesso e' necessario un CODIFICATORE DI TONO a 88,5 Hz, per attivare i ripetitori in FM sulle Onde Corte (HF). Il CODIFICATORE PROGRAMMABILE DI TONI UT-30, opzionale, e' disponibile a questo scopo.

Installate il codificatore nella posizione mostrata nel CAPITOLO 10 INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI. Collegate il connettore a tre poli proveniente dal codificatore, alla presa J6 (presa "TONE") sul circuito principale.

NOTA: Lo UT-30 e' stato preprogrammato con una nota di 88,5 Hz. Se occorre una frequenza differente, modificate la programmazione dello UT-30.

- 1) Quando operate tramite ripetitori, programmate le frequenze di trasmissione e di ricezione nel VFO A e nel VFO B. Si veda il PARAGRAFO 6-2 SELEZIONE DEL VFO A/B per informazioni sull'uso dei due VFO.
- 2) La nota del codificatore viene trasmessa quando il TASTO [FUNCTION] viene premuto mentre si sta trasmettendo. Inoltre si accende la SPIA INDICATRICE [FUNCTION].

NOTA: La SPIA INDICATRICE [FUNCTION] si accende quando viene premuto il TASTO [FUNCTION] mentre si trasmette, anche se lo UT-30 non e' installato, pero' non viene emessa nessuna nota.

## 6-7 FUNZIONAMENTO IN RTTY

Per il funzionamento in RTTY, occorre usare una telescrivente, oppure una tastiera ed un demodulatore (terminale), che siano in grado di funzionare con ingresso a livello audio.

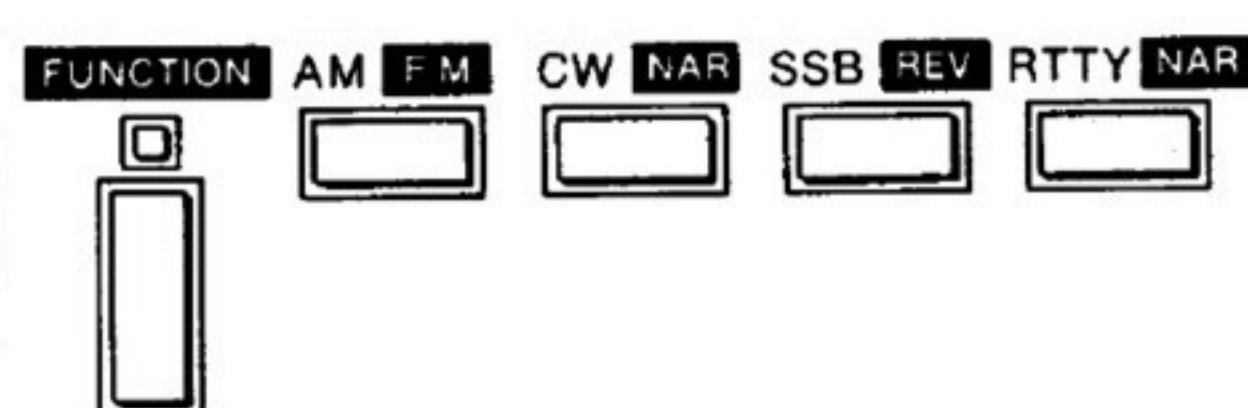
Con lo IC-751A si puo' usare qualsiasi demodulatore progettato per uno "Shift" stretto di 170 Hz, con filtri a 2125/2295 Hz.

### (1) COLLEGAMENTI ALL'APPARATO RTTY

Si veda il PARAGRAFO 5-4 TERMINALE PER RTTY, per le interconnessioni di sistema e per ulteriori informazioni.

### (2) RICEZIONE IN RTTY

I segnali audio per il demodulatore si possono ricavare dal contatto #4 della PRESA PER ACCESSORI, sul pannello posteriore dello IC-751A, oppure dalla PRESA PER CUFFIE sul pannello frontale. Il livello dei segnali audio della PRESA [ACC] non varia quando si regola la MANOPOLA AF GAIN, ed il livello e' al massimo di circa 300 mV picco-picco.



- 1) Premete il TASTO RTTY per selezionare il Modo operativo RTTY.
- 2) Impostate le altre manopole e i tasti allo stesso modo come per la ricezione in SSB.
- 3) Sintonizzate un segnale in RTTY, usando l'indicatore di sintonia del Terminale, oppure la figura a croce su un oscilloscopio, per centrare il ricevitore sul segnale. La frequenza di Mark e' 2125 Hz e quella di Space e' 2295 Hz. Regolate anche la MANOPOLA PBT, come occorre per la migliore ricezione.
- 4) Se e' installato un filtro stretto opzionale per CW, premete il TASTO [FUNCTION] e poi il TASTO RTTY per selezionare il filtro stretto. Si puo' cosi' restringere la selettivita' del ricevitore.

#### \* FILTRI OPZIONALI

FILTRO	FREQUENZA CENTRALE	CARATTERISTICHE (LARGHEZZA DI BANDA)	
		-6 dB	-60 dB
FL-52A	455 kHz	500 Hz	1,0 kHz
FL-53A	455 kHz	250 Hz	480 Hz

- 5) Per sintonizzare i segnali in RTTY con uno "Shift" piu' ampio, come ad esempio 425 Hz o 850 Hz, procuratevi un demodulatore adatto allo "Shift" che desiderate, ed usate il Modo RTTY normale.

#### (3) TRASMISSIONE IN RTTY

- 1) Per commutare il circuito di FSK, connettete la bobina di un rele' ad alta velocita' nel circuito chiuso in corrente della telescrivente, e collegate i contatti del rele' ai contatti #8 e #9 della PRESA [ACC] sul pannello posteriore.
- 2) I contatti del rele' si chiudono durante lo SPACE e si aprono durante il MARK.
- 3) Le regolazioni fini delle frequenze di MARK e di SPACE si possono effettuare regolando i condensatori variabili sul circuito PRINCIPALE. Si veda il PARAGRAFO 13-4 POSIZIONE DELLE REGOLAZIONI.

#### \* USO DI UN CONVERTITORE DI LIVELLO

- 1) Qualora usiate un convertitore per livelli TTL, collegate l'uscita del convertitore al contatto #8 (massa) ed al contatto #9 della PRESA [ACC].
- 2) Applicate segnali di livello alto (HIGH, 5 V) per il MARK e di livello basso (LOW, 0 V) per lo SPACE. Se il vostro apparato fornisce segnale con polarita' rovesciata (ossia MARK: 0 V, SPACE: 5 V), spostate il deviatore S2, sul circuito PRINCIPALE, sulla posizione REVERSE. Si veda il PARAGRAFO 13-4 POSIZIONE DELLE REGOLAZIONI per la posizione di S2.

#### \* USO DI UN GENERATORE DI AFSK

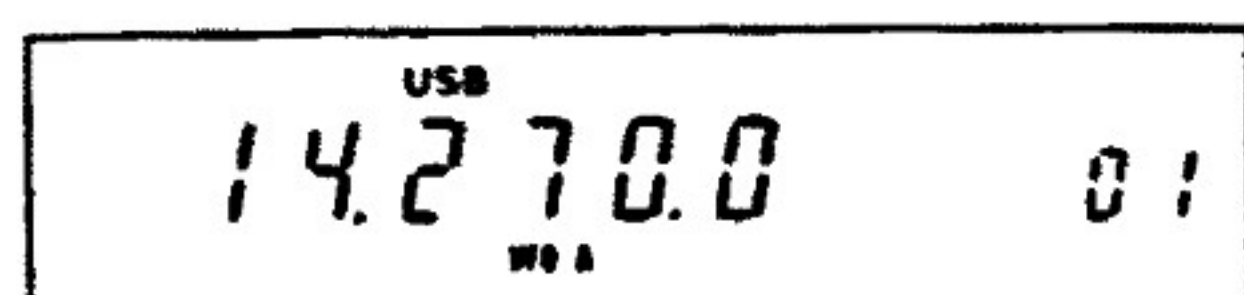
- 1) Qualora usiate un generatore di AFSK con una frequenza di MARK: 2125 Hz e di SPACE: 2295 Hz, collegate i segnali di uscita dal generatore di AFSK al CONNETTORE del MICROFONO sul pannello frontale, oppure alla PRESA [ACC] sul pannello posteriore.
- 2) Premete il TASTO LSB.
- 3) Per un funzionamento piu' comodo, quando si opera in AFSK, si puo' usare la commutazione TX/RX del VOX.

## 6-8 RICEVITORE A COPERTURA CONTINUA

NOTA: Quando si opera in Modo COPERTURA CONTINUA, non si può trasmettere su nessuna frequenza, comprese le frequenze delle gamme Radio-Amatoriali.

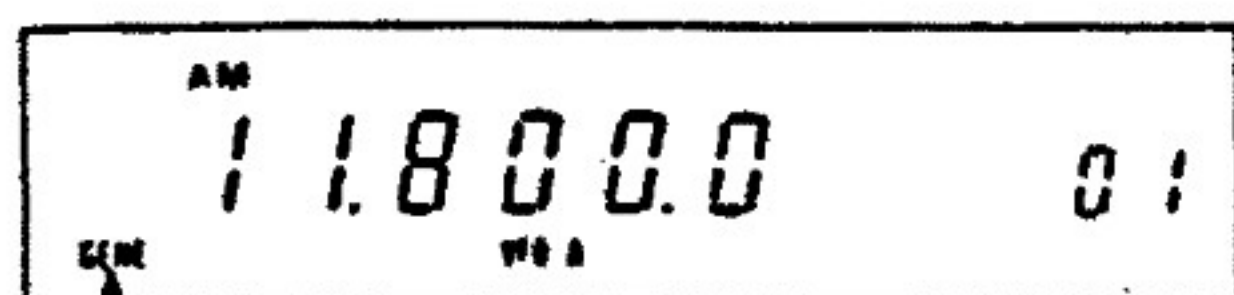
1) Impostate le MANOPOLE ed i TASTI, secondo quanto spiegato nel PARAGRAFO 6-1 PREDISPOSIZIONI. Le altre manopole non servono per il funzionamento in questo Modo.

2) Premete in dentro l'INTERRUTTORE GENERALE.



Si accenderà la lampadina dello strumento, e poco dopo si illuminerà il visore, indicando la frequenza ed il Modo HAM/GENERAL che sono immagazzinati nella Memoria del VFO A. Si accende anche il numero del Canale di Memoria "01".

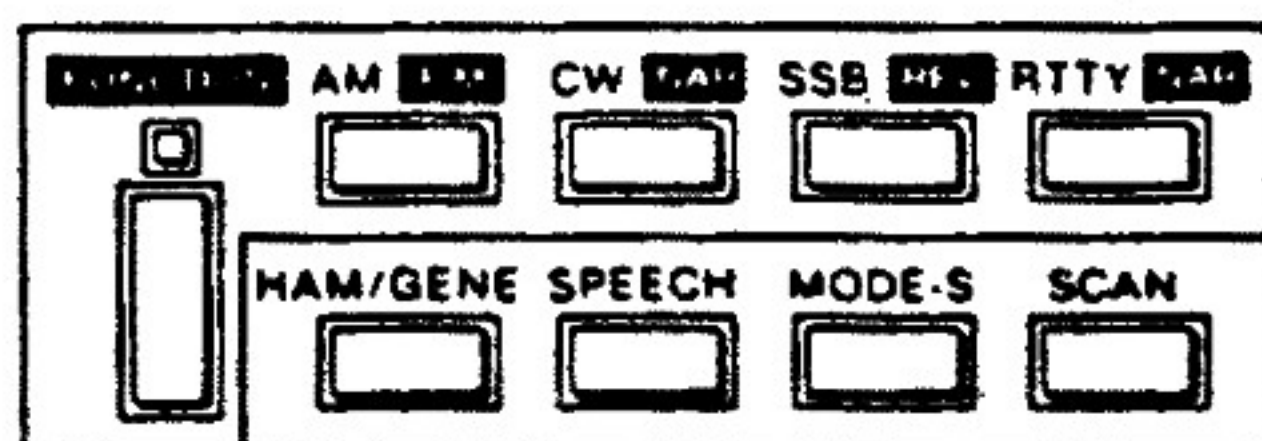
3) Selezionate il Modo COPERTURA CONTINUA premendo il TASTO HAM/GENE.



Se nel ricetrasmittitore non si accende la scritta "GENE", premete il TASTO HAM/GENE. E' così selezionato il Modo COPERTURA CONTINUA. Quando viene selezionato il Modo Radioamatori (HAM BAND), la scritta "GENE" si spegne.

NOTA: Nel Modo Radioamatori (HAM BAND) la scritta "GENE" non si illumina.

4) Premete il TASTO DI MODO che desiderate. Quando viene scelto il Modo SSB, viene automaticamente impostata la USB sulla gamma dei 10 MHz e superiori, mentre viene scelta la LSB sulla gamma dei 9 MHz ed inferiori.



Notate comunque che, una volta selezionato automaticamente il Modo USB o LSB, tale Modo viene mantenuto indipendentemente dalle variazioni di gamma o di frequenza. Per commutare sulla banda laterale opposta, premete il TASTO [FUNCTION] e poi ancora il TASTO SSB.

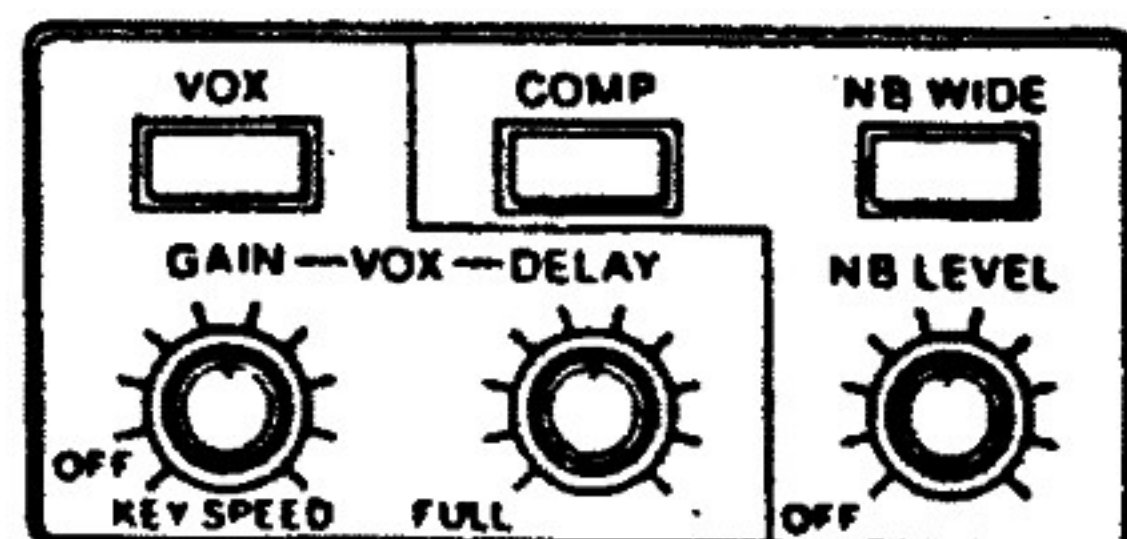
5) Premete il TASTO SELEZIONE DI GAMMA, poi usate la MANOPOLA DI SINTONIA per selezionare la gamma operativa che desiderate. Premete e rilasciate di nuovo il TASTO SELEZIONE DI GAMMA e ruotate la MANOPOLA DI SINTONIA finché si trova un segnale.

6) Regolate la MANOPOLA AF GAIN per un conveniente livello audio. Lo strumento multifunzionale indica l'intensità del segnale ricevuto, e perciò effettuate la sintonia cercando di ottenere la massima lettura sullo strumento, con la migliore comprensibilità. Si vedano i PARAGRAFI da 6-3 a 6-7 per ulteriori informazioni su ciascun Modo operativo.

## CAPITOLO 7 FUNZIONAMENTO DEI VARI DISPOSITIVI

### 7-1 FUNZIONAMENTO DEL VOX

Lo IC-751A ha in dotazione un circuito di VOX (rele' azionato dalla voce), che permette la commutazione automatica TX/RX, usando la modulazione dell'operatore.



#### TASTO/MANOPOLA POSIZIONE

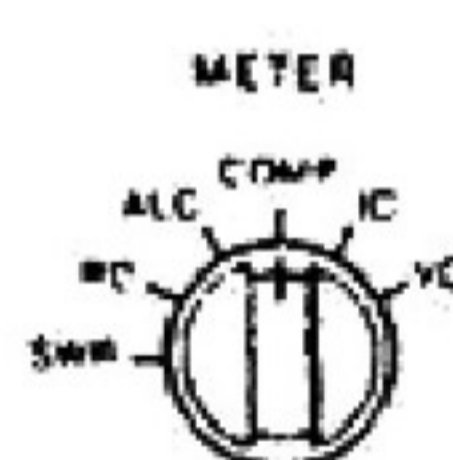
TASTO VOX	INSERITO
VOX GAIN	TUTTA IN SENSO ANTIORARIO
VOX DELAY	SULLE ORE 12
MIC GAIN	SULLE ORE 12

- 1) Impostazione delle manopole: impostate il VOX GAIN, il VOX DELAY ed il MIC GAIN come mostrato nella tabella.
- 2) Impostate il DEVIATORE TX/RX in posizione di ricezione. Non occorre premere il TASTO PTT sul microfono.
- 3) Regolate la MANOPOLA del VOX GAIN in senso orario, mentre parlate nel microfono, finché il circuito di commutazione TX/RX si attiva. Smettete di ruotare la manopola non appena il circuito si è attivato.
- 4) Regolate la MANOPOLA del VOX DELAY. Tale manopola varia l'entità del ritardo dopo che avete terminato di parlare, prima che l'apparato torni nuovamente al Modo di ricezione. Ruotate questa manopola in senso antiorario per ridurre il tempo di ritardo. Impostatela in modo da permettere le pause più brevi nel normale discorso, senza che lo IC-751A si commuti in ricezione.
- 5) Regolate la MANOPOLA di ANTI-VOX. Ruotate tale manopola, sul pannello superiore, in senso orario, mentre si sta ricevendo un segnale, finché il suono uscente dall'altoparlante non attivi più il circuito del VOX. Si veda il PARAGRAFO 3-3 per la posizione della manopola.

## 7-2 FUNZIONAMENTO DEL COMPRESSORE DI MODULAZIONE

Lo IC-751A è dotato di un circuito compressore di modulazione in RF, a bassa distorsione, che assicura una maggior potenza di modulazione, migliorando la comprensibilità del segnale trasmesso sulle lunghe distanze.

- 1) Impostate il COMMUTATORE DELLO STRUMENTO sulla posizione "COMP". Impostate i tasti e le manopole come mostrato nella tabella.



TASTO/MANOPOLA	POSIZIONE
MIC GAIN	AL CENTRO (SU ORE 12)
POTENZA RF	TUTTA IN SENSO ANTIORARIO
COMP	INSERITO
STRUMENTO	SU COMP

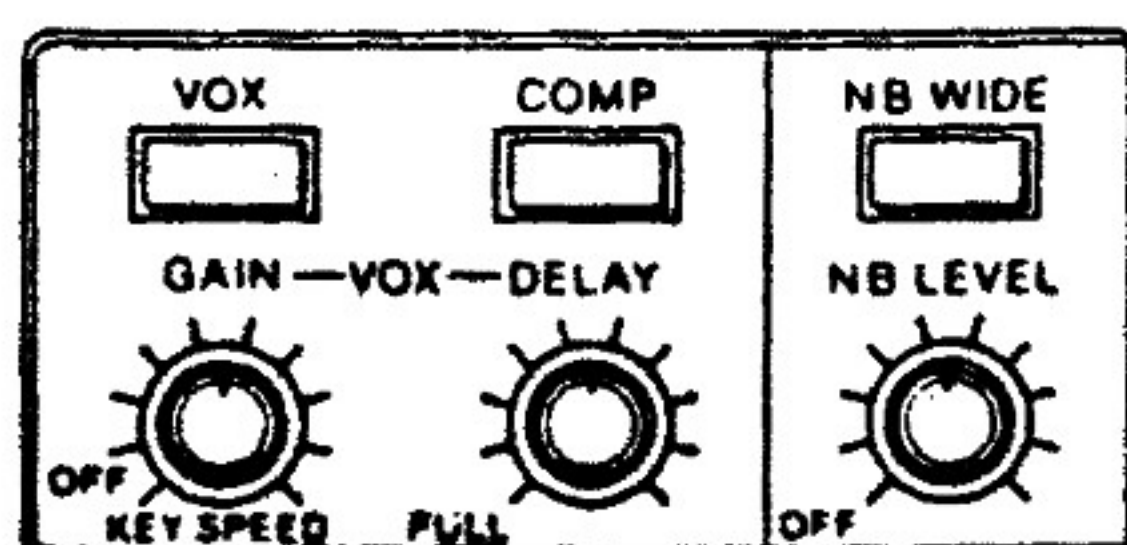
- 2) Commutate in trasmissione e parlate nel microfono. Passate in trasmissione e ruotate la MANOPOLA DI POTENZA RF in senso orario, mentre parlate nel microfono, finché si raggiunge il "PICCO" di RF che si desidera compreso tra circa 10 Watt e 100 Watt.
- 3) Regolate la MANOPOLA del MIC GAIN. Regolatela per una lettura compresa tra 10 dB e 20 dB sulla scala del COMPRESSORE (COMP).

NOTA: Una cattiva regolazione del compressore di modulazione può provocare interferenze alle altre stazioni.

- 4) Per la migliore riproduzione sonora in trasmissione, lasciate il compressore disinserito, oppure usate una regolazione bassa del MIC GAIN quando il compressore è inserito. Comunque, quando collegate stazioni DX, oppure quando la propagazione dei segnali è scarsa, il compressore migliorerà drasticamente la comprensibilità del vostro segnale, purché sia attivato e regolato in maniera corretta.

## 7-3 FUNZIONAMENTO DEL "NOISE-BLANKER" (SOPPRESSORE DEI RUMORI)

Qualora i rumori impulsivi, come ad esempio il rumore delle scariche dei sistemi di accensione dei veicoli, rendano difficile la ricezione, il NOISE-BLANKER è in grado di ridurre drasticamente questo tipo di interferenze.



1) Ruotate la MANOPOLA DI LIVELLO [NB] in senso orario, a partire dalla posizione [OFF], oltrepassando il fermo a scatto, qualora siano presenti dei rumori impulsivi.

2) Il rumore viene soppresso, e si possono così ricevere quei segnali deboli, che sarebbero altrimenti stati coperti dal rumore.

3) Quando il TASTO DI DURATA DELLA SOPPRESSIONE DEL NOISE-BLANKER viene disposto sulla posizione [WIDE] (in dentro), il Noise-Blanker elimina drasticamente il rumore impulsivo di lunga durata, come ad esempio il Radar Russo detto "Woodpecker".

NOTA: Il Noise-Blanker può a volte funzionare non molto bene, quando sono presenti segnali molto forti su frequenze adiacenti, oppure quando il rumore è continuo, anziché impulsivo. Se il segnale che si desidera ricevere viene distorto dall'effetto del Noise-Blanker, impostate il TASTO DI DURATA DEL NOISE-BLANKER sulla posizione esterna, oppure riducete il LIVELLO DELLA MANOPOLA [NB] (ruotatela cioè in senso antiorario), finché il segnale diviene comprensibile.

#### 7-4 FUNZIONAMENTO IN CW "BREAK-IN" PARZIALE O TOTALE.

Lo IC-751A è in grado di operare tanto in "Break-in" parziale, quanto in "Break-in" totale in CW, quando si usa la funzione del VOX. Questo significa che la commutazione trasmissione/ricezione viene effettuata automaticamente dall'apparato, ogni volta che inizia o finisce la manipolazione del tasto. Il tempo necessario per passare dalla ricezione alla trasmissione è praticamente nullo, mentre il tempo che occorre per commutare da trasmissione a ricezione si può variare per mezzo di una regolazione.

#### \* FUNZIONAMENTO IN BREAK-IN PARZIALE USANDO UN TASTO VERTICALE.

1) Impostate le manopole ed i tasti come mostrato nella tabella.

Cablaggio per tasto di tipo verticale



MANOPOLA/TASTO	POSIZIONE
MODO	CW O CW STRETTO [NARROW]
VOX	INSERITO
KEY SPEED	DISINSERITO (OFF)
VOX DELAY	SULLE ORE 10
TRASM./RICEZ.	IN RICEZIONE

2) Impostate il tempo di ritardo del rilascio di trasmissione, in modo adatto alla vostra velocità di manipolazione, regolando la MANOPOLA VOX DELAY mentre operate col tasto. Ruotate la manopola in senso orario per aumentare il ritardo.

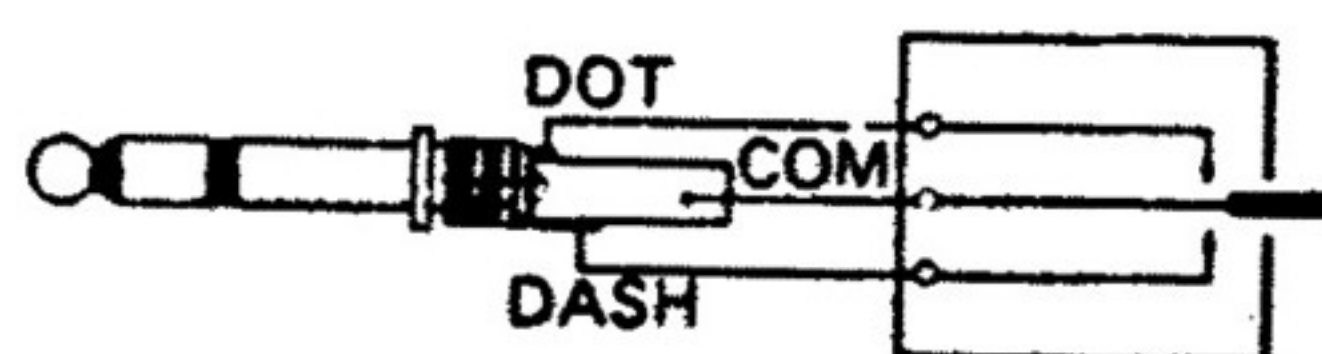
3) Cominciate a trasmettere con il tasto CW, ed il trasmettitore si commuterà automaticamente dalla trasmissione alla ricezione e viceversa.

#### \* FUNZIONAMENTO IN BREAK-IN PARZIALE CON MANIPOLAZIONE AUTOMATICA PER MEZZO DI UNA PALETTA ORIZZONTALE

NOTA: La MANOPOLA DI REGOLAZIONE della DURATA DEI SEGNI è installata sul circuito del manipolatore elettronico. Si vedano i PARAGRAFI 12-3(3) e 13-2 per la posizione delle regolazioni.

- 1) Impostate i tasti e le manopole come mostrato nella tabella.

Cablaggio per un tasto  
di tipo orizzontale



MANOPOLA/TASTO	POSIZIONE
MODO	CW O CW STRETTO [NARROW]
VOX	INSERITO
KEY SPEED	SULLE ORE 12
VOX DELAY	SULLE ORE 10
TRASM./RICEZ.	IN RICEZIONE

- 2) Regolate la MANOPOLA [KEY SPEED] per un'opportuna velocità di manipolazione.
- 3) Impostate il tempo di ritardo nel rilascio di trasmissione, per adattarlo alla vostra velocità di manipolazione, regolando la MANOPOLA VOX DELAY mentre state azionando il tasto. Ruotate la manopola in senso orario per aumentare il ritardo.
- 4) La commutazione trasmissione/ricezione viene effettuata automaticamente dall'apparato.

#### \* FUNZIONAMENTO IN BREAK-IN TOTALE CON MANIPOLAZIONE AUTOMATICA USANDO UN TASTO A PALETTA ORIZZONTALE

- 1) Impostate i tasti e le manopole come mostrato nella tabella.

MANOPOLA/TASTO	POSIZIONE
MODO	CW O CW STRETTO [NARROW]
VOX	INSERITO
KEY SPEED	SULLE ORE 12
VOX DELAY	A FONDO CORSA (IN SENSO ANTIORARIO)
TRASM./RICEZ.	IN RICEZIONE

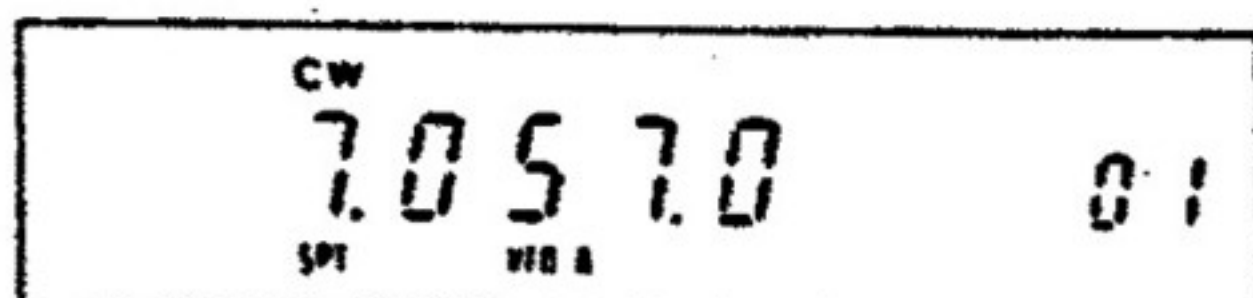
- 2) Regolate la MANOPOLA [KEY SPEED] per un'opportuna velocità di manipolazione.
- 3) La commutazione trasmissione/ricezione viene effettuata automaticamente dall'apparato.

#### 7-5 FUNZIONAMENTO SU FREQUENZE SEPARATE (DUPLEX)

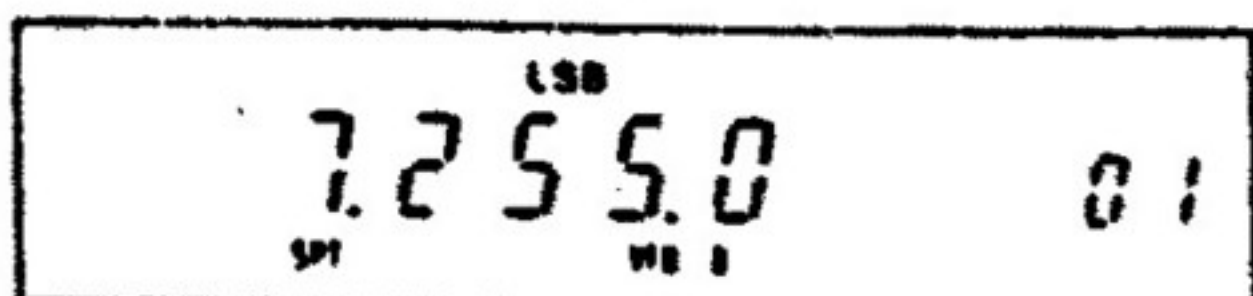
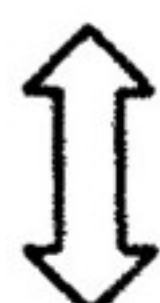
Lo scopo della funzione di separazione (SPLIT) è di dare all'operatore la possibilità di trasmettere su una frequenza differente da quella di ricezione. Premete il TASTO [SPLIT] per attivare o disattivare la funzione di separazione.

(Esempio) Ricezione: 7.057 MHz/CW  
Trasmissione: 7.255 MHz/LSB

- Ricezione (VFO A) 1) Impostate la frequenza 7.057 MHz nel VFO A e 7.255 MHz nel VFO B.



Trasm.  
(VFO B)



- 2) Premete il TASTO VFO A/B per selezionare il VFO A, poi premete il TASTO [SPLIT] per selezionare la funzione di separazione. Sul visore si illuminerà la scritta "SPT".
- 3) La frequenza di ricezione è ora impostata su 7.057 MHz, e la frequenza di ricezione è 7.255 MHz. Premete il TASTO VFO A/B un'altra volta, se volete ricevere su 7.255 MHz e trasmettere su 7.057 MHz.

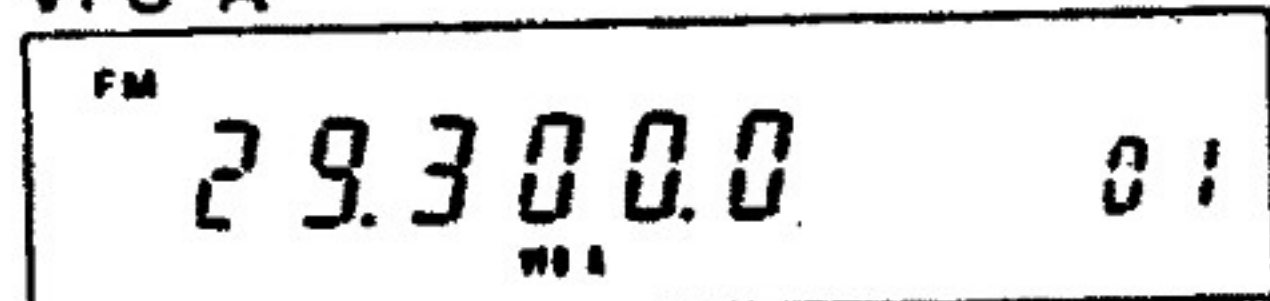
Ciascun VFO memorizza anche il Modo operativo, in aggiunta alla frequenza operativa. Questo permette di realizzare facilmente collegamenti in Modo misto.

## 7-6 FUNZIONAMENTO SU RIPETITORI IN FM

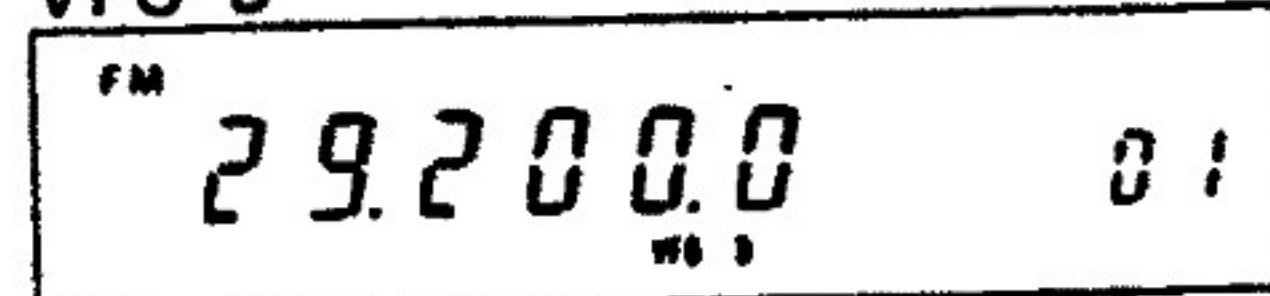
Per accedere ai ripetitori in FM sulle Onde Corte (HF) spesso occorre un codificatore di toni. Il CODIFICATORE PROGRAMMABILE DI TONI UT-30 e' disponibile come accessorio per l'uso in abbinamento allo IC-751A. Si veda il PARAGRAFO 10-5 per le istruzioni di installazione.

\* Impostate le due frequenze di TX ed RX nei VFO A e B.

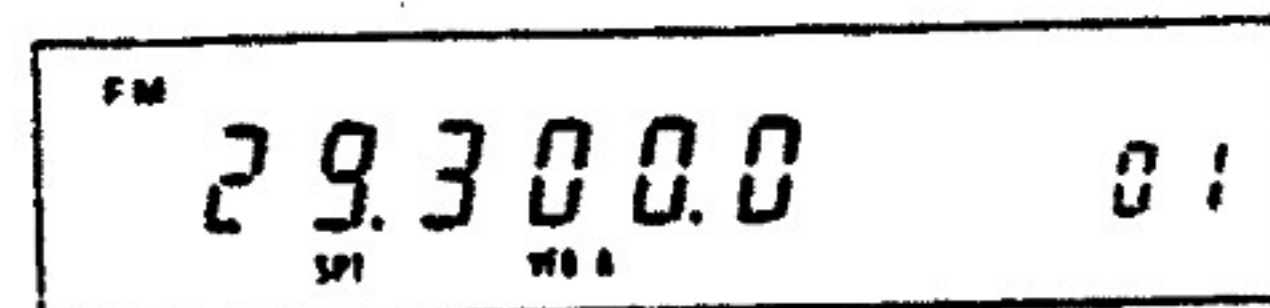
VFO A



VFO B



Premete il TASTO SPLIT



1) Dopo aver installato lo UT-30 nell'apparato, premete il TASTO DI MODO FM e programmate le due frequenze di trasmissione e di ricezione rispettivamente nel VFO A e nel VFO B.

2) Premete il TASTO [SPLIT] per selezionare il funzionamento in Duplex.

3) Selezionate il Modo di trasmissione con il DEVIATORE TX/RX oppure con il TASTO PTT.

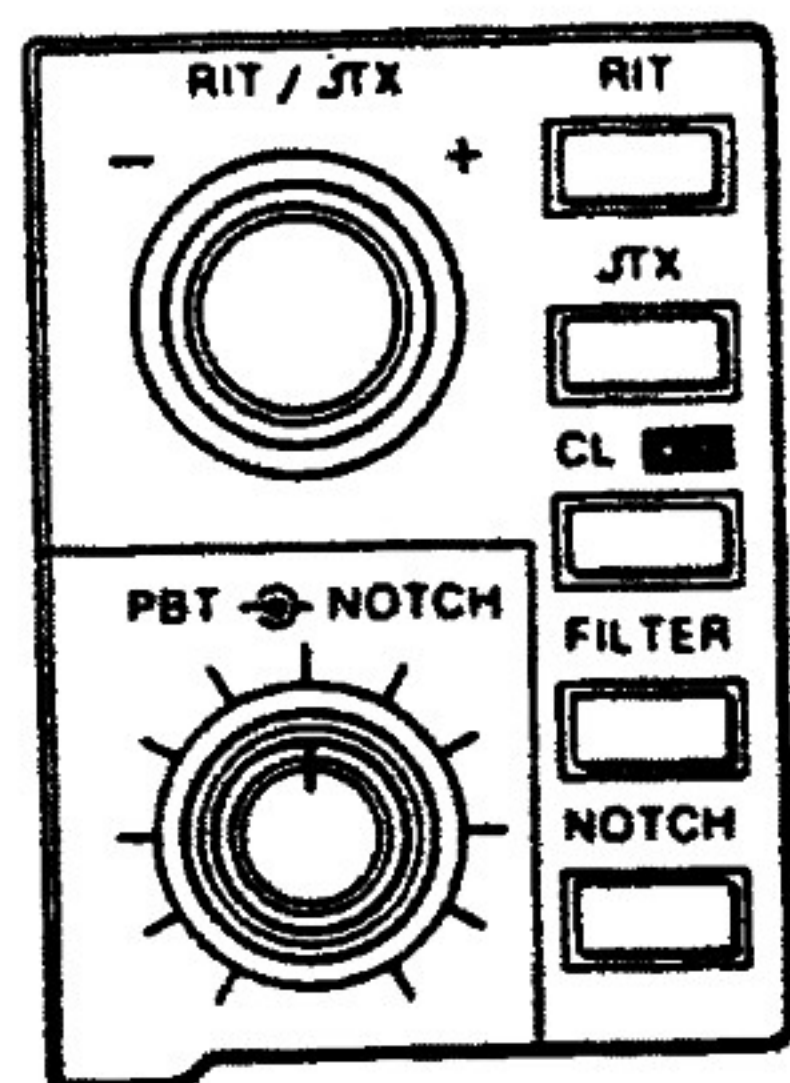
4) Premete il TASTO [FUNCTION] mentre state trasmettendo. Si illumina la spia rossa a LED, che indica che si sta trasmettendo il tono programmato.

5) Premete ancora il TASTO [FUNCTION] per disattivare il tono.

NOTA: Se lo UT-30 non e' installato, la SPIA INDICATRICE del TASTO [FUNCTION] si accende, ma non viene trasmesso nessun tono.

## 7-7 FUNZIONAMENTO DEL PASSA-BANDA SINTONIZZABILE (PBT)

Il Passa-banda sintonizzabile e' un sistema progettato per restringere elettronicamente la banda passante (selettivita') delle frequenze che possono passare attraverso il filtro a quarzo del ricevitore.



1) La MANOPOLA PBT ha un fermo in posizione centrale (sulle ore 12). Questa posizione assicura la maggiore larghezza di banda, e normalmente la manopola va lasciata in quel punto.

2) La MANOPOLA PBT si puo' anche adoperare per regolare la tonalita' audio del ricevitore, per migliorarne la comprensibilita'.

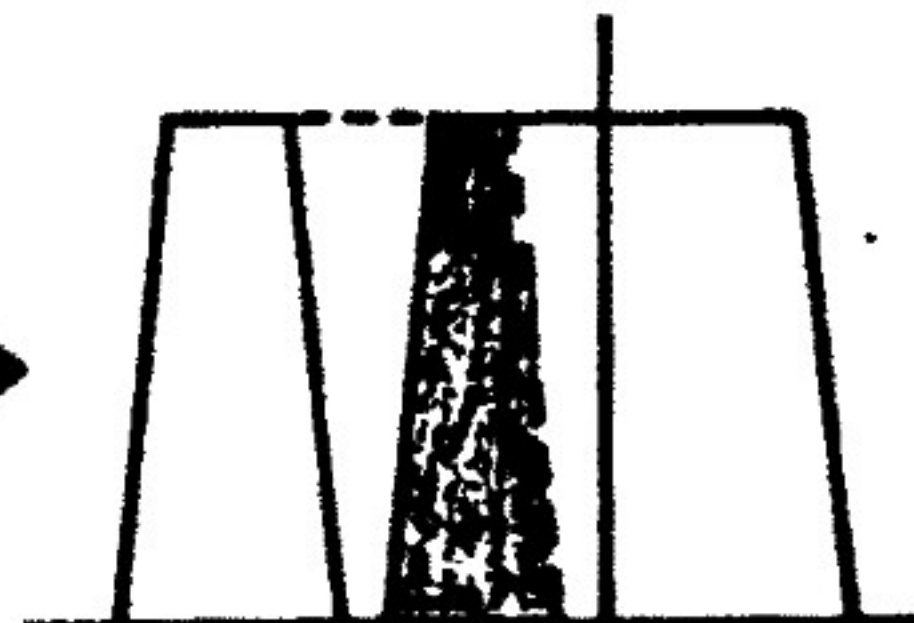
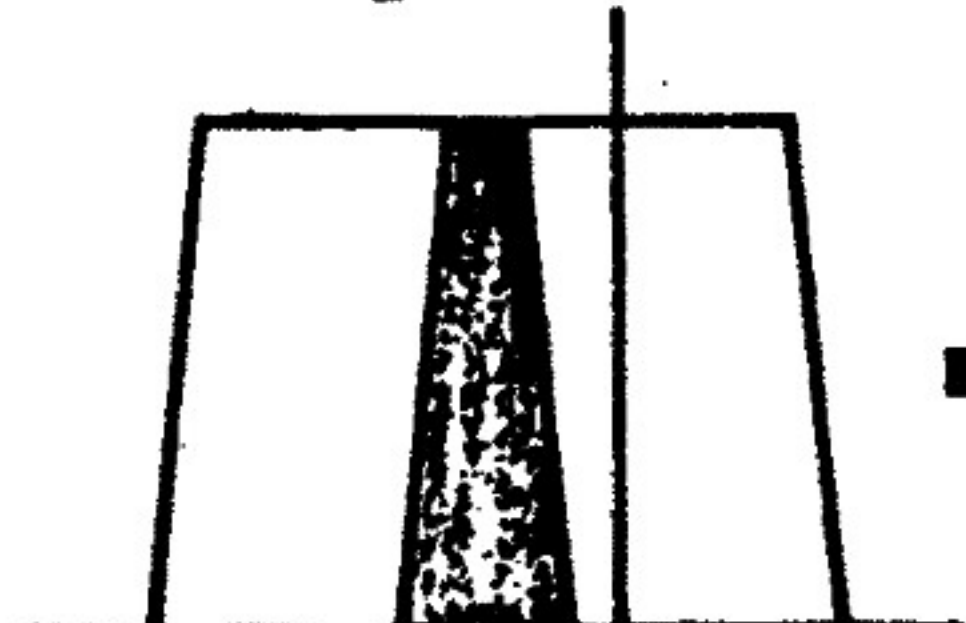
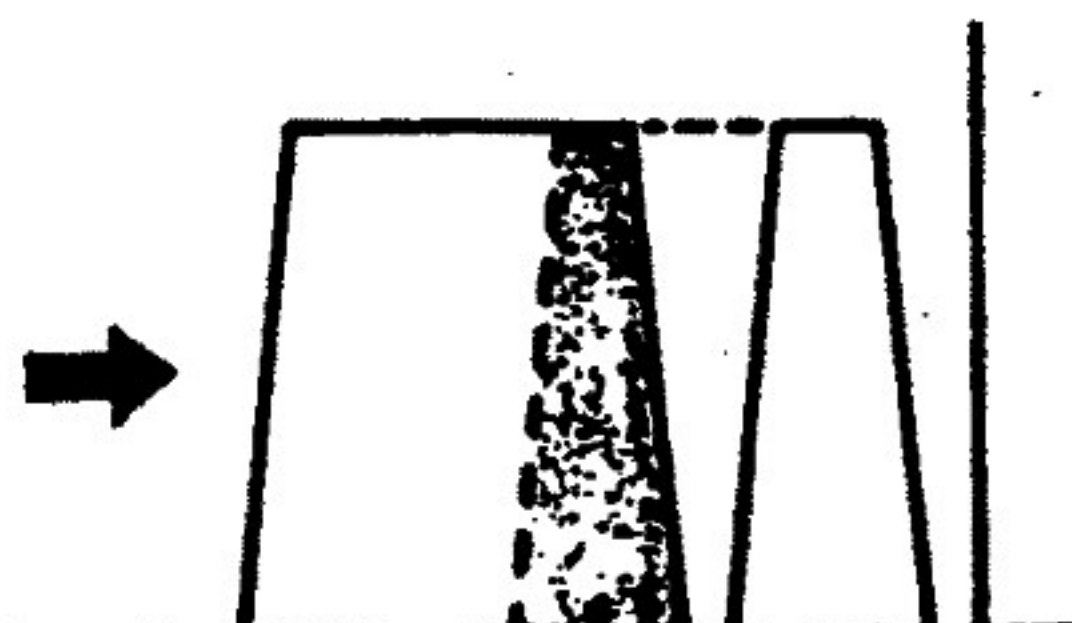
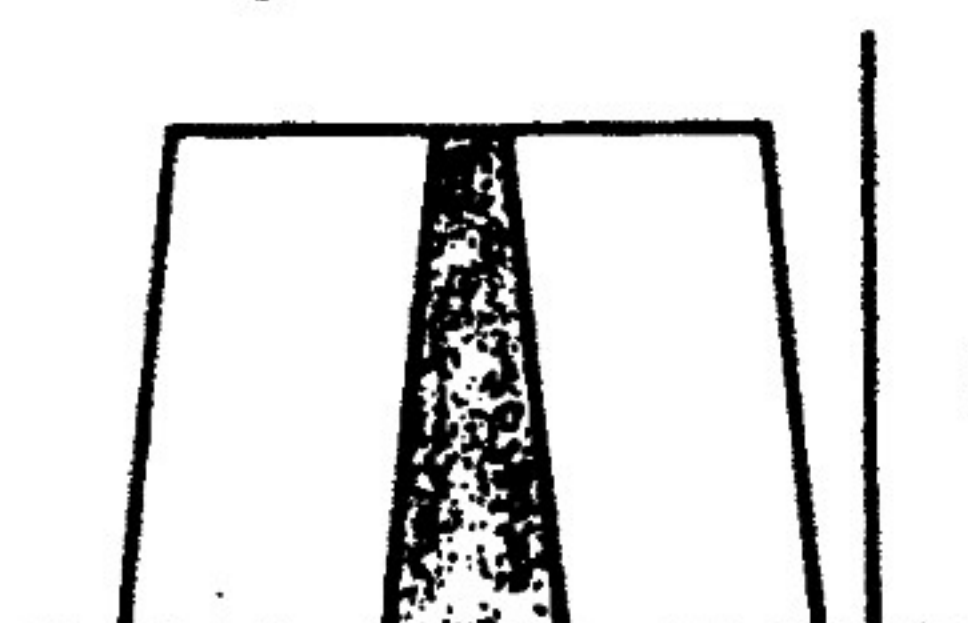
3) Mentre state ricevendo in Modo LSB, restringete la banda passante ruotando la MANOPOLA PBT in senso antiorario, per eliminare le interferenze provenienti dalle frequenze piu' basse (i segnali interferenti in tal caso hanno toni acuti). Ruotate la MANOPOLA PBT in senso orario per eliminare le interferenze dovute alle frequenze piu' alte (i segnali interferenti hanno toni gravi).

Ricezione di segnale LSB

Ruotate la MANOPOLA PBT in senso antior.

Ricezione di segnale LSB

Ruotate la MANOPOLA PBT in senso orario



Freq. BFO  
Segn. utile  
Interferenza  
Segnale interfer.

La banda si stringe e il segn. interf. esce di banda

Freq. BFO  
Segn. utile  
Interferenza  
Segnale utile

Segn. interf. La banda si stringe e il segn. interf. esce di banda

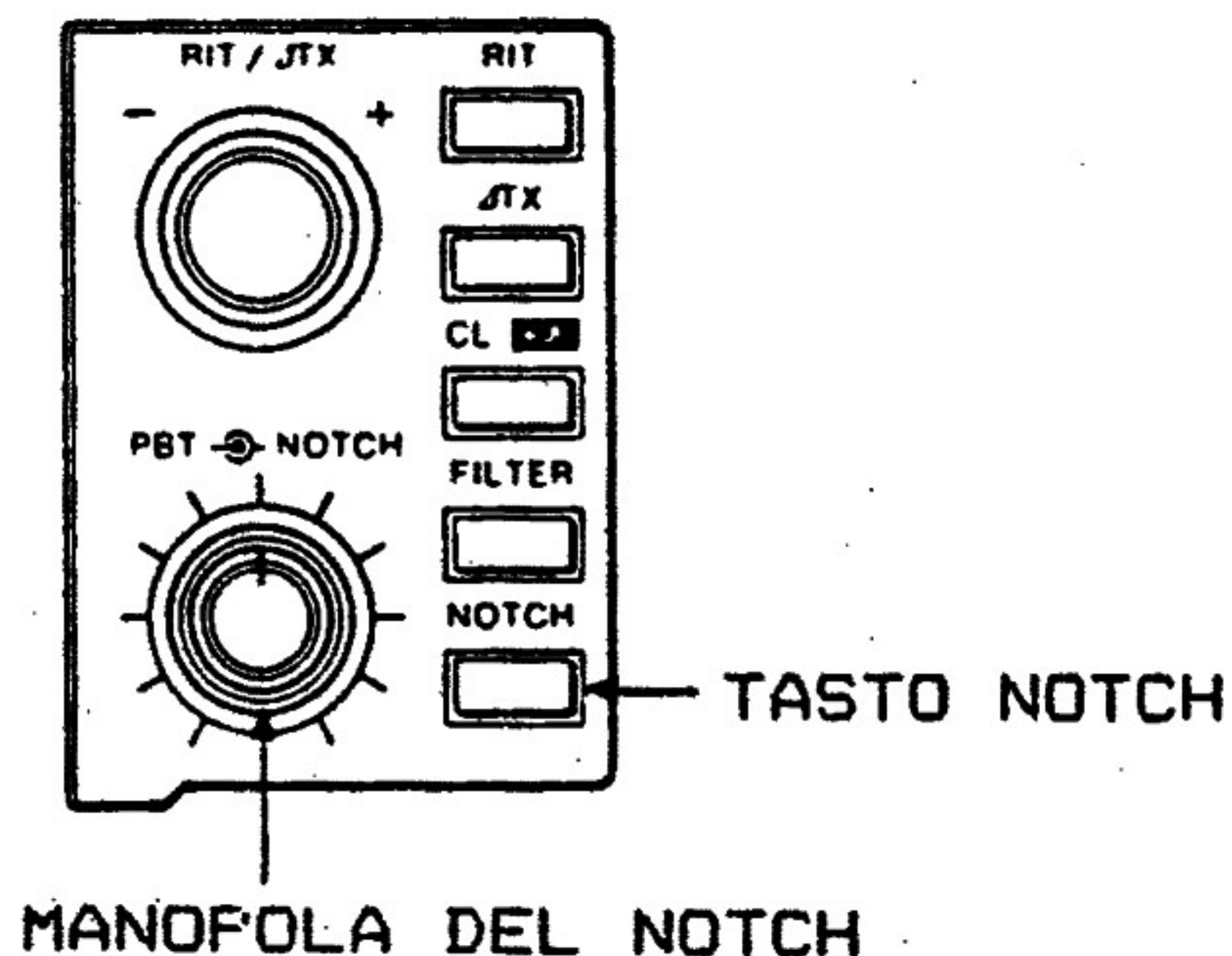
4) Mentre state ricevendo in Modo USB, la banda passante si può ridurre in maniera opposta. Restringete la banda passante ruotando la MANOPOLA PBT in senso orario, per eliminare le interferenze provenienti dalle frequenze più alte (i segnali interferenti in tal caso hanno toni acuti). Ruotate la MANOPOLA PBT in senso antiorario per eliminare le interferenze dovute alle frequenze più basse (i segnali interferenti hanno toni gravi).

NOTA: La regolazione della banda passante non funziona quando l'apparato sta operando in Modo AM o FM.

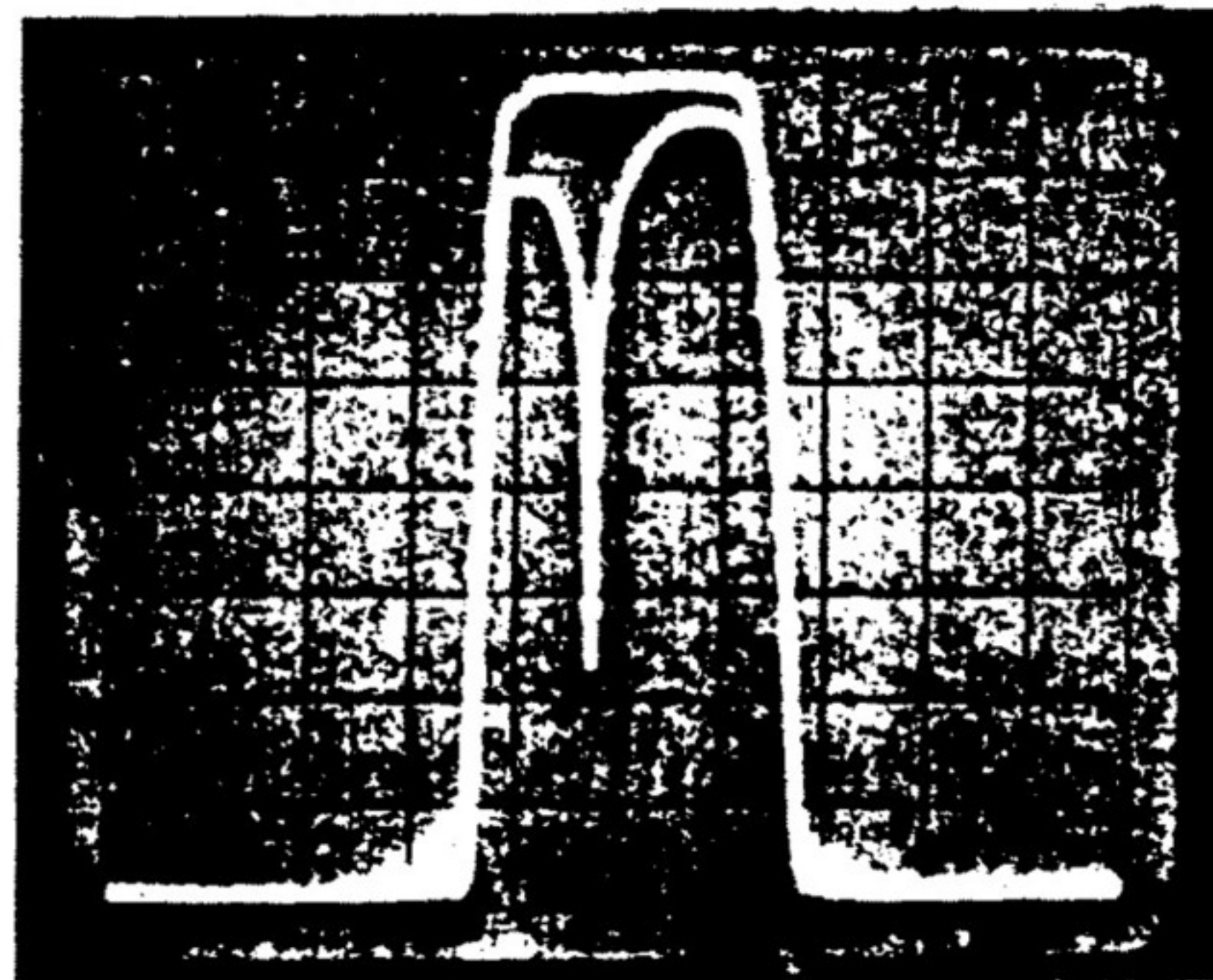
#### 7-8 FUNZIONAMENTO DEL FILTRO "NOTCH"

Questo circuito assicura un'elevata attenuazione su una ben precisa frequenza, entro la banda passante della Media Frequenza (IF). Esso si può usare per ridurre o eliminare i battimenti dei segnali interferenti che rientrano nella banda passante del ricevitore.

- 1) Premete il TASTO del FILTRO [NOTCH], disponendolo nella posizione inserita.
- 2) Regolate la MANOPOLA del FILTRO NOTCH per ridurre al minimo l'interferenza.

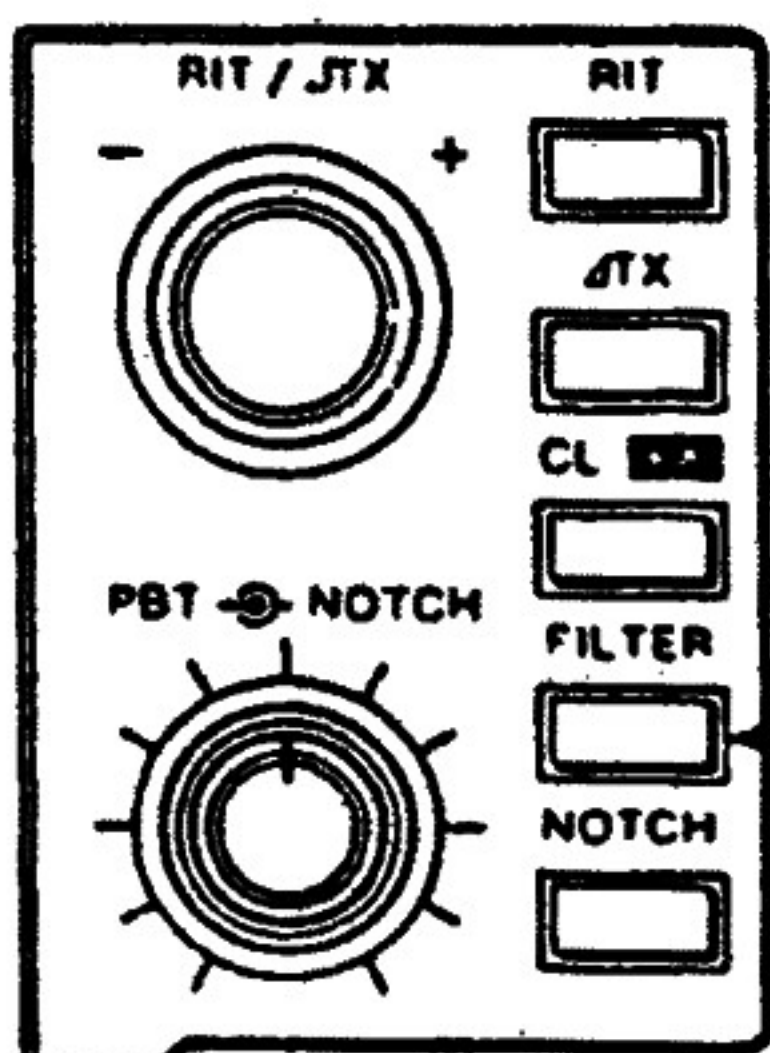


CARATTERISTICA DEL FILTRO NOTCH



#### 7-9 FUNZIONAMENTO DEL COMMUTATORE DEI FILTRI

Questo tasto seleziona le differenti combinazioni dei filtri interni del ricevitore.



TASTO FILTER	SSB	CW/RTTY	CW/RTTY NARROW *1	AM	FM
ESCLUSO	2,3kHz	500Hz *2	500/250Hz	8kHz *4	15kHz
INCLUSO	2,6kHz	500Hz *3	500/250Hz	3kHz *5	15kHz

TASTO

FILTER

\*1 I Modi CW NARROW o RTTY NARROW richiedono un filtro stretto opzionale FL-52A oppure FL-53A.

\*2, \*3 Il deviatore interno di preselezione S4, sul circuito principale, scambia tra loro questi filtri stretto e largo: TASTO [FILTER] in fuori: 2,3kHz, TASTO [FILTER] inserito: 500Hz.

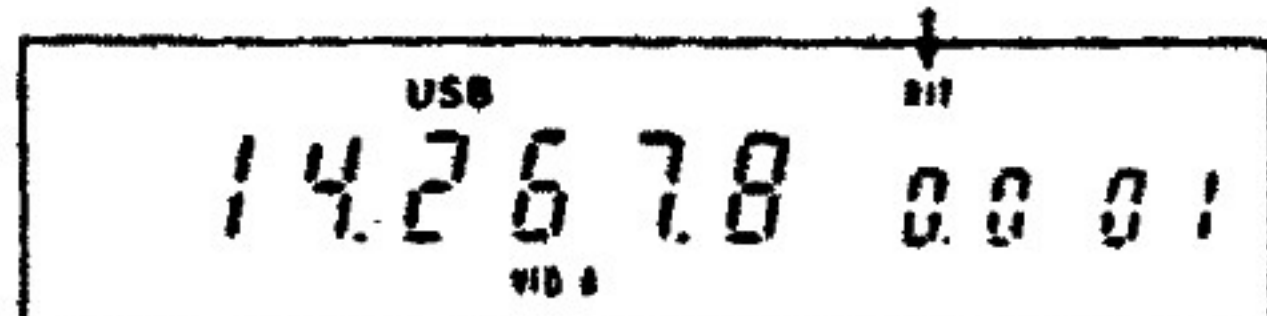
\*4, \*5 Il deviatore interno di preselezione S3, sul circuito principale, scambia tra loro questi filtri stretto e largo: TASTO [FILTER] in fuori: 3kHz, TASTO [FILTER] inserito: 8kHz.

## 7-10 FUNZIONAMENTO DEL RIT/DELTA-TX

### \* FUNZIONAMENTO DEL RIT

Impiegando il circuito del RIT, e' possibile spostare la frequenza di ricezione fino a 9,9 kHz da entrambi i lati della frequenza di trasmissione, senza modificare quest'ultima. Questo e' utile per sintonizzare finemente le stazioni che chiamano fuori frequenza, o per compensare gli slittamenti di frequenza.

Si accende "RIT"

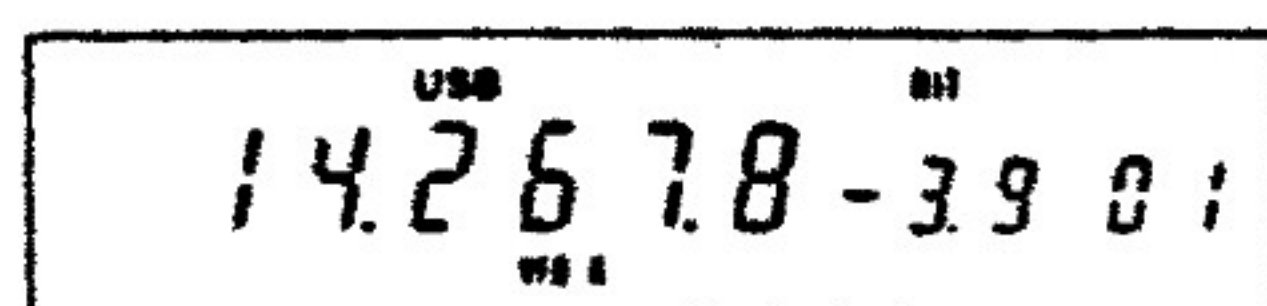


14.267.8 0.0 0.1

Ricezione: 14.267.8 MHz

Trasmissione: 14.267.8 MHz

1) Premete il TASTO RIT una volta per attivare il circuito del RIT. Sul visore viene mostrata la scritta "RIT" e l'entita' del suo spostamento.

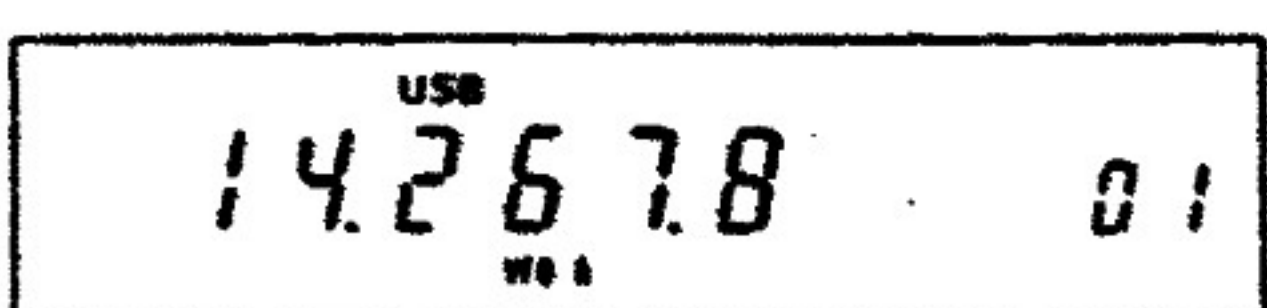


14.263.9 -3.9 0.1

Ricezione: 14.263.9 MHz

Trasmissione: 14.267.8 MHz

2) Ruotate la MANOPOLA del RIT in senso antiorario: la frequenza di ricezione si puo' spostare a passi di 10 Hz, ruotando la MANOPOLA del RIT (SINTONIA INCREMENTALE). Ruotando la manopola in senso positivo (+) si aumenta la frequenza, mentre in senso negativo (-) la si diminuisce.

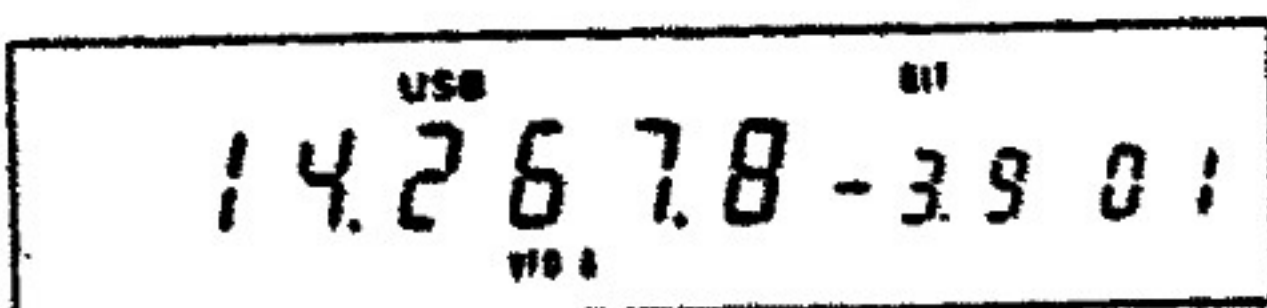


14.267.8 0.1

3) Per disattivare la funzione del RIT, premete nuovamente il TASTO RIT. La scritta "RIT" e l'entita' dello spostamento non sono piu' indicate dal visore.

Premete ancora il TASTO RIT

per riattivare il RIT

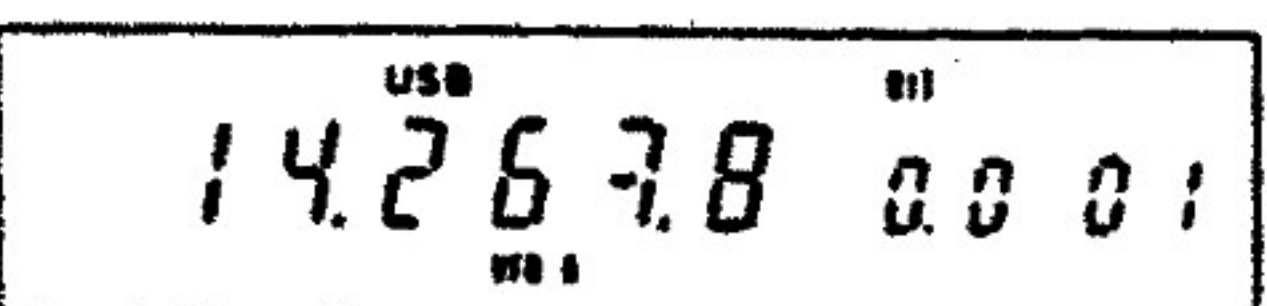


14.263.9 -3.9 0.1

4) Quando il circuito del RIT e' disattivato, le frequenze di trasmissione e di ricezione sono uguali a quella mostrata sul pannello frontale. Esse sono uguali, indipendentemente dall'entita' dello

spostamento che si era prima impostato con la MANOPOLA del RIT. Comunque, lo spostamento del RIT viene conservato in una memoria per usarlo in seguito, quando il funzionamento del RIT viene riattivato.

Premete il TASTO RIT/DELTA-TX CLEAR



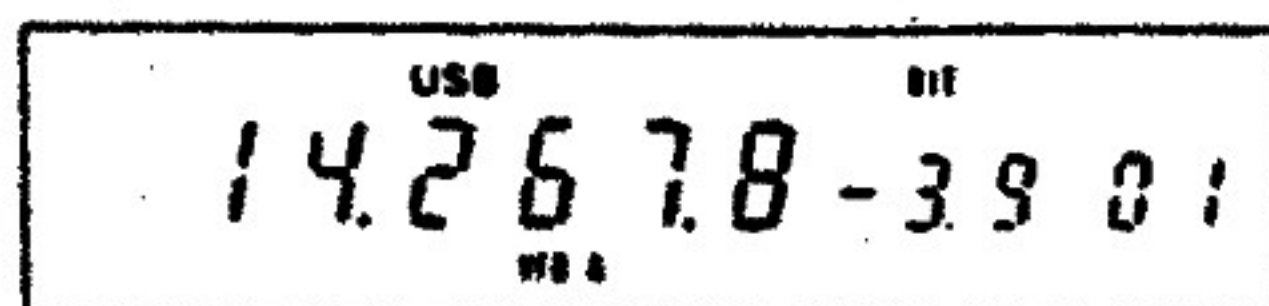
14.267.8 0.0 0.1

5) Per cancellare lo spostamento del RIT, premete il TASTO RIT/DELTA-TX CLEAR. Il valore dello spostamento viene riportato a 0.0 e le frequenze di ricezione e

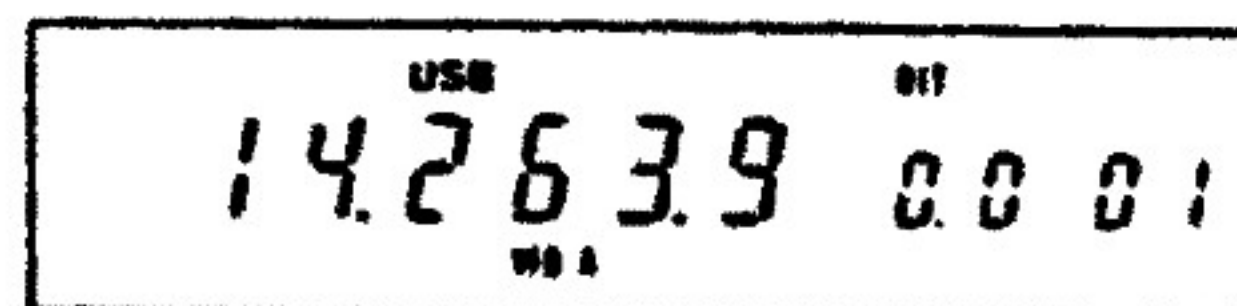
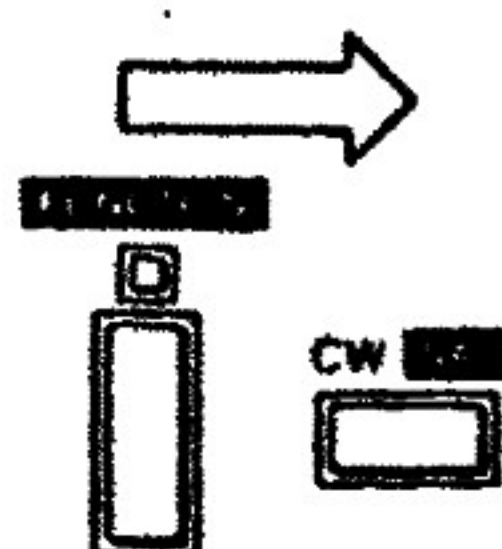
trasmissione ritornano uguali, che il RIT sia attivato oppure no.

Premete [FUNCTION] e poi RIT/DELTA-TX CLEAR

6) Per aggiungere lo spostamento del RIT alla frequenza indicata sul visore, premete il TASTO [FUNCTION] e poi RIT/DELTA-TX. Lo spostamento del RIT torna automaticamente a 0.0.



14.263.9 -3.9 0.1



14.263.9 0.0 0.1

### \* FUNZIONAMENTO DEL "DELTA-TX"

Il circuito "DELTA-TX" permette di spostare la frequenza di trasmissione fino a 9,9 kHz da entrambi i lati della frequenza di ricezione, senza spostare quest'ultima. Questa funzione e' simile in pratica al funzionamento del RIT.

Ricezione: 14.267.8MHz - Trasmiss.: 14.267.8MHz

Appare "DELTA-TX"

14.267.8 00 01

1) Premete il TASTO DELTA-TX per attivare il circuito DELTA-TX. Viene mostrata la scritta "DELTA-TX" e l'entità dello spostamento.

Ricezione: 14.267.8MHz - Trasmiss.: 14.263.9MHz

14.267.8 -39 01

2) La frequenza di trasmissione si può spostare a passi di 10 Hz, regolando la MANOPOLA DI SINTONIA INCREMENTALE.

Ricezione: 14.263.9MHz - Trasmiss.: 14.267.8MHz

RIT attivato

14.267.8 -39 01

3) Come per la funzione del RIT, l'entità dello spostamento selezionato con la MANOPOLA DI SINTONIA INCREMENTALE viene conservata in una Memoria, che la funzione DELTA-TX sia attivata

o no. Il valore di spostamento selezionato quando era attivata la funzione del RIT, diventa lo spostamento DELTA-TX, quando viene attivata quest'ultima funzione.

Premete il TASTO RIT per disattivare la funzione RIT

Ricezione: 14.267.8MHz

Trasmiss.: 14.267.8MHz

14.267.8 01

Premete il TASTO DELTA-TX per attivare la funzione DELTA-TX

Ricezione: 14.267.8MHz

Trasmiss.: 14.263.9MHz

14.267.8 -39 01

Ricezione: 14.263.9MHz - Trasmiss.: 14.267.8MHz

14.263.9 -39 01

4) Se le funzioni RIT e DELTA-TX sono entrambe attivate, le frequenze di ricezione e di trasmissione saranno uguali, ma spostate

rispetto alla frequenza sul visore, di una quantità pari al valore dello spostamento. Regolando la MANOPOLA DI SINTONIA INCREMENTALE si variano simultaneamente entrambe le frequenze di ricezione e di trasmissione.

Premete il TASTO DELTA-TX per attivare la funzione DELTA-TX

Ricezione: 14.263.9MHz

Trasmiss.: 14.263.9MHz

14.263.9 -39 01

Premete il TASTO RIT per disattivare la funzione RIT

Ricezione: 14.267.8MHz

Trasmiss.: 14.263.9MHz

14.267.8 -39 01

14.267.8 01

5) Premete di nuovo il TASTO DELTA-TX per disattivare la funzione DELTA-TX. La scritta "DELTA-TX" e l'entità dello spostamento non sono più visualizzate.

14.267.8 -39 01

6) Quando la funzione DELTA-TX è disattivata, le frequenze di trasmissione e di ricezione sono quelle indicate dal visore di frequenza,

indipendentemente dall'entità dello spostamento selezionato. L'attivazione della funzione DELTA-TX richiama dalla Memoria il valore dello spostamento.

7) Per sommare il valore di spostamento DELTA-TX alla frequenza visualizzata, premete il TASTO [FUNCTION] e poi premete il TASTO di cancellazione del RIT/DELTA-TX [CLEAR]. Il valore dello spostamento DELTA-TX viene automaticamente riportato a "0.0".

### 7-11 FUNZIONAMENTO DEL "MONITOR"

Il segnale di Media Frequenza (IF) in trasmissione può venire autoascoltato quando si usa il Modo SSB, se lo si desidera. Questo circuito è incluso in dotazione per permettere di controllare la qualità del segnale trasmesso, cosa particolarmente utile quando si impiega il compressore di modulazione in RF.

- 1) Disponete il COMUTATORE MONITOR sul coperchio superiore in posizione [ON].
- 2) Regolate la MANOPOLA DI LIVELLO DEL MONITOR sul pannello superiore per un conveniente livello sonoro.
- 3) Indossate le cuffie, quando volete usare la funzione di MONITOR, per evitare i suoni sibilanti provocati dalla retroazione. Si veda il PARAGRAFO 3-3 PANNELLO SUPERIORE per la disposizione della manopola e del commutatore.

### 7-12 FUNZIONAMENTO DEI TASTI UP/DOWN DEL MICROFONO

- 1) Ogni volta che si preme il TASTO UP (su) o DN (giù) sul microfono di dotazione, si varia la frequenza operativa di un incremento, rispettivamente in su o in giù.

#### \* CONTROLLO DELLA FREQUENZA



TASTO UP



TASTO DN

- 2) Tenendo premuto uno o l'altro dei due tasti si fa variare continuamente la frequenza operativa, allo stesso modo come ruotando la MANOPOLA DI SINTONIA. La velocità di sintonia dev'essere impostata con il TASTO VELOCITÀ DI SINTONIA.

Questa funzione UP/DN è utilizzabile per cambiare la vostra frequenza operativa quando state operando in Modo VFO, oppure quando state usando il Modo CANALI DI MEMORIA con il TASTO DFS premuto in dentro.

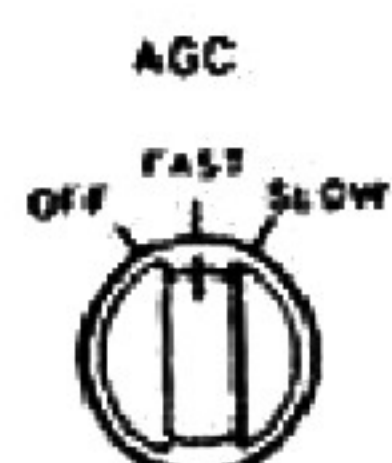
#### \* SELEZIONE DEI CANALI DI MEMORIA

- 1) Quando usate il Modo CANALI DI MEMORIA, si può cambiare il Canale di Memoria tramite i tasti UP/DN sul microfono. Inoltre, operando in Modo VFO con il TASTO DFS premuto in dentro, si può cambiare allo stesso modo il numero del Canale di Memoria.
- 2) Il Canale di Memoria o il numero del Canale di Memoria visualizzato cambia ogni due secondi, quando si tiene premuto uno dei due tasti sul microfono.

### 7-13 FUNZIONAMENTO DEL CIRCUITO "AGC"

Lo IC-751A è dotato di un sistema di AGC ad attacco rapido e a rilascio lento, che mantiene per una breve durata di tempo la tensione di picco del segnale rivelato della Media Frequenza (IF), proveniente dal circuito amplificatore di IF. Questo circuito evita di dover ascoltare il fastidioso rumore di fondo, durante le brevi pause del discorso. L'effetto di smorzamento del circuito AGC permette pertanto di effettuare accurate letture sullo strumento (S-meter) dell'intensità di picco del segnale di IF.

- 1) Per la normale ricezione in SSB, scegliete la posizione SLOW (lento).
- 2) Per i segnali in CW ed in AM, oppure per i segnali in SSB con evanescenze molto rapide, selezionate la posizione FAST (veloce). Nella posizione FAST la costante di tempo del circuito è abbreviata.
- 3) In posizione OFF (spento), il circuito di AGC è disattivato, e lo strumento (S-meter) non dà alcuna lettura di intensità dei segnali. In questo caso la MANOPOLA RF



GAIN si può usare con profitto per ridurre il guadagno del ricevitore, quando si ricevono segnali molto forti. La regolazione della MANOPOLA RF GAIN influenza la lettura dello strumento, come descritto al punto (8) del PARAGRAFO 3-1 PANNELLO FRONTALE.

## 7-14 FUNZIONAMENTO DEL COMMUTATORE PRE-AMP/ATT

### \* FUNZIONAMENTO DEL COMMUTATORE PRE-AMP

Disponete il COMMUTATORE PRE-AMP/ATT sul pannello superiore in posizione PRE-AMP, quando volete ricevere segnali molto deboli. Un preamplificatore in RF viene inserito nel circuito del ricevitore, aumentandone così la sensibilità.

### \* FUNZIONAMENTO DEL COMMUTATORE ATT (ATTENUATORE)

Disponete il COMMUTATORE PRE-AMP/ATT sulla posizione ATT, quando ricevete segnali molto forti. Sulla posizione ATT, il preamplificatore RF viene escluso dal circuito del ricevitore, e viene inserito un attenuatore da 20 dB. Questo aiuta a ridurre le interferenze.

Per il funzionamento normale tenete il COMMUTATORE PRE-AMP/ATT in posizione OFF. Si veda il PARAGRAFO 3-3 per la posizione del commutatore.

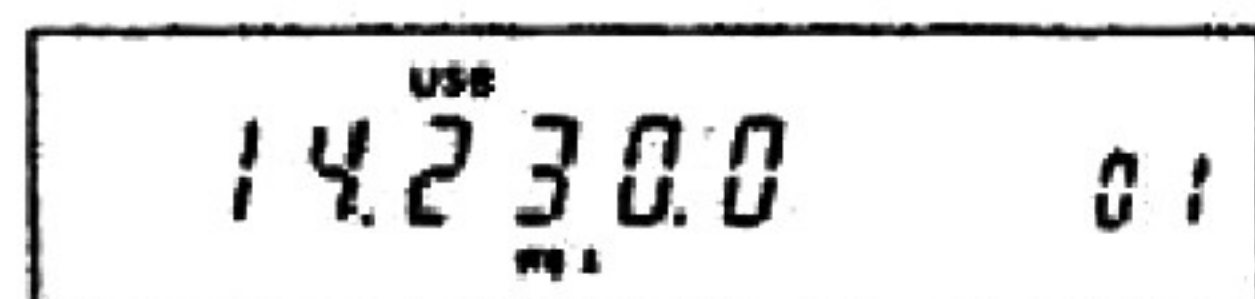
## CAPITOLO 8/ FUNZIONAMENTO DELLE MEMORIE E DELLA SCANSIONE

Lo IC-751A è dotato di trentadue Canali di Memoria, numerati da 01 a 32. Ad ogni Canale di Memoria si può assegnare una frequenza ed il relativo Modo operativo, tanto se l'apparato sta operando in Modo VFO, quanto se sta operando nel Modo CANALI DI MEMORIA.

Quando introducete le frequenze nelle Memorie, ricordate quanto segue:

MEMORIA 01,02: Questi Canali vengono usati come limiti di gamma per il funzionamento della SCANSIONE PROGRAMMABILE.

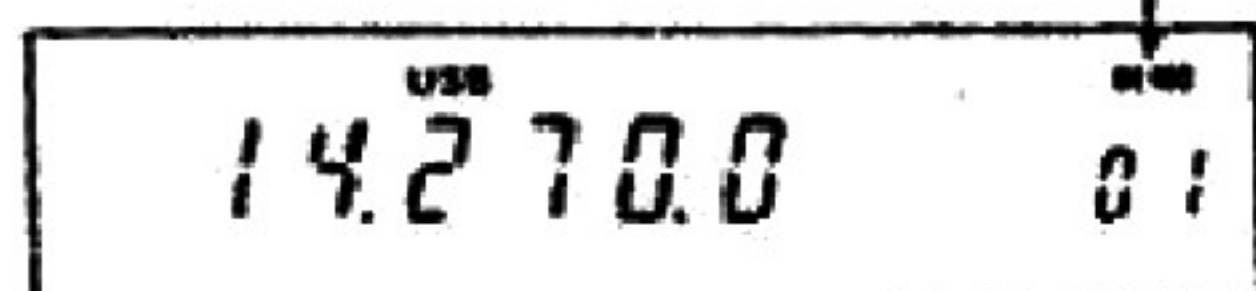
### 8-1 SELEZIONE DEI CANALI DI MEMORIA.



- 1) Accendete l'alimentazione generale: quando l'interruttore viene acceso, l'apparato seleziona automaticamente il VFO A e visualizza il numero "01".

- 2) Premete il TASTO VFO/MEMORIE per commutare l'apparato nel Modo CANALI DI MEMORIA.

Appare "MEMO"



Vengono visualizzati la frequenza, il Modo operativo ed il Modo HAM/GENE che erano stati memorizzati nel Canale di Memoria 01. La scritta "MEMO" sopra il numero del Canale di Memoria indica che è attualmente selezionato il Modo CANALI DI MEMORIA.

Ruotando in senso orario

USB 14.230.0 01

CW 7.012.0 02

CW . . . 03



USB 28.600.0 32

USB 14.230.0 01

- 3) Ruotate la MANOPOLA DI SINTONIA per selezionare uno dei Canali di Memoria. Quando vengono scelti dei Canali di Memoria non ancora programmati, sul visore compaiono solo i punti separatori dei MHz e dei kHz. In questo caso l'apparato continua a funzionare sul Canale di memoria o sul VFO che era stato scelto immediatamente prima di passare sul Canale non programmato.

## 8-2 PROGRAMMAZIONE DEI CANALI DI MEMORIA

In qualsiasi Canale di Memoria si può introdurre qualunque frequenza operativa, Modo operativo e Modo HAM/GENE.

AM 15.725.0 08

AM 15.725.0 10

AM 14.267.0 10



AM 15.725.0 10

- 1) Selezionate i parametri operativi: scegliete la frequenza che desiderate, il Modo operativo ed il Modo HAM oppure GENE. Per selezionare questi parametri si può usare uno o l'altro dei due VFO. Ad esempio, selezionate "15.725MHz", "AM" e "GENE" con il VFO B.
- 2) Premete in dentro il TASTO DFS, poi selezionate un Canale di Memoria, usando la MANOPOLA DI SINTONIA. Ad esempio, scegliete il Canale di Memoria 10.
- 3) Premete il TASTO VFO/MEMORIE per controllare il contenuto del Canale di Memoria. Il contenuto del Canale di Memoria viene mostrato sul visore. Se non volete cancellare il contenuto di questo particolare Canale di Memoria, selezionate un altro Canale di Memoria che contenga una frequenza che si possa cancellare, oppure selezionate un Canale che sia vuoto. I Canali vuoti mostrano solo i punti separatori dei MHz e dei kHz. Tornate al Modo VFO, premendo il TASTO VFO/MEMORIE.

Premete VFO/MEMORY per tornare al Modo VFO.

- 4) Premete il TASTO WRITE (scrittura). Il precedente contenuto della Memoria (se c'era) viene cancellato, e nel Canale di Memoria vengono introdotti la nuova frequenza, il Modo ed il Modo HAM/GENE.

Nell'esempio, la frequenza 15.725 MHz con il Modo AM è ora programmata nel Canale 10, ed è pronta per l'uso con il ricevitore a copertura continua.

AM 15.725.0 10

## 8-3 CANCELLAZIONE DELLE MEMORIE

- 1) Selezionate il Canale di Memoria che dev'essere cancellato.
- 2) Premete il TASTO [FUNCTION], poi premete sia il TASTO MEMORY WRITE [WRITE], sia il TASTO TRASFERIMENTO DI FREQUENZA [M>VFO]. Il Canale di Memoria a questo punto è vuoto.

#### 8-4 SCANSIONE DELLE MEMORIE

Questa funzione si usa per esplorare automaticamente tutti i Canali di Memoria programmati.

- 1) Programmate le frequenze che desiderate in alcuni Canali di Memoria.

NOTA: In fabbrica sono state programmate nei Canali di Memoria delle frequenze casuali, a scopo di collaudo.

- 2) Regolate la MANOPOLA DELLO SQUELCH per silenziare il rumore uscente dall'altoparlante.
- 3) Premete il TASTO SCAN, e lo IC-751A comincia ad esplorare i Canali programmati, partendo dal piu' alto, verso il piu' basso. La scansione salta i Canali non programmati, nel caso ve ne siano.
- 4) A condizione che lo Squelch sia chiuso quando la scansione inizia, la scansione si ferma quando un segnale ricevuto apre lo Squelch. Dopo circa 10 secondi la scansione riprende.
- 5) Premete il TASTO SCAN STOP per arrestare manualmente la funzione di scansione. Anche ruotando la MANOPOLA DI SINTONIA la scansione si ferma. Premete di nuovo il TASTO SCAN per riprendere la scansione.

#### 8-5 SCANSIONE SELETTIVA DI MODO

Lo scopo di questa scansione e' quello di esplorare selettivamente solo quei Canali di Memoria che contengono frequenze programmate con lo stesso Modo (FM, USB, LSB, o CW).

- 1) Premete il TASTO VFO/MEMORIE per selezionare il Modo CANALI DI MEMORIA.
- 2) Regolate la MANOPOLA DELLO SQUELCH per silenziare il rumore uscente dall'altoparlante.
- 3) Premete in dentro il TASTO MODE SCAN (MODE-S).
- 4) Premete il TASTO SCAN. L'apparato inizia dal Canale che era stato selezionato al punto 1), ed esplora tutti i Canali di Memoria programmati con lo stesso Modo, fermandosi solo quando viene individuato un segnale in ricezione.

#### 8-6 SCANSIONE PROGRAMMABILE

Lo scopo di questa funzione di scansione e' di esplorare una particolare parte della gamma.

- 1) Introducete le frequenze dei limiti superiore ed inferiore della gamma di scansione che desiderate, nei Canali di Memoria 01 e 02. Si veda il PARAGRAFO 8-2 PROGRAMMAZIONE DEI CANALI DI MEMORIA, se necessario, per le istruzioni sul modo per introdurre le frequenze nei Canali di Memoria. La scansione inizia dal limite superiore della gamma, indipendentemente da quale sia il Canale contenente la frequenza piu' alta memorizzata.

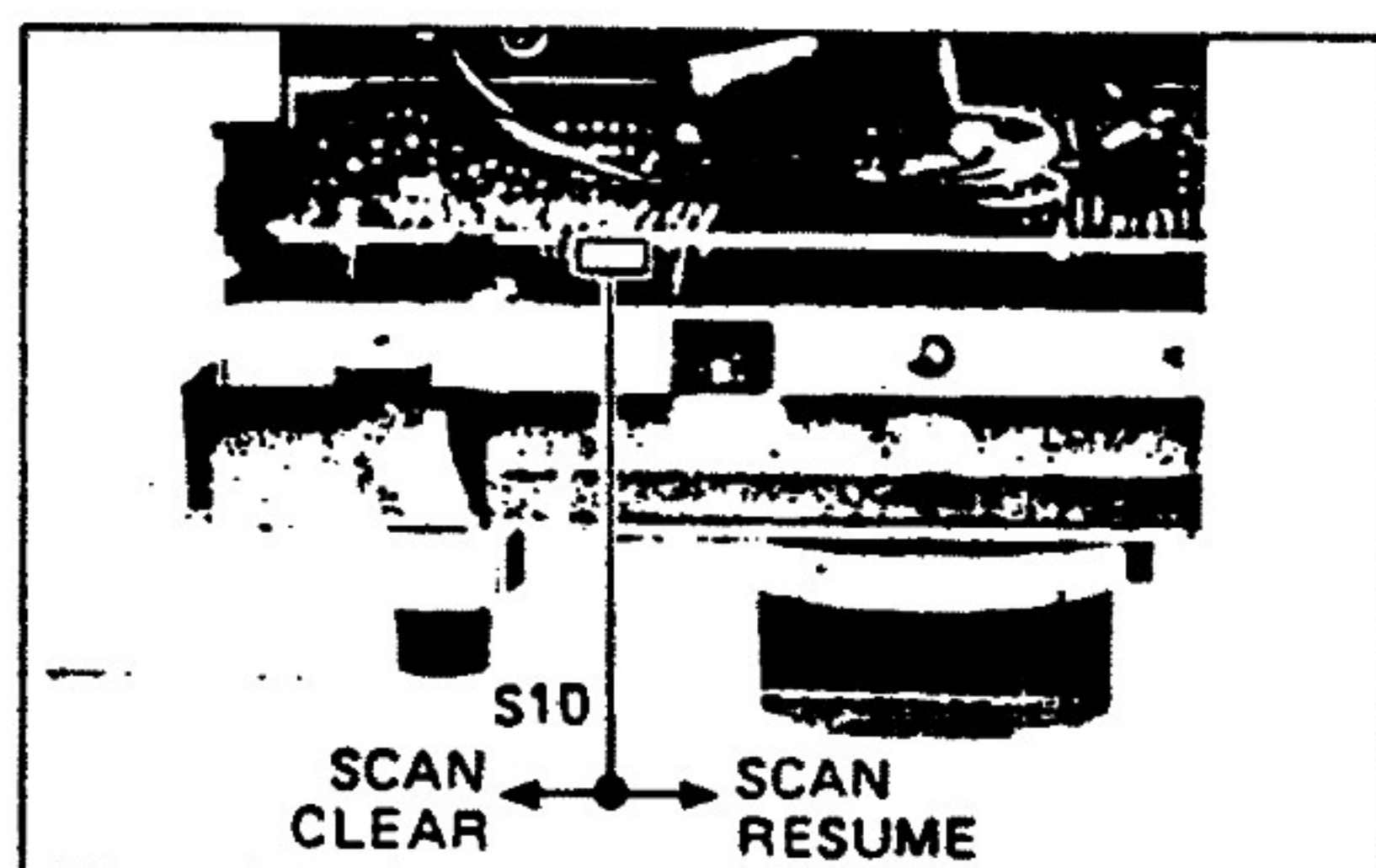
NOTA: Introducete entrambi i limiti della scansione in MEMO 01 e MEMO 02, usando il Modo HAM oppure GENE. Nel Modo HAM i limiti devono appartenere alla stessa gamma.

- 2) Usate il TASTO VFO A/B per scegliere il VFO che volete usare.
- 3) Regolate la MANOPOLA DELLO SQUELCH per silenziare il rumore uscente dall'altoparlante.

NOTA: Se la SPIA INDICATRICE DI RICEZIONE resta accesa, ad esempio se la MANOPOLA DI SQUELCH e' ruotata a fondo corsa in senso antiorario, la scansione non potra' fermarsi su alcun segnale.

- 4) Premete il TASTO SCAN per attivare la scansione. L'apparato esplora le frequenze dal limite superiore verso quello inferiore. La velocità di scansione dipende dall'impostazione del TASTO VELOCITA' DI SINTONIA.
- 5) Lo Squelch si apre quando si riceve un segnale. Questo fa fermare automaticamente la scansione, se la MANOPOLA DI SQUELCH era stata impostata come spiegato al punto 3). Dopo circa 10 secondi la scansione riprende verso il basso, partendo dalla frequenza su cui si era fermata.
- 6) Se si preme il TASTO SCAN mentre la scansione sta funzionando, oppure durante il periodo di pausa di 10 secondi, si cancella la funzione di scansione. Anche trasmettendo o ruotando la MANOPOLA DI SINTONIA si cancella la funzione di scansione.

#### 8-7 RIPRESA DELLA SCANSIONE



Dopo la fermata provocata da un segnale ricevuto, tutti i tipi di scansione riprendono dopo una durata prefissata di circa 10 secondi. Comunque, si può usare il deviatore S10 per escludere questa funzione.

In fabbrica il deviatore viene disposto in posizione di ripresa di scansione [SCAN RESUME]. Qualora il deviatore venga disposto in posizione [SCAN CLEAR], la funzione di scansione si disattiva

automaticamente quando un segnale apre il circuito dello Squelch. Per proseguire nella scansione, premete di nuovo il TASTO SCAN.

### CAPITOLO 9 ALTRE FUNZIONI

#### 9-1 LETTURA DEL VALORE DI ROS (VSWR)

Lo IC-751A contiene un misuratore di Rapporto di Onde Stazionarie (VSWR), per controllare l'adattamento dell'antenna, come ausilio per evitare i problemi provocati da elevato ROS.

- 1) Disponete il COMMUTATORE DELLO STRUMENTO su "Po".
- 2) Selezionate il Modo operativo RTTY.
- 3) Disponete il DEVIATORE TX/RX su TRASMISSIONE [TRANSMIT].
- 4) Regolate la MANOPOLA DI POTENZA RF, che si trova sul pannello frontale, per portare l'ago dello strumento alla posizione "SET" sulla scala [SWR].
- 5) Disponete il COMMUTATORE DELLO STRUMENTO su "SWR". Leggete il ROS (VSWR) sulla scala [SWR].

NOTA: Usate sempre un sistema di antenna a 50 Ohm, allo scopo di ottenere la massima potenza di uscita, ed evitare possibili danni al trasmettitore.

#### 9-2 RICEZIONE DELLE STAZIONI WWV/WWVH

Il segnale proveniente dalle stazioni WWV o WWVH si può usare per la taratura di un frequenzimetro, dell'oscillatore "Marker" o del visore di frequenza.

- 1) Selezionate la gamma dei 10 MHz, usando i Modi GAMME AMATORIALI o SINTONIA CONTINUA.
- 2) Premete il TASTO AM.

3) Usate la MANOPOLA DI SINTONIA per impostare 10.000.0 MHz.

La ricezione della WWV o della WWVH e' possibile anche su 2,5, 5 o 15 MHz. Usate la frequenza che da' il segnale piu' forte nella vostra localita'. Si veda il PARAGRAFO 12-3 REGOLAZIONI per ulteriori informazioni.

## CAPITOLO 10 INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI OPZIONALI

ATTENZIONE: Staccate il cavo di alimentazione dallo IC-751A, prima di effettuare qualsiasi intervento!

### 10-1 FILTRI

#### \* CARATTERISTICHE DEI FILTRI

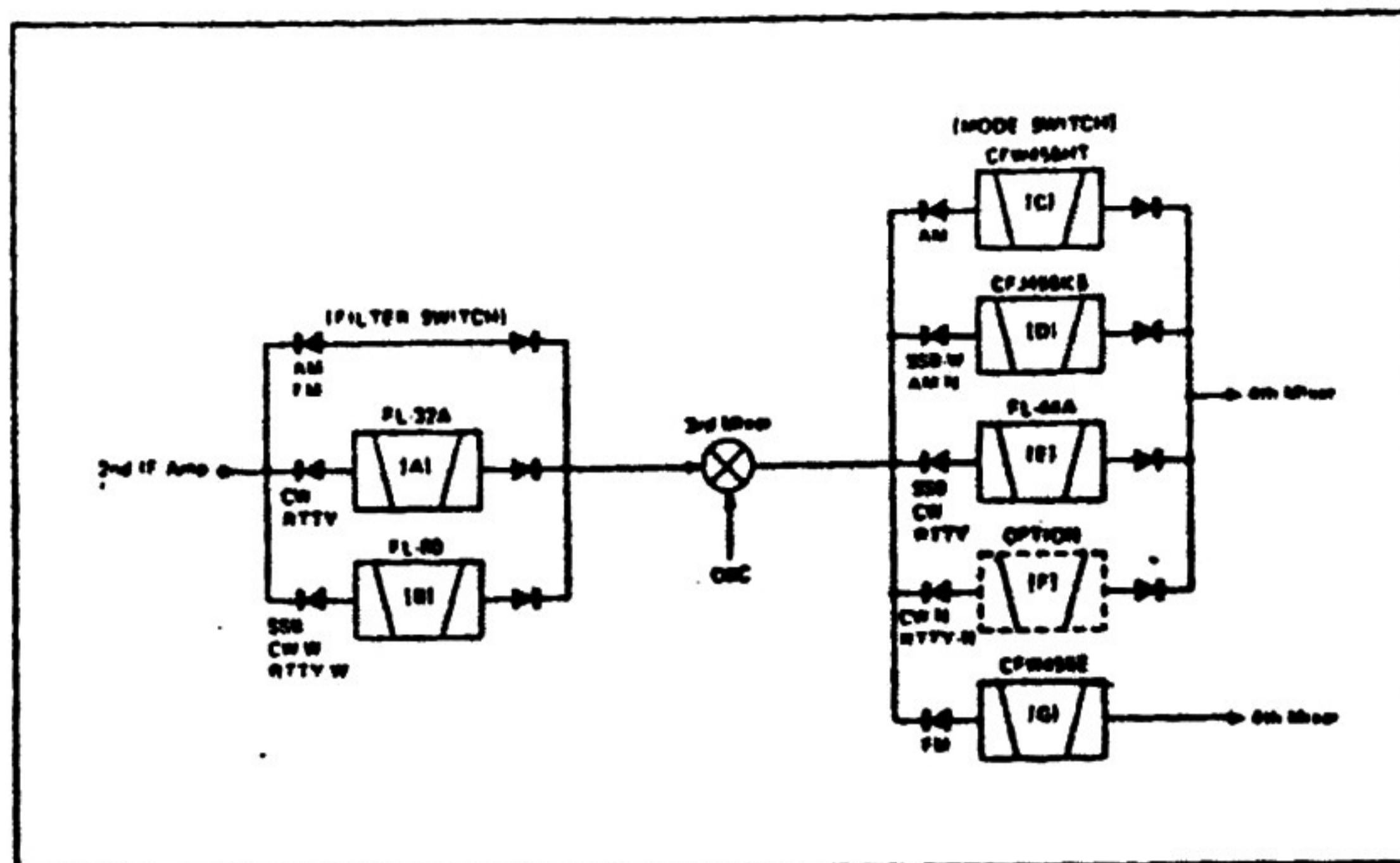
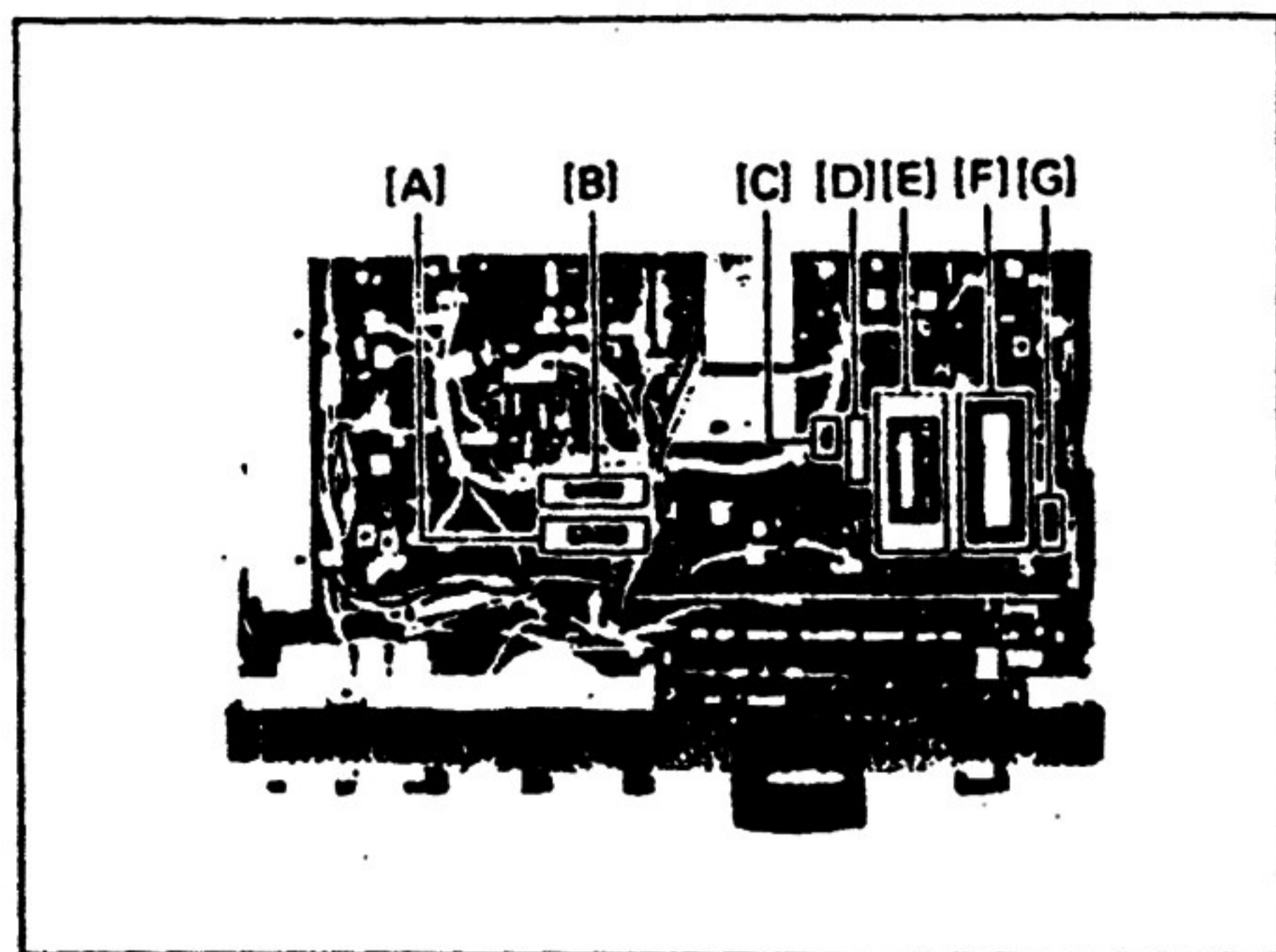
MODO	FILTRO	CARATTERISTICHE		
		FREQUENZA CENTRALE	PUNTO a -6 dB	PUNTO a -60 dB
CW/RTTY	FL-52A	455kHz	500Hz	1kHz
CW/RTTY	FL-53A	455kHz	250Hz	480Hz
CW/RTTY	FL-63A	9,0106MHz	250Hz	800Hz
CW/RTTY	*FL-32A	9,0106MHz	500Hz	1,34kHz
SSB	FL-70	9,0115MHz	2,8kHz	5kHz
SSB	*FL-80	9,0115MHz	2,8kHz	3,8kHz
SSB	*FL-44A	455kHz	2,3kHz	4,2kHz
AM	FL-33	9,0100MHz	6kHz	20kHz

NOTA: I filtri marcati con un asterisco sono montati di dotazione nello IC-751A.

#### \* COMBINAZIONI DEI FILTRI

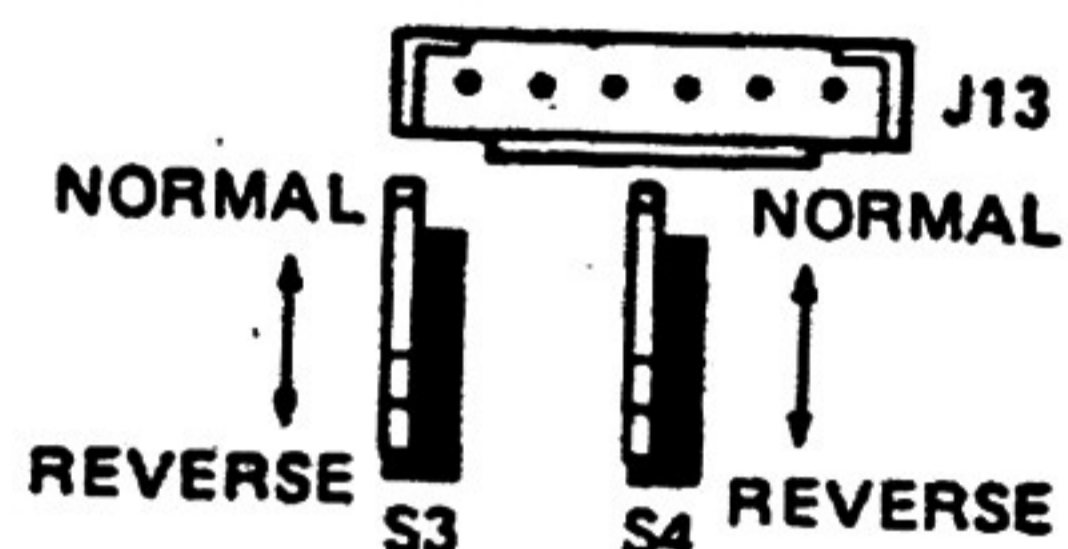
MODO	TASTO [FILTER]	FILTRO a 9MHz	FILTRO a 455kHz	BANDA PASS. NORMALE	PBT
USB/LSB	IN FUORI	FL-80	FL-44	2,3kHz	SI
USB/LSB	IN DENTRO	FL-80	CFJ455K5	2,6kHz	SI
CW/RTTY	IN FUORI	FL-32A	FL-44A	500 Hz	SI
CW/RTTY	IN DENTRO	FL-80	FL-44A	2,3kHz	SI
CW/RTTY NARROW	IN FUORI	FL-32A	FL-52A	500 Hz	SI
	IN FUORI	FL-32A	FL-53A	250 Hz	SI
	IN DENTRO	FL-80	FL-52A	500 Hz	IF SHIFT
	IN DENTRO	FL-80	FL-53A	250 Hz	IF SHIFT
AM	IN FUORI	PASSANTE	CFW455HT	8kHz	NO
AM	IN DENTRO	PASSANTE	CFJ455K5	3kHz	NO
FM	IN FUORI	PASSANTE	CFW455E	15kHz	NO
FM	IN DENTRO	PASSANTE	CFW455E	15kHz	NO

## \* SISTEMA DEI FILTRI



## \* DEVIATORI DI INVERSIONE DEI FILTRI

Il TASTO [FILTER] sul pannello frontale dello IC-751A seleziona uno dei due sistemi di filtri in ricezione per i Modi SSB, CW, RTTY o AM, quando viene commutato tra le posizioni IN DENTRO o IN FUORI. La correlazione tra le posizioni IN DENTRO o IN FUORI del TASTO [FILTER] ed i filtri corrispondenti si può invertire, usando i DEVIATORI interni DI INVERSIONE DEI FILTRI.



S3: Inverte le posizioni IN DENTRO e IN FUORI del TASTO [FILTER] quando si usa il Modo AM.

S4: Inverte le posizioni IN DENTRO e IN FUORI del TASTO [FILTER] quando si usano i Modi CW o RTTY.

## (1) INSTALLAZIONE DEI FILTRI FL-52A, FL-53A

Questi sono filtri a 455 kHz, da impiegare nei Modi CW NARROW o RTTY NARROW. Per effettuare correttamente l'installazione di questi filtri non occorre alcun attrezzo particolare. Installateli nella posizione [F] della fotografia.

- 1) Togliete innanzitutto il coperchio superiore.
- 2) Inserite il filtro opzionale FL-52A o FL-53A nella posizione [F], come mostrato nella fotografia.
- 3) Controllate il funzionamento del filtro, usando la TABELLA DELLE COMBINAZIONI DEI FILTRI come guida. Se necessario, si veda il PARAGRAFO 6-4 FUNZIONAMENTO IN CW per le istruzioni su come scegliere i Modi CW NARROW e RTTY NARROW.

## (2) INSTALLAZIONE DEL FILTRO FL-63A

Questo è un filtro stretto a 9 MHz per i Modi CW o RTTY. Il filtro sostituisce il tipo normale FL-32A, che è fornito in dotazione con lo IC-751A. Installate questo filtro nella posizione [A].

- 1) Togliete il coperchio superiore, e poi le 11 viti che fissano il circuito PRINCIPALE.
- 2) Sollevate il bordo destro del circuito PRINCIPALE, facendo attenzione a non danneggiare le prese e le spine che sono installate sulla piastra.
- 3) Il filtro va installato nella posizione [A] della fotografia, pertanto staccate il filtro originale FL-32A dal circuito PRINCIPALE, usando della trecciola dissaldante.
- 4) Installate il filtro FL-63A nella posizione [A]. Orientate l'etichetta sul filtro nello stesso verso in cui sono disposti gli altri filtri già montati.

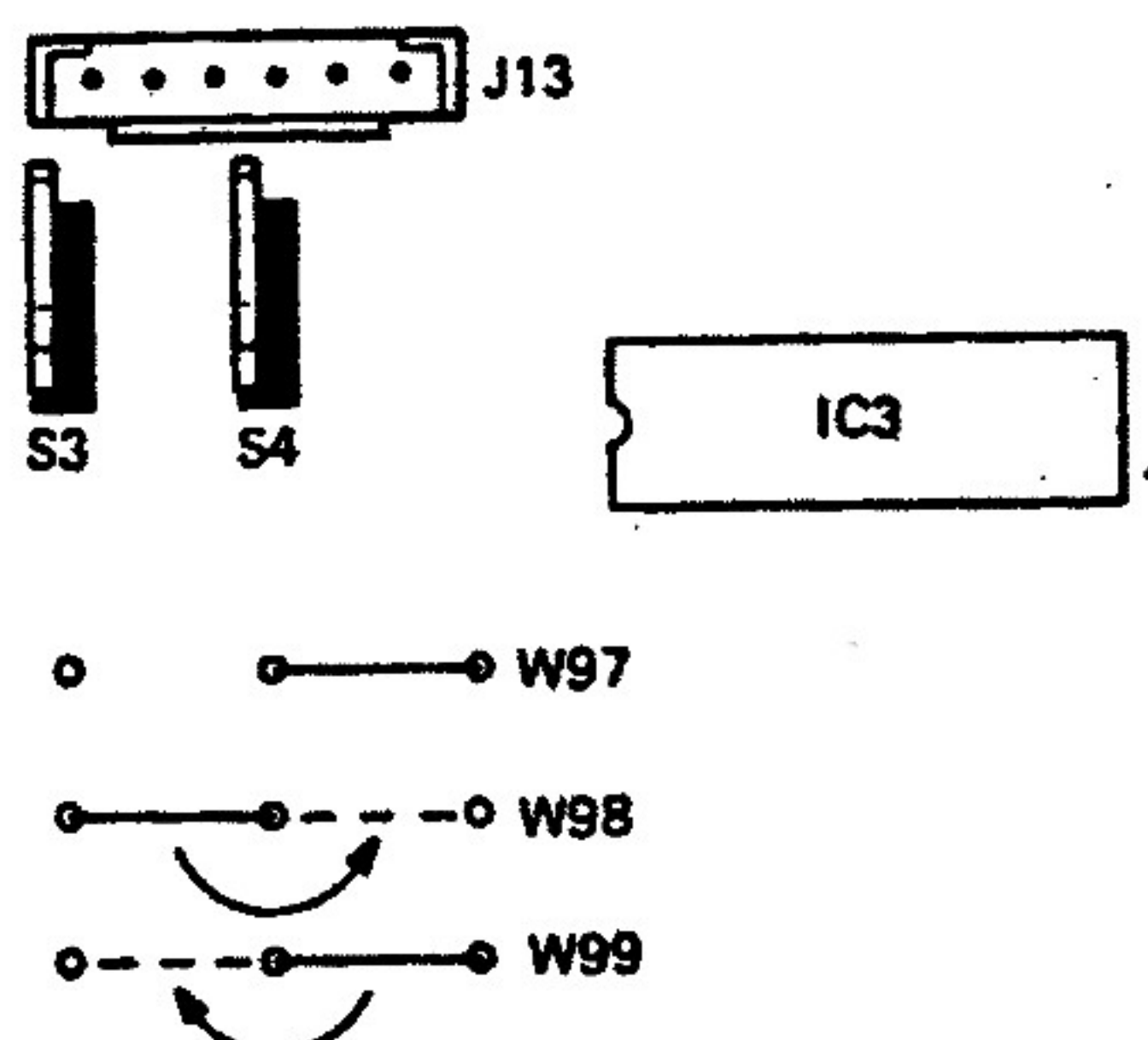
- 5) Piegate i terminali e le linguette di fissaggio a filo della faccia opposta del circuito stampato e saldateli. Accorciate con un troncheso affilato le estremità dei terminali.
- 6) Rimontate il circuito PRINCIPALE con le sue viti, ed il coperchio superiore.

Al termine dell'installazione non è richiesta nessuna regolazione.

### (3) INSTALLAZIONE DEL FILTRO FL-70

Questo è un filtro largo a 9 MHz per SSB, che si può installare in uno di questi due modi:

- a) Sostituire lo FL-80 di dotazione con lo FL-70.
- b) Sostituire lo FL-32A di dotazione con lo FL-70.



a: Seguite la procedura spiegata in precedenza, come per installare lo FL-63A. Disponete lo FL-70 nella posizione precedentemente occupata dallo FL-80.

b: 1) Seguite la procedura spiegata in precedenza, come per installare lo FL-63A. Disponete lo FL-70 nella posizione precedentemente occupata dallo FL-32A.

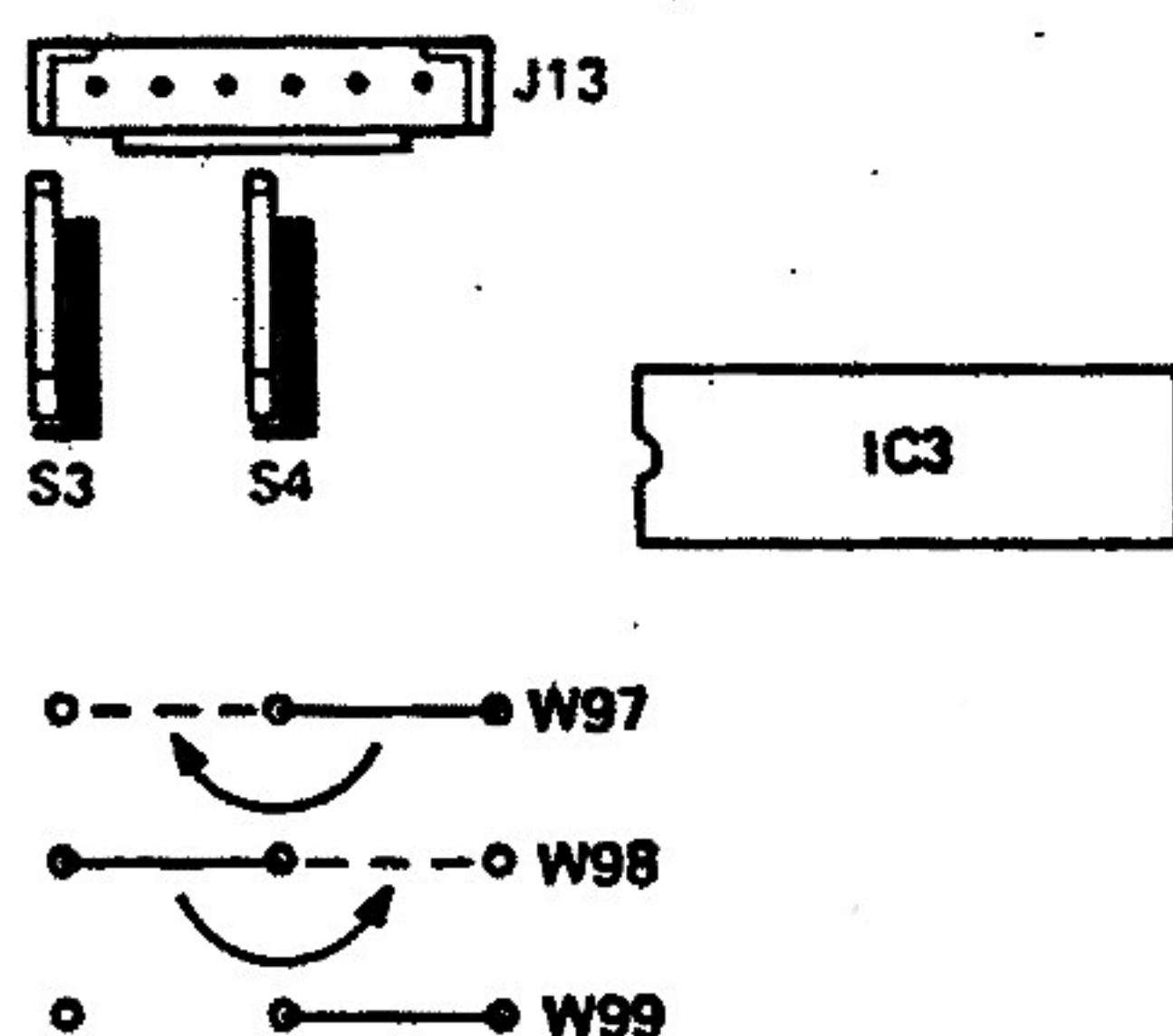
2) Lo FL-70 funziona soltanto in CW o in RTTY, se viene installato al posto dello FL-32A. Pertanto, per poter usare o non usare lo FL-70, come si desidera, effettuate la seguente modifica.

3) I ponticelli W98 e W99 sul circuito PRINCIPALE devono essere spostati, come nel disegno qui a sinistra.

- 4) Si può ora selezionare lo FL-70 ed il CFJ455K5, premendo in dentro il TASTO [FILTER] sul pannello frontale. La banda passante del ricevitore sarà ora di 2,8 kHz. Si può invece selezionare lo FL-80 e lo FL-44A, disponendo il TASTO [FILTER] in posizione in fuori. La banda passante sarà ora di 2,3 kHz.

### (4) INSTALLAZIONE DEL FILTRO FL-33

Questo è un filtro a 9 MHz per il Modo AM. Tale filtro sostituisce lo FL-32A, e richiede la modifica dei ponticelli di filo.



1) Seguite il metodo spiegato sopra per installare lo FL-63A. Installate lo FL-33 al posto dove si trova attualmente lo FL-32A.

2) Cambiate i ponticelli di filo come mostrato nella figura a sinistra.

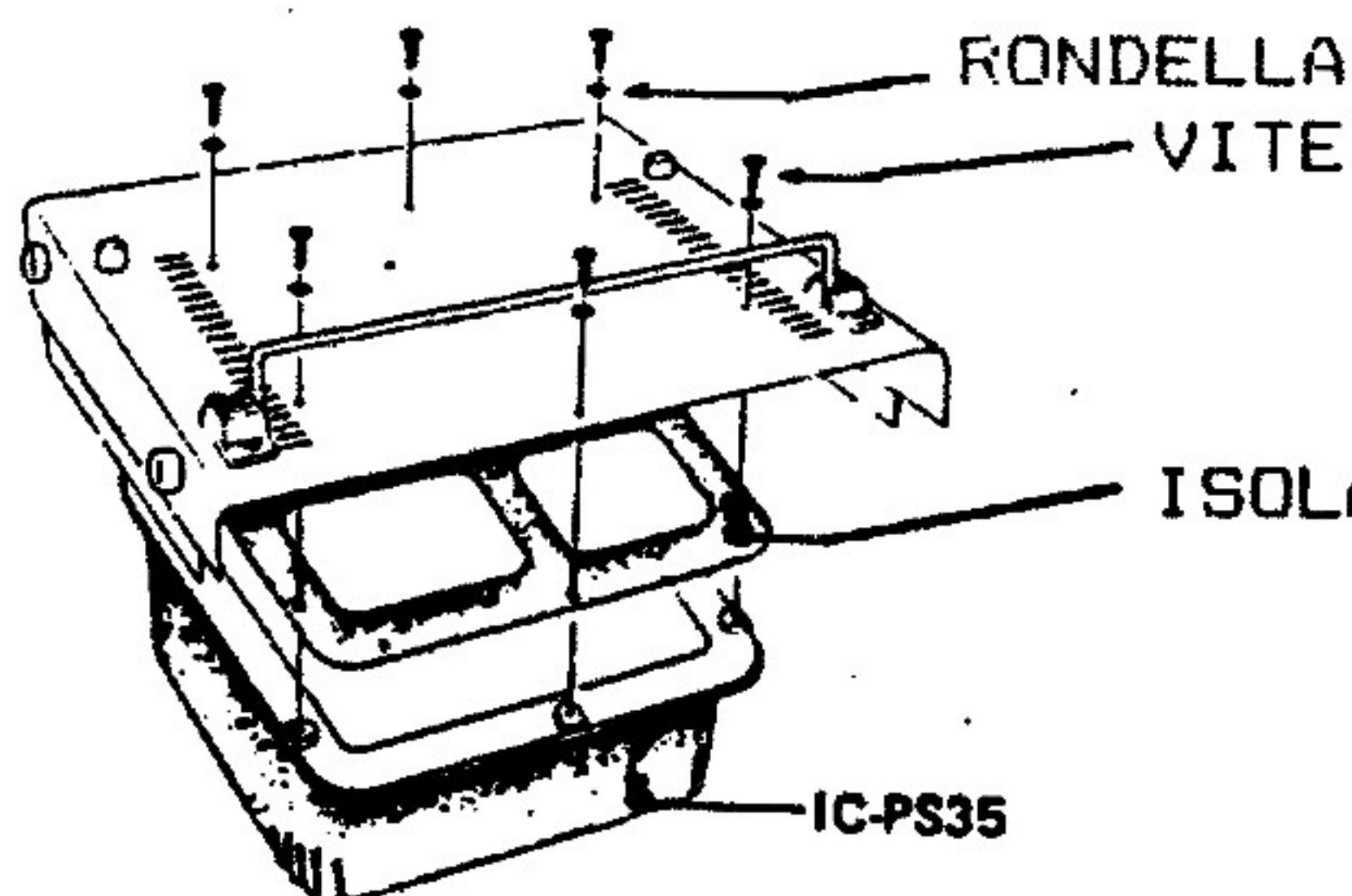
3) Questo modo di installazione fa sì che lo FL-33 venga selezionato tanto se il TASTO [FILTER] è in posizione in fuori, quanto se è in dentro, quando si usa il Modo AM. Premendo il TASTO [FILTER] verranno commutati soltanto i filtri a 455 kHz.

### 10-2 ALIMENTATORE INTERNO IC-PS35

ATTENZIONE: Staccate il cavo di alimentazione dallo IC-751A, prima di effettuare qualsiasi intervento di modifica!

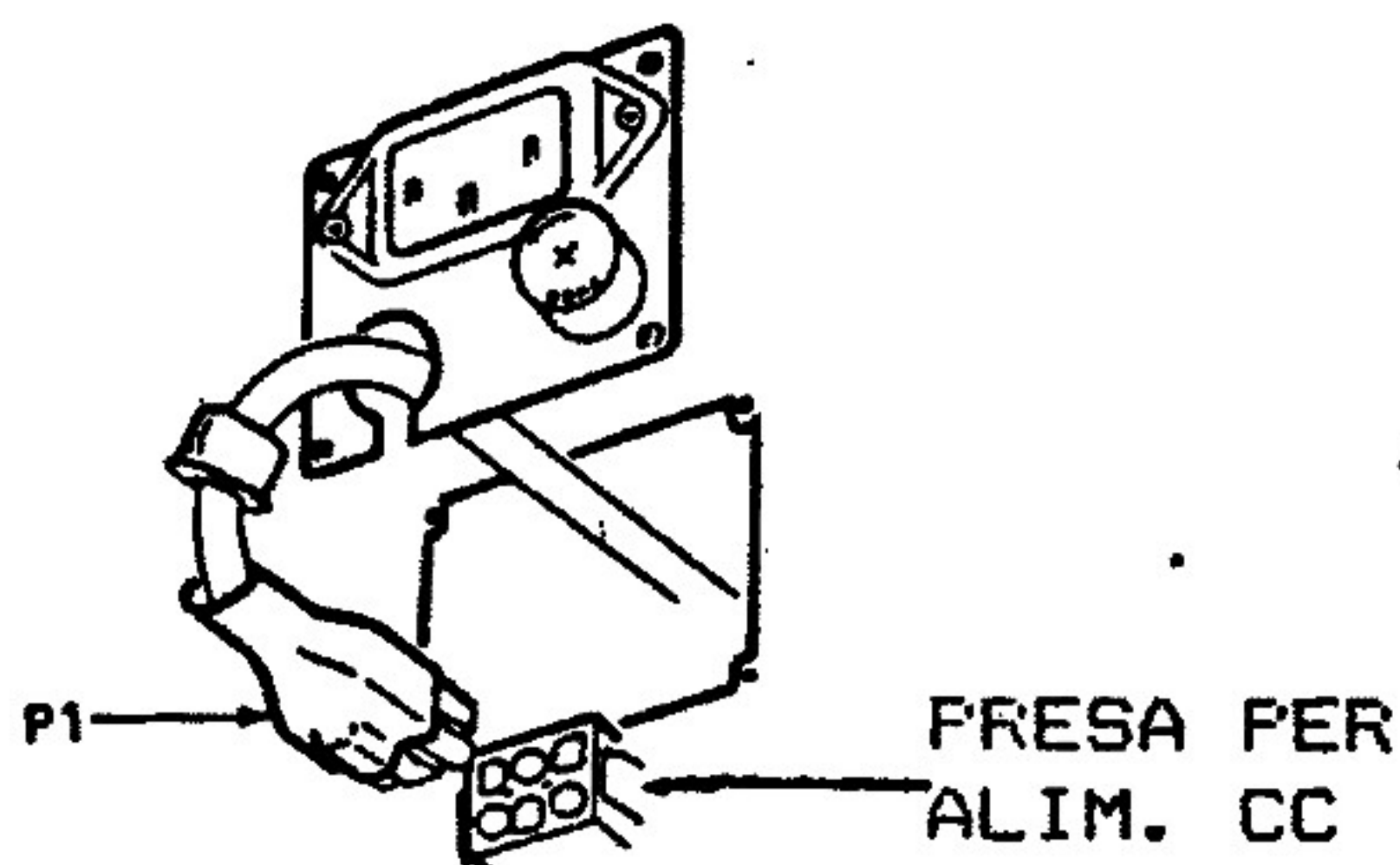
### \* INSTALLAZIONE

- 1) Rovesciate sottosopra l'apparato. Staccate la PIASTRA (A), attaccata al pannello posteriore, svitandone le quattro viti. Queste viti serviranno ancora in seguito.

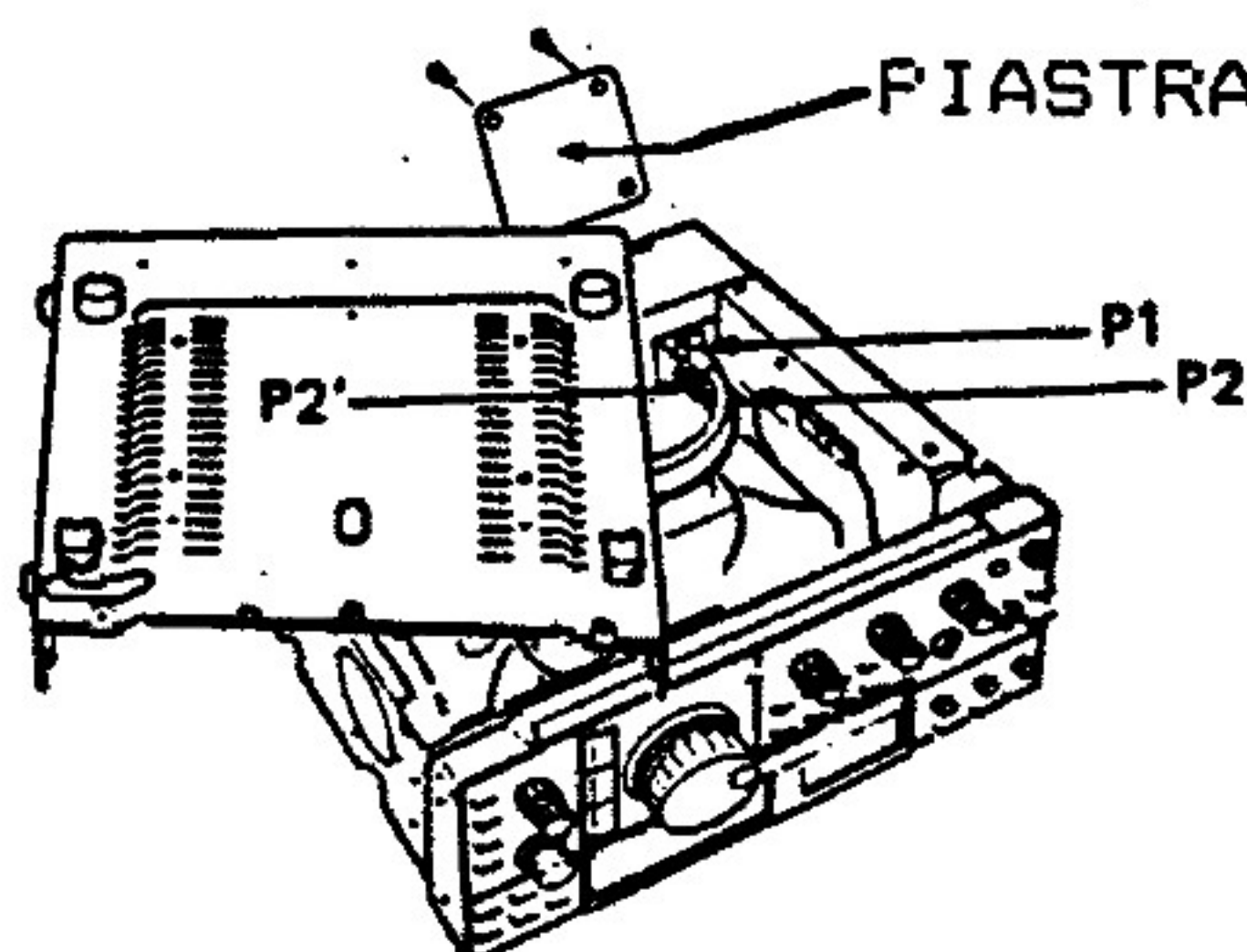


2) Applicate lo IC-PS35 all'interno del coperchio inferiore, mediante le viti e le rondelle isolanti in dotazione. Inserite anche la guarnizione isolante tra lo IC-PS35 ed il coperchio inferiore.

3) Fate passare il cavo di alimentazione in CC, terminante con la spina P1, attraverso il foro della piastra per presa di alimentazione in CA, come mostrato dalla figura, e poi inserite il passacavo nel suo alloggiamento. Applicate la piastra della presa per CA nella posizione della PIASTRA (A), usando le quattro viti che in precedenza fissavano quest'ultima. La presa per alimentazione in CA va rivolta verso il fondo del ricetrasmittitore.



4) Fate passare il connettore P2', proveniente dal gruppo della presa di alimentazione, verso il telaio interno, attraversando il foro nel telaio posteriore. Collegare questo connettore P2' con il connettore P2 proveniente dallo IC-PS35.



5) Disponete i cavi nel telaio posteriore. Cio' impedisce l'accoppiamento elettromagnetico tra i cavi ed i nuclei delle bobine del VCO.

6) Rimontate i coperchi superiore ed inferiore dell'apparato. Inserite la spina P1 proveniente dallo IC-PS35, nella presa per CC dell'apparato.

7) Collegare il cavo di alimentazione per CA, in dotazione, alla presa di alimentazione in CA teste' installata sul pannello posteriore dello IC-751A. Collegare la spina di alimentazione in CA ad una presa di rete CA.

8) Premete il TASTO INTERRUETTORE GENERALE dello IC-751A, per dare alimentazione all'apparato.

### 10-3 CIRCUITO SINTETIZZATORE DI VOCE IC-EX310

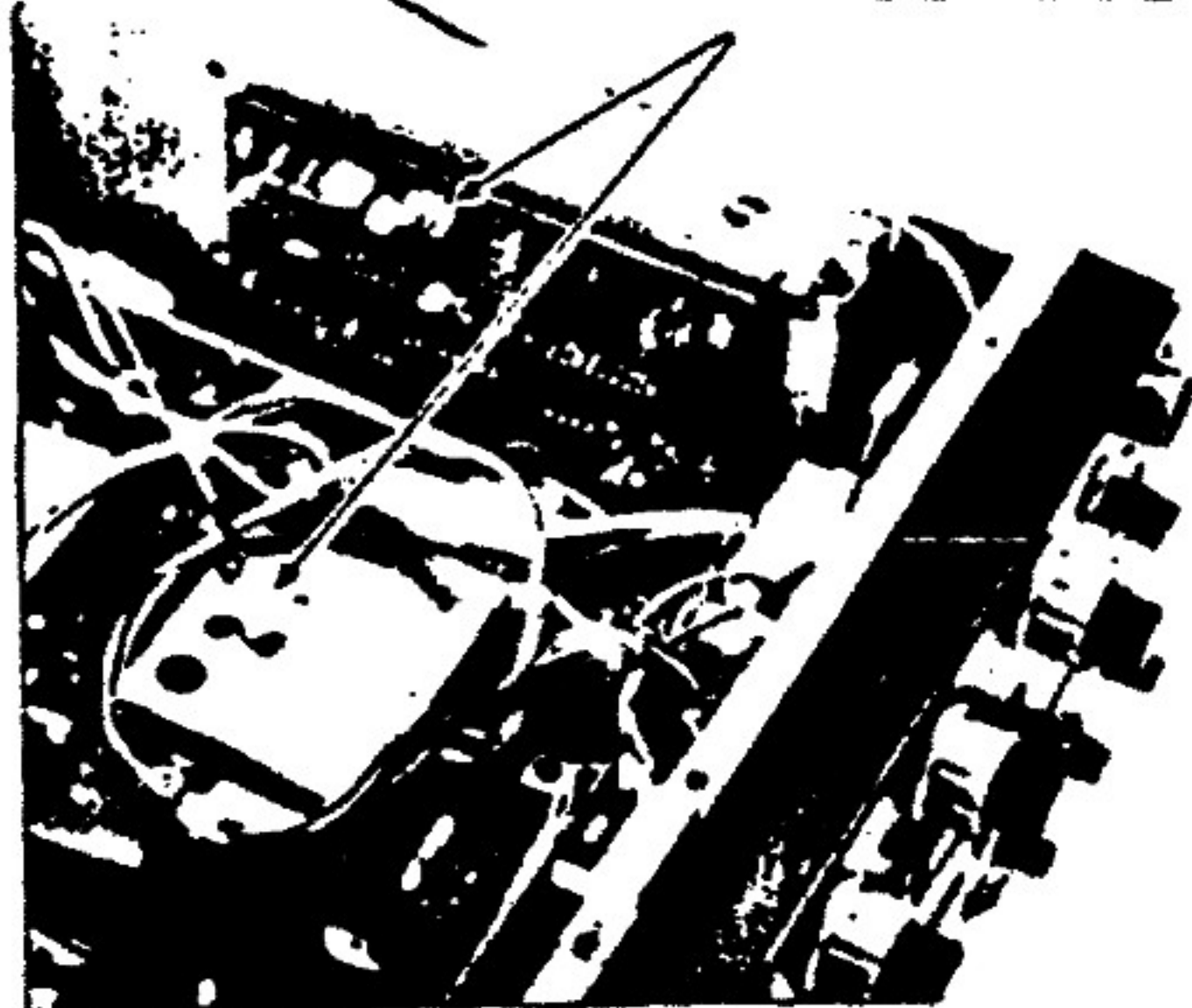
Dopo averlo installato, il sintetizzatore di voce legge in Inglese la frequenza mostrata sul visore, quando si preme il TASTO [SPEECH] (VOCE) sul pannello frontale.

#### \* INSTALLAZIONE

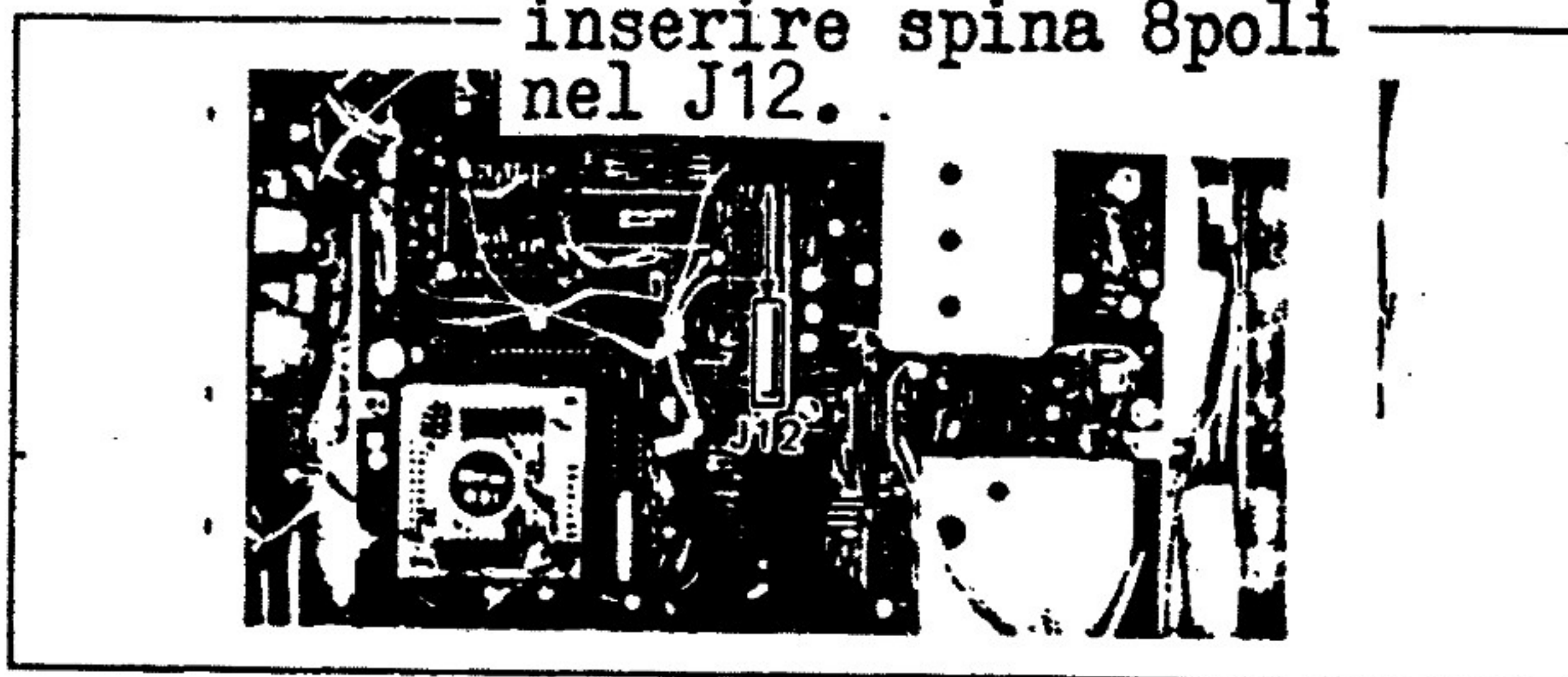
- 1) Rovesciate sottosopra l'apparato.
- 2) Installate il circuito IC-EX310, come mostrato nelle foto alla pagina seguente, usando le quattro viti in dotazione. Inserite la spina a 2 poli, mostrata nella foto, nella presa J2 del circuito IC-EX310.
- 3) Inserite la spina a 8 poli, proveniente dallo IC-EX310, nella presa J12 sul circuito DIGITALE.

- 4) Regolate il volume e la velocità delle parole, se necessario. Il procedimento è descritto qui di seguito.
- 5) Rimontate i coperchi superiore ed inferiore sullo IC-751A.

Inserite in J2

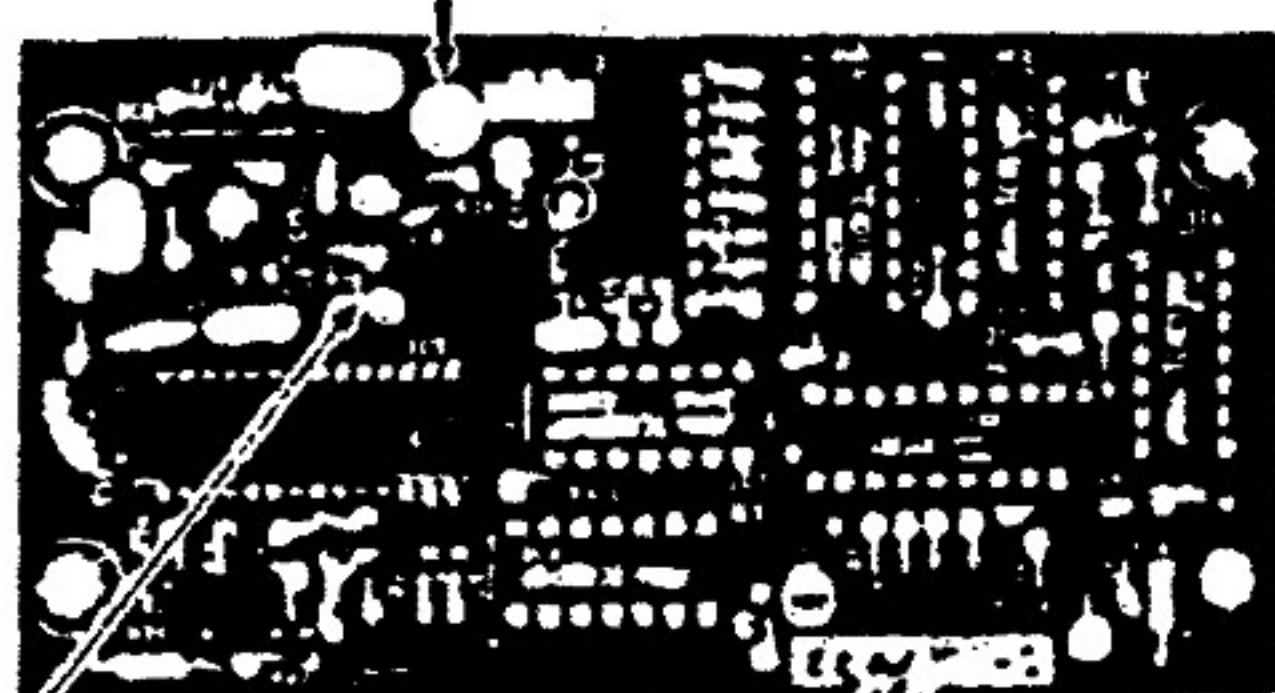


inserire spina 8poli  
nel J12.



#### \* REGOLAZIONE

- 1) Regolate il volume della voce e la velocità della parola, se occorre, prima di rimontare i coperchi superiore ed inferiore.  
R16/Regolaz. Volume



Regolazione velocità:  
Tagliare per aumentare

- 2) Collegate un alimentatore all'apparato ed accendete l'INTERRUTTORE GENERALE. Premete il TASTO [SPEECH] sull'apparato per far leggere in Inglese la frequenza mostrata sul visore.

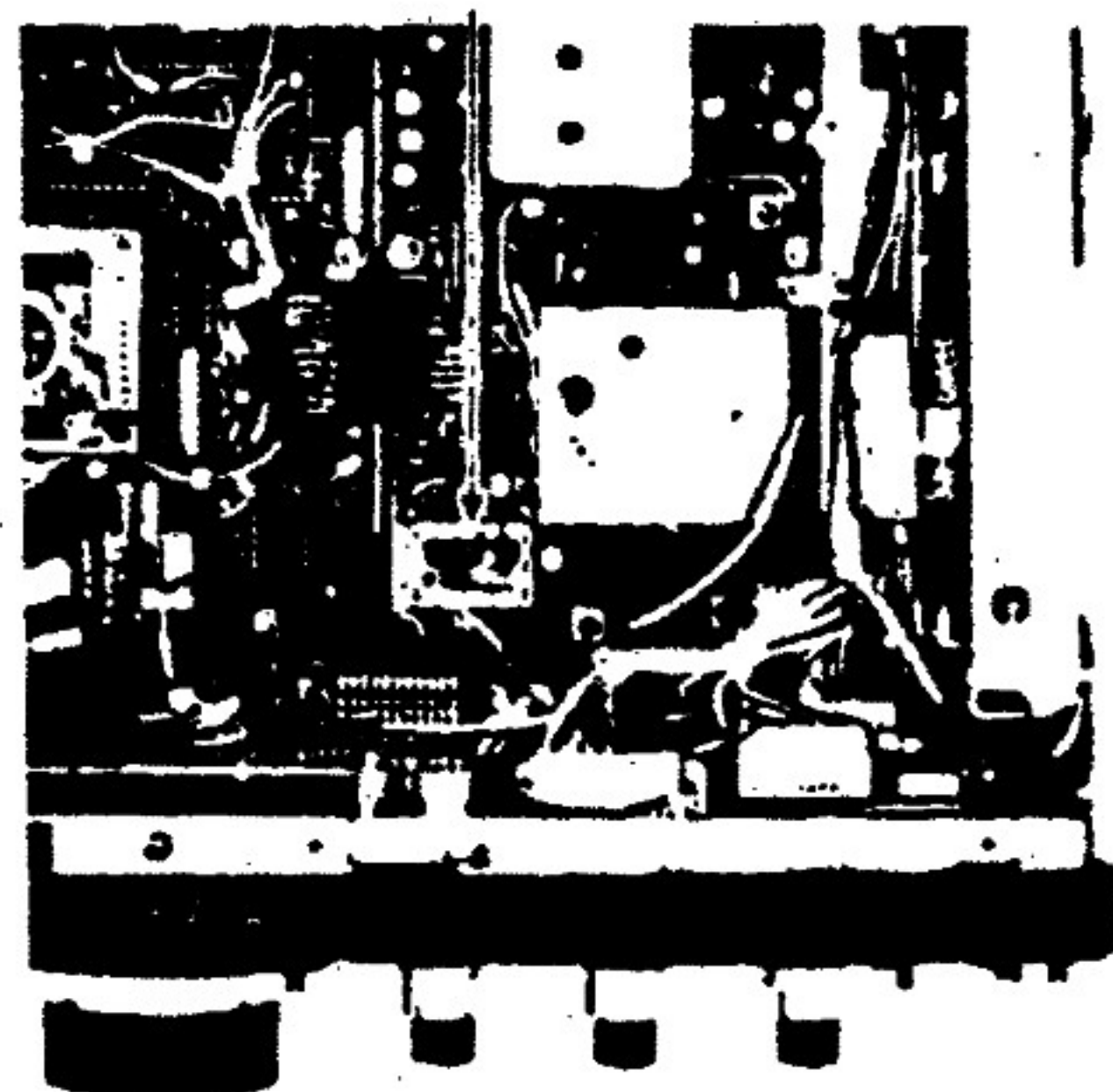
- 3) Il volume dell'annuncio è regolabile con R16, posta sul sintetizzatore di voce. Regolate R16 per un gradevole livello sonoro.

- 4) Il ponticello di filo W1 regola la velocità delle parole. Tagliate W1 se volete aumentarne la velocità.
- 5) Quando le regolazioni sono terminate, rimontate i coperchi superiore ed inferiore dell'apparato.

#### 10-4 CIRCUITO CON QUARZO AD ALTA STABILITA' CR-64

##### \* INSTALLAZIONE

Spazio per CR-64

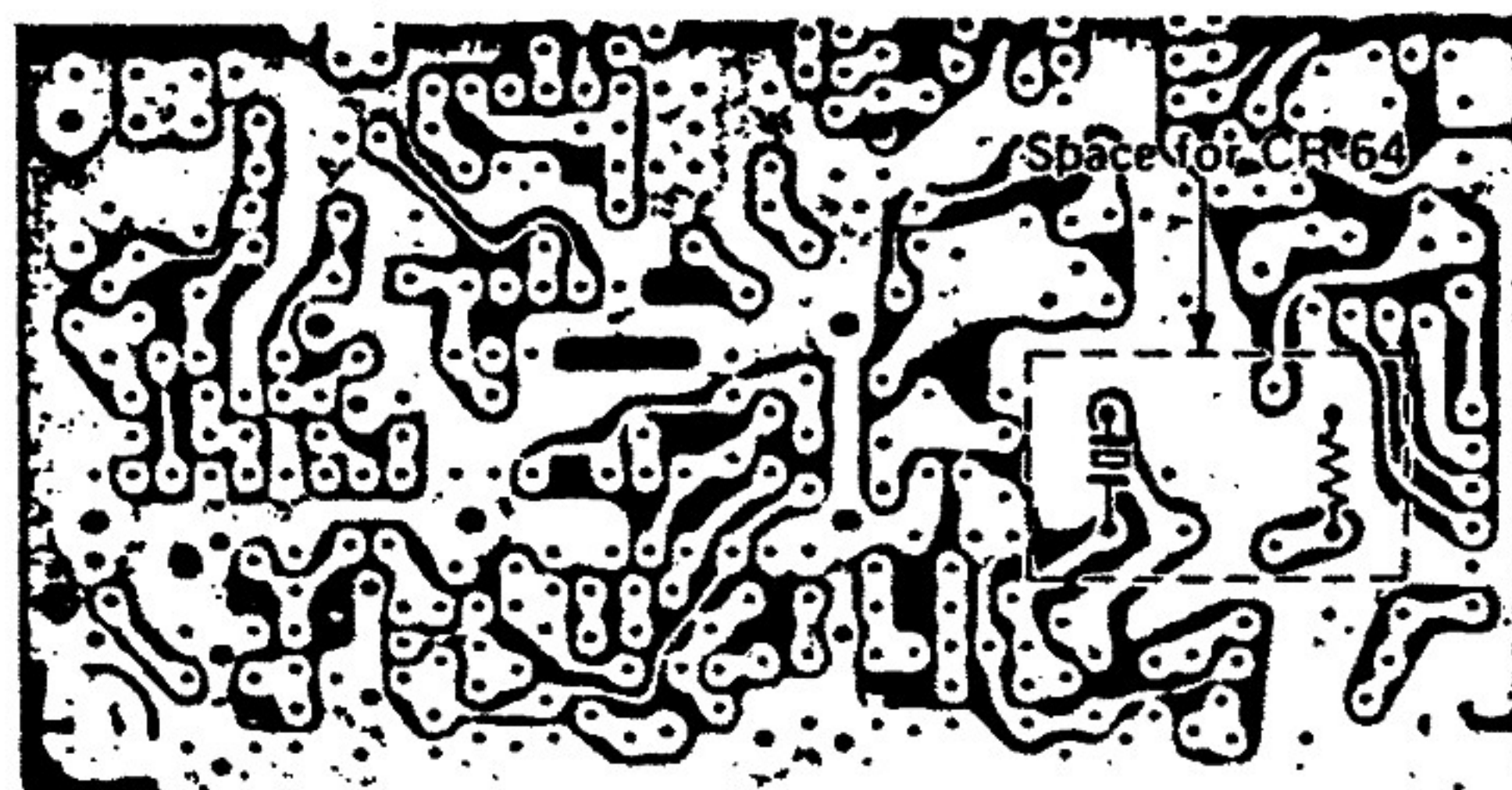


(Vista da sotto)

- 1) Rovesciate sottosopra l'apparato.
- 2) Svitare le sei viti che fissano il circuito dei PLL. Staccate i connettori indicati nella fotografia, poi rovesciate la piastra in modo da esporre il lato col circuito stampato.
- 3) Dissaldare i terminali e le connessioni di massa del circuito a quarzo originale, impiegando della trecciola dissaldante. Staccate dalla piastra il circuito a quarzo originale ed i suoi terminali di massa.

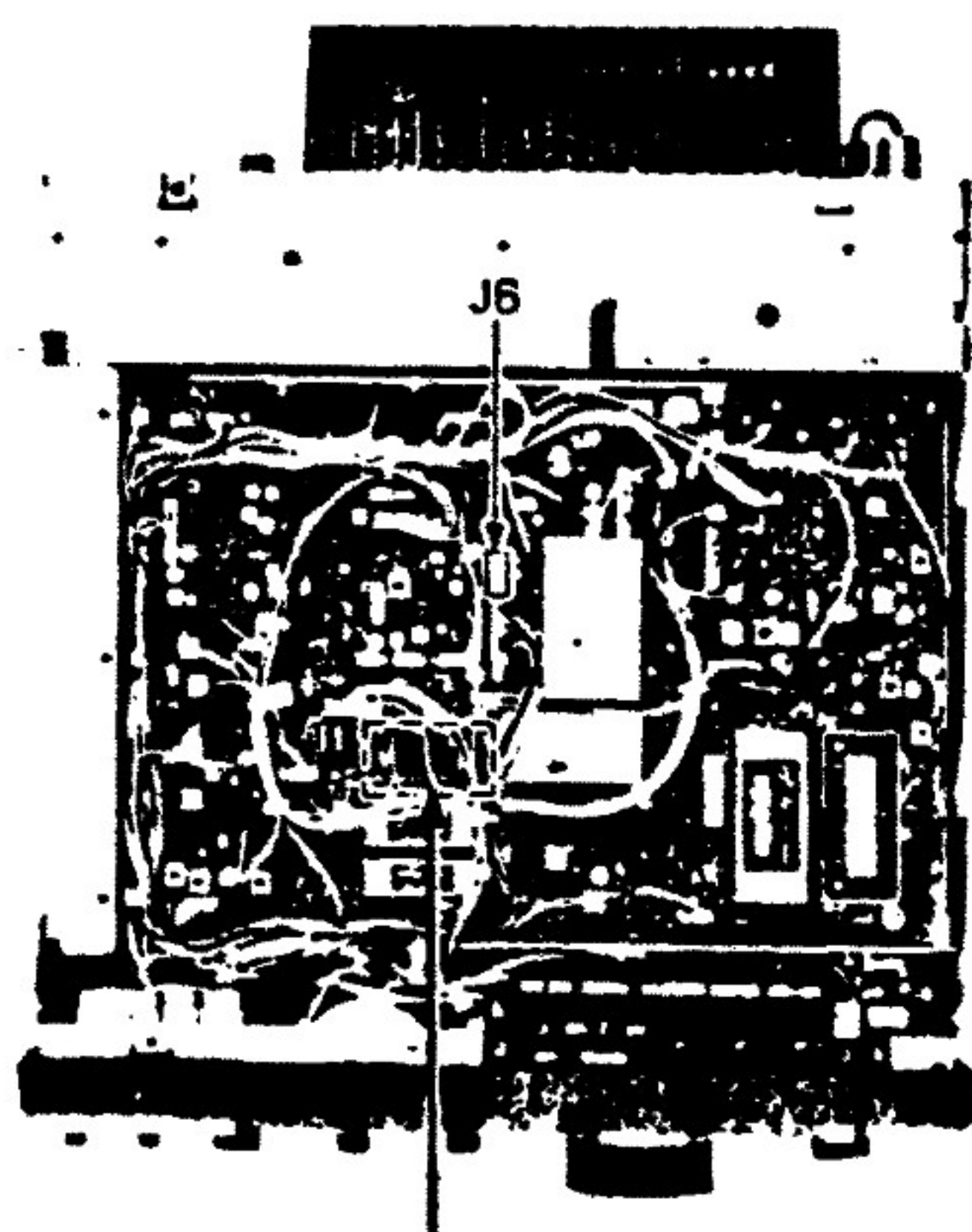
- 4) La posizione di montaggio per il circuito a quarzo ad alta stabilità è mostrata nella fotografia. I fori per i terminali del circuito sono già predisposti. Se tali fori sono riempiti di stagno, eliminatelo per mezzo della trecciola dissaldante.

- 5) Orientate il circuito in modo che il quarzo ed i terminali del riscaldatore vadano a inserirsi nei rispettivi fori, come mostrato nella foto sotto. I terminali sono contrassegnati al disotto del circuito. Inserite il circuito del quarzo ben contro alla piastra, piegatene i terminali contro la ramatura della piastra e saldateli.
- 6) Pareggiate i terminali con gli altri, usando un affilato tronchesino.
- 7) Rimontate la piastra dei PLL e reinserite i connettori. Rimontate i coperchi superiore ed inferiore.



#### 10-5 CIRCUITO CODIFICATORE PROGRAMMABILE UT-30

##### \* INSTALLAZIONE



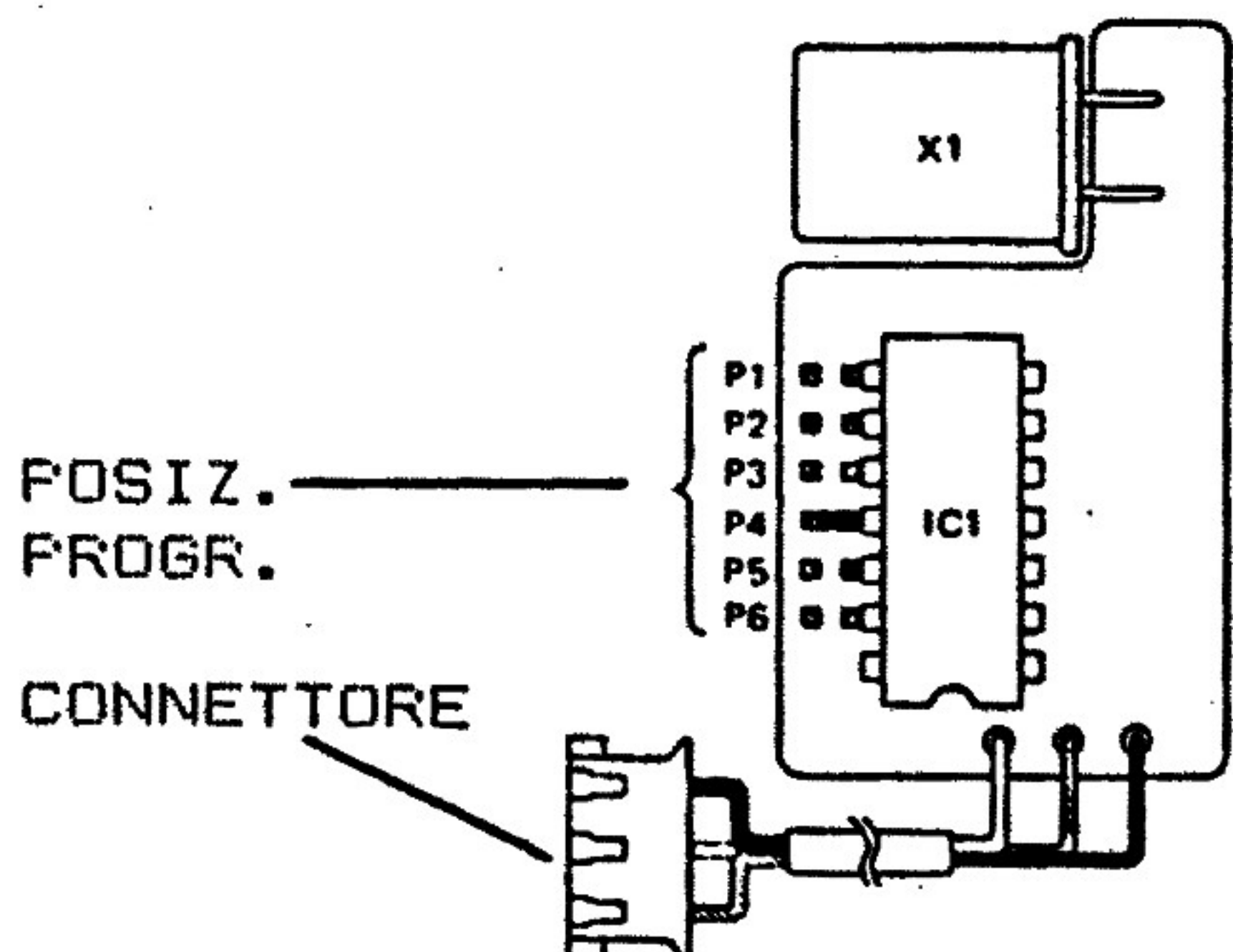
Spazio per UT-30

- 1) Togliete il coperchio superiore.
- 2) Installate il circuito dove si trova IC3, usando il nastro biadesivo fornito. Orientate il circuito come mostrato nella figura.
- 3) Inserite la spina a 3 poli nella presa J6 sul circuito PRINCIPALE.
- 4) Programmate il circuito per la frequenza richiesta, impiegando la tabella di programmazione. Lo UT-30 viene programmato in fabbrica per 88,5 Hz.
- 5) Rimontate il coperchio dell'apparato.

Si veda il PARAGRAFO 7-6 FUNZIONAMENTO SU RIPETITORI IN FM, per le istruzioni operative.

NOTA: Installate e saldate un ponticello di filo, in ogni posizione indicata da un "1" nella tabella seguente.

##### PROGRAMMAZ. CODIFICATORE DI SUBTONI



\* Programmato in fabbrica a 88,5Hz

FRE- QUENCY	P1	P2	P3	P4	P5	P6	FRE- QUENCY	P1	P2	P3	P4	P5	P6
67.0	1						131.8			1		1	
71.9		1					136.5	1		1		1	
74.4	1	1					141.3		1	1		1	
77.0			1				146.2	1	1	1		1	
79.7	1		1				151.4				1	1	
82.5		1	1				156.7	1			1	1	
85.4	1	1	1				162.2		1		1	1	
88.5				1			167.9	1	1		1	1	
91.5	1			1			173.8			1	1	1	
94.6		1		1			179.9	1		1	1	1	
97.4	1	1		1			186.2		1	1	1	1	
100.0			1	1			192.8	1	1	1	1	1	
103.6	1		1	1			200.8						1
107.2		1	1	1			210.7	1					1
110.9	1	1	1	1			218.1		1				1
114.8					1		226.7	1	1				1
118.8	1				1		235.8			1			1
123.0		1			1		241.8	1		1			1
127.3	1	1			1		250.3		1	1			1

## CAPITOLO 11 DESCRIZIONE DEI CIRCUITI

### 11-1 CIRCUITI DEL RICEVITORE

#### (1) CIRCUITI A RADIO-FREQUENZA

##### \* PIASTRA RF

Il segnale di ricezione proveniente dal connettore di antenna viene inviato a J10 sulla piastra RF nel circuito del ricevitore, quando D4 viene interdetto e RL1 sulla piastra dei CONNETTORI viene messo in conduzione.

Il segnale in ingresso al circuito RF passa attraverso un attenuatore a "L", composto da R92 ed R93, sulla piastra RF, subendo un'attenuazione di 20dB, quando il DEVIATORE PREAMP/ATT e' disposto in posizione ATT.

La tensione di commutazione del filtro passa-banda (BPF) viene ottenuta tramite IC1 ed IC2, decodificando i segnali di gamma B1 - B11, provenienti dal circuito DIGITALE.

La tensione di commutazione ON/OFF viene fornita da IC2. La tensione a 13 V viene fornita dal circuito OR costituito da D5 e D6. Il tempo di intervento di questa tensione e' determinato da R9 ed R10. Il rilascio immediato e' assicurato da D1 e D2, quando si commuta in trasmissione.

#### (2) CIRCUITI DI MEDIA FREQUENZA (IF)

##### \* PIASTRA RF

Q9 e Q10 formano un Mixer doppio bilanciato, che impiega i J-FET a basso rumore 2SK125. Il Mixer, pilotato a 13,8 V, assicura un'eccellente figura di rumore, e converte il segnale di ingresso in segnale della prima Media Frequenza (IF) a 70,4515 MHz.

Il segnale di uscita del primo Oscillatore Locale (LO), proveniente dal circuito dei PLL, viene fatto passare attraverso un filtro passa-alto, viene amplificato da Q2, filtrato da un filtro passa-basso, e viene poi applicato al primo Mixer come suo segnale di Oscillatore Locale (da 70,5515 a 100,4515 MHz). R18, L13 e C14 servono come retroazione per migliorare le caratteristiche di risposta in frequenza di Q2.

Il segnale della prima IF viene filtrato dal filtro a quarzo monolitico FI1 (+/-7,5 kHz a -3 dB), e viene poi amplificato dal FET a doppio Gate, Q8. il secondo Gate di Q8 viene controllato dalla tensione di AGC.

Il segnale viene poi inviato al diodo di commutazione TX/RX D19, ed attraverso un filtro passa-alto, al Mixer doppio bilanciato della seconda IF, IC3, in cui il segnale viene convertito nel segnale della seconda IF a 9,0115 MHz. Il segnale viene poi filtrato da un filtro passa-basso, per togliere le componenti di Oscillatore Locale, e viene poi mandato al circuito PRINCIPALE, tramite F3.

Il segnale del secondo Oscillatore Locale (61,44 MHz), proveniente dal circuito dei PLL, viene inviato a IC3 come segnale di Oscillatore Locale per il secondo Mixer.

##### \* CIRCUITO PRINCIPALE

Il segnale di IF, proveniente dal circuito RF, passa attraverso un circuito di Noise-Blacker, e viene inviato ad un filtro a 9 MHz, tramite l'amplificatore Q33. I segnali vengono fatti passare sempre attraverso il Noise-Blacker, che e' controllato da una porta, composta da D68 - D71, chiamata "commutatore doppio bilanciato a diodi". Se il Noise-Blacker rivela dei disturbi impulsivi, esso genera una tensione di controllo che tramite D72 annulla istantaneamente il segnale.

Il circuito del filtro a 9 MHz e' composto da FI2, FI8 e da un circuito di by-pass. Il segnale proveniente dal circuito di filtro viene inviato al Mixer IC10, tramite l'amplificatore separatore Q84, e viene poi convertito in un segnale a 455 kHz. Il segnale viene poi inviato, tramite Q39, ad un circuito di filtro a 455 kHz, composto da FI3, FI4, FI5, FI6 e da un filtro opzionale.

L'uscita del filtro viene poi convertita di nuovo in un segnale a 9 MHz dal Mixer IC11, tramite l'amplificatore separatore Q42. I segnali in FM, uscenti dal filtro FI6, vengono inviati ad un circuito speciale per FM. Il segnale a 9 MHz viene inviato ad un circuito amplificatore, composto da Q43 e Q44, poi viene inviato al circuito di AGC ed al circuito RIVELATORE. Infine il segnale viene inviato al circuito amplificatore di BF.

I segnali in FM, uscenti da FI6, vengono inviati ai circuiti amplificatore e limitatore, costituiti da IC12, Q45 ed IC13. Il circuito limitatore elimina il rumore e le componenti in AM, poi il segnale viene inviato ad un discriminatore, e viene rivelato. Il segnale rivelato passa attraverso una rete R-C per la deenfasi, e viene poi mandato al circuito amplificatore di BP.

Il circuito amplificatore di BF comprende un preamplificatore ed un amplificatore di potenza di Bassa Frequenza, che amplifica il segnale fino ad un livello sufficiente per pilotare l'altoparlante.

Tanto all'ingresso, quanto all'uscita del circuito preamplificatore, e' installato un circuito di commutazione, composto da Q74 e Q75, per silenziare il segnale di BF, su comando del segnale di Squelch. L'uscita del preamplificatore viene inviata anche alla presa ACC sul pannello posteriore.

Il segnale di BF uscente dal circuito del rivelatore viene amplificato da IC19(b). Esso viene poi inviato al preamplificatore IC19(a), passando attraverso il circuito della MANOPOLA DI TONALITA', consistente in R394, C258 ed il potenziometro stesso sul pannello frontale. Il segnale viene inviato all'amplificatore BF di potenza IC18, attraverso il potenziometro AF GAIN sul pannello frontale. L'amplificatore di potenza di BF ha la capacita' di erogare 2,6 Watt in uscita, su un carico di 8 Ohm, con distorsione 10%.

## 11-2 CIRCUITI DEL TRASMETTITORE

### (1) CIRCUITI DI BF

#### \* PIASTRA PRINCIPALE

Il segnale di BF proveniente dal connettore microfonico viene inviato attraverso il potenziometro del MIC GAIN sul pannello frontale a Q34 e Q35, dove il segnale viene amplificato. Il circuito del controllo di tonalita' e' inserito tra Q34 e Q35, e pertanto varia la risposta in frequenza dell'amplificatore microfonico. Il segnale viene inviato anche alla presa ACC, tramite R148 e C83.

IC9 e' un Mixer doppio bilanciato, che genera i segnali in SSB ed in AM. IC9 produce dei segnali in DSB, ottenuti dalla mescolazione del segnale di BF con il segnale del BFO. Nel Modo AM viene inviata una tensione di polarizzazione al terminale di ingresso della modulazione di IC9, tramite R159 e D75, in modo che il livello di portante possa venire controllato regolando semplicemente tale tensione di polarizzazione.

#### \* COMPRESSORE IN RF

Il segnale in DSB o in AM uscente da IC9 viene inviato al filtro a 9 MHz, che elimina una banda laterale, producendo cosi' un segnale in SSB. I segnali vengono inviati tramite Q84 al Mixer IC10. IC10 produce un segnale a 455 kHz, che viene inviato all'amplificatore di adattamen-

to Q38, attraverso il circuito del Compressore di modulazione, quando tale circuito viene attivato. Il segnale viene poi riconvertito a 9 MHz, e viene mandato da Q1 all'amplificatore di IF del trasmettitore.

#### \* CIRCUITO RF

Il segnale di IF a 9,0115 MHz, proveniente dal circuito PRINCIPALE, passa attraverso il filtro passa-basso (LPF), e viene convertito a 70,4515 MHz dal Mixer doppio bilanciato IC3. Il filtro passa-alto (HPF) elimina la componente di segnale a 9,0115 MHz dal segnale di uscita del Mixer, ed il circuito accordato composto da L30 e C67 elimina la componente del segnale del secondo Oscillatore Locale, a 61,44 MHz. Il segnale viene amplificato dal FET a doppio Gate Q11, che riceve al suo Gate 1 la tensione di ALC.

Il segnale amplificato viene fatto passare attraverso un filtro a doppio accordo, composto da L32, C77 e L33, per eliminare le componenti spurie, e poi viene inviato al Mixer di trasmissione, formato da Q12 e Q13. La frequenza dell'oscillatore locale varia da 70,5515 a 100,4515 MHz, in modo da convertire il segnale di IF alla frequenza desiderata, da 0,1 a 30 MHz.

In trasmissione D45 viene messo in conduzione, ed il segnale viene amplificato di circa 20 dB dall'amplificatore a banda larga Q14, e viene poi mandato al circuito dell'amplificatore di potenza (PA), tramite J8. C171 e R86 sono impiegati per adattarsi alle caratteristiche di frequenza del segnale.

#### (2) CIRCUITI DELL'AMPLIFICATORE DI POTENZA (PA)

Il segnale di ingresso a radio-frequenza, proveniente dal circuito RF tramite P1, viene amplificato dall'amplificatore in Classe A, Q1. L'uscita di Q1 viene trasformata in uscita bilanciata da L1, e viene amplificata dall'amplificatore "Push-Pull" di Classe AB, composto da Q2 e Q3. I circuiti di controreazione inseriti tra il collettore e la base di Q2 e Q3 assicurano una risposta in frequenza a banda larga. La corrente di riposo di Q2 e Q3 viene regolata dalla tensione della giunzione di D1. La corrente è tarata a circa 100 mA tramite R27, mentre R30 impedisce che il valore impostato possa derivare, a causa di variazioni delle caratteristiche di D1.

L'uscita di Q2 e Q3 viene inviata alla sezione di adattamento di impedenza L4, e viene poi amplificata dall'amplificatore "Push-Pull" in Classe AB, composto da Q4 e Q5, fino ad ottenere una potenza di uscita di 100 Watt.

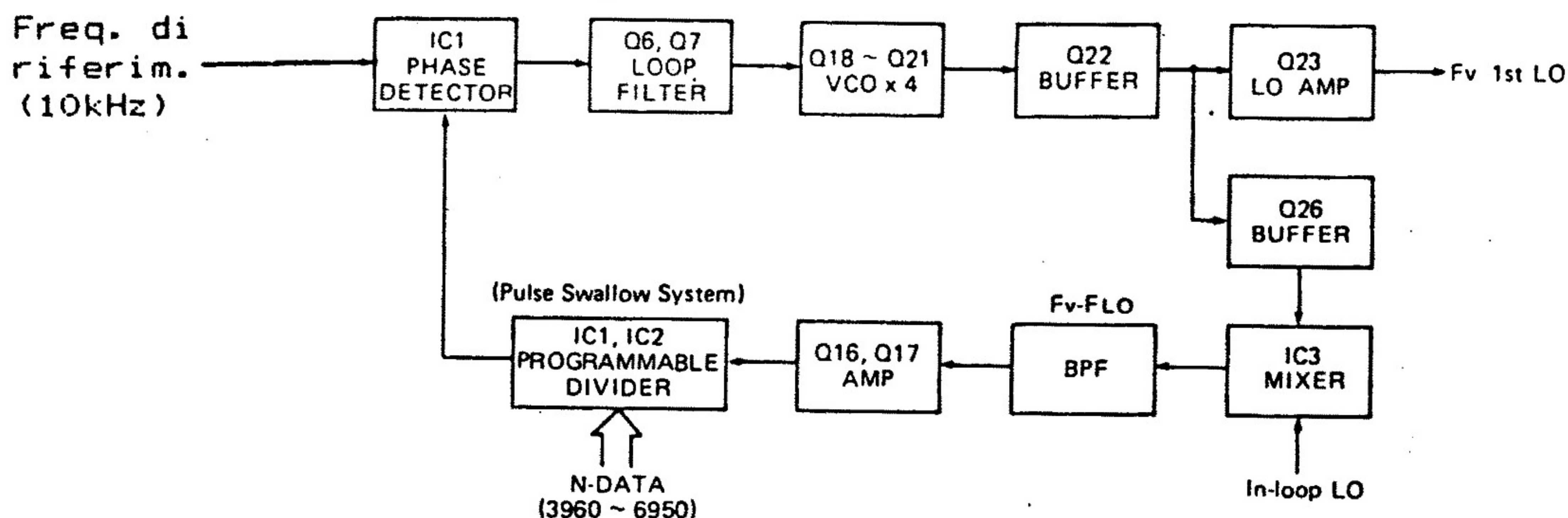
#### 11-3 CIRCUITI DEI PLL

Il circuito dei PLL eroga i segnali di due oscillatori per il circuito RF, ossia l'uscita variabile per il primo Oscillatore Locale (LO1), da 70,55 a 100,45 MHz, necessaria per il primo Mixer, e l'uscita fissa del secondo Oscillatore Locale (LO2), a 61,44 MHz, necessaria per il secondo Mixer. Inoltre, in questo circuito, viene prodotto anche il segnale del Marker, che viene poi mandato al circuito RF.

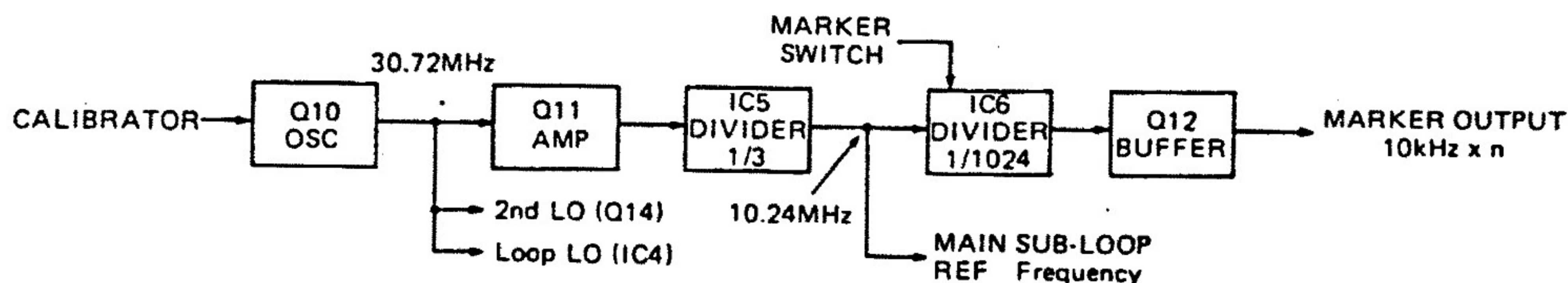
#### \* CIRCUITI INTEGRATI DEI PLL

IC1 (M54929P) è un integrato multifunzionale, contenente un comparatore di fase, un divisore programmabile, un circuito oscillatore per riferimento di frequenza, un divisore ed un controllo per il contatore a scarto. Impiegando questo integrato, assieme con IC2 (M54466L, contatore a scarto), esso può effettuare una divisione a scarto di impulsi.

## [ANELLO PRINCIPALE]



## [GENERATORE MARKER]



### \* CIRCUITO DEL VCO

Il comportamento del VCO è molto importante per il funzionamento del PLL. Allo scopo di ottenere un elevato rapporto portante/rumore (C/N), ed un'uscita stabile dell'oscillatore, vengono impiegati quattro VCO separati. A ciascuno di essi è assegnato un quarto della larghezza di banda complessivamente richiesta.

L'alimentazione per i VCO è doppiamente regolata, se paragonata con l'oscillatore alla frequenza di riferimento. Inoltre, come induttanze per gli oscillatori, vengono usate bobine senza nucleo, per ottenere un coefficiente di risonanza Q elevato, ed anche l'immunità da effetti induttivi esterni.

### \* CONFIGURAZIONE DELL'ANELLO

L'uscita del VCO viene suddivisa in due parti, dopo esser passata attraverso l'amplificatore separatore Q22. Una parte viene amplificata da Q23 e, dopo l'adattamento di impedenza operato da Q25, viene inviata al circuito in RF come primo LO. Il livello di uscita è di circa 0 dBm su 50 Ohm. La seconda parte viene mandata come retroazione all'anello del PLL, tramite l'amplificatore separatore Q26.

Il segnale del VCO viene poi mescolato con l'Oscillatore Locale dell'anello da IC3, per essere convertito verso basse frequenze. L'uscita del Mixer viene fatta passare attraverso il filtro passa-banda, avente una banda passante che va circa da 40 a 70 MHz, per eliminarne le componenti spurie. L'uscita viene poi amplificata dall'amplificatore in cascata composto da Q16 e Q17, ed inviata a IC2 per richiudere l'anello del PLL.

## 11-4 CIRCUITI DIGITALI

Le funzioni di questo circuito comprendono il controllo della frequenza, l'elaborazione dei segnali di BPF, di LPF e di Modo, la generazione dei dati per il circuito del PLL e per quello del visore, ecc. Questo circuito contiene una CPU di tipo NMOS a 8 bit, una RAM CMOS da 1k parole di 4 bit, un circuito integrato speciale a più funzioni, ed i circuiti di espansione per ingresso/uscita (I/O).

### (1) CIRCUITO DI CONTROLLO DEGLI INGRESSI DELLA CPU

Viene impiegato un circuito integrato CMOS multifunzionale. Questo integrato speciale e' contenuto in un contenitore DIL a 40 piedini.

- (a) Ai piedini #18 e #19 sono collegate un'induttanza L ed una capacita' C esterne, per generare un segnale di controllo (clock) di circa 100 kHz.
- (b) Il segnale ATS sul piedino #32 passa al livello alto (HIGH), se la MANOPOLA DI SINTONIA viene ruotata a velocita' piu' alta di un valore prefissato. La velocita' prefissata e' determinata dai valori di C6 ed R7, collegati al piedino #21 (TC). Il livello alto viene usato come segnale di innesco, che commuta il passo di sintonia (velocita' di sintonia) impostato dalla matrice di ingresso.
- (c) I segnali da M1 e M2, applicati ai piedini #38 e #37, vengono usati per commutare i fattori di moltiplicazione degli impulsi di ingresso, prodotti dalla MANOPOLA DI SINTONIA. I 200 impulsi di ogni rotazione vengono ottenuti moltiplicando 50 impulsi per 4. Per controllare la manopola del RIT DELTA-TX, il fattore di moltiplicazione e' di 2, producendo cosi'  $50 \text{ impulsi} \times 2 = 100$  impulsi per ogni rotazione.

### (2) CIRCUITO DEL VISORE

Il tubo luminescente del visore (DS1) viene pilotato dai circuiti di comando IC1 ed IC2. Questi circuiti integrati contengono funzioni quali le memorie per i dati di ingresso, gli oscillatori di conteggio, gli oscillatori di temporizzazione i decodificatori dei segmenti, ecc. La frequenza del conteggio viene determinata da C2 e da C6.

La parte di visore che indica la frequenza di spostamento del RIT/DELTA-TX ed i Canali di Memoria viene pilotata da IC2, mentre le altre parti del visore sono pilotate da IC1.

I segnali per visualizzare le scritte da "RTTY" a "GENE" vengono inviati a ciascun segmento dal circuito DIGITALE. I segmenti vengono commutati dai segnali di cifra, da T0 a T6 provenienti da IC1, e T3 proveniente da IC2, e vengono accesi dinamicamente. Le scritte "RIT", "DELTA-TX", "-", e "DUP" sono collegate alla stessa cifra del tubo, pertanto la loro selezione avviene tramite i segnali di cifra T4, T1 e T0, e vengono accesi dinamicamente.

## CAPITOLO 12 MANUTENZIONE E REGOLAZIONI

### 12-1 PULIZIA

Dopo esser stato in uso nella vostra stazione per un certo periodo di tempo, probabilmente lo IC-751A avra' alfine bisogno di essere ripulito. Togliete le manopole dal pannello frontale, e pulite con una soluzione acquosa di sapone neutro, in piccola quantita'. Non usate reagenti chimici forti, o solventi per lavaggio a secco. Asciugate accuratamente prima di rimontare le manopole sul pannello.

### 12-2 MANUTENZIONE

NOTA: Prima di effettuare qualsiasi intervento sul ricetrasmittitore, accertatevi di averne staccato il cavo di alimentazione.

#### (1) PREPARATIVI

Togliete i coperchi superiore ed inferiore, svitando le sei viti su ciascun coperchio, e le tre viti sui due lati dell'apparato.

#### (2) FUSIBILI

Individuate la causa di bruciatura del fusibile, prima di sostituirlo e di tentare di usare di nuovo lo IC-751A.

Portate dei fusibili: \* Fusibile interno allo IC-751A:3 A  
 \* Sul cavo di alimentazione CC:20 A  
 \* Nell'alim. opzionale IC-PS35:10 A a 120Vca  
 5 A a 220/240Vca

### (3) BATTERIA DI CONTINUITA'

La posizione della batteria di continuita' e' visibile nel PARAGRAFO 13-2.



Lo IC-751A utilizza come RAM un circuito integrato avanzato, molto affidabile, che e' completamente separato dal microprocessore principale dell'apparato. Lo scopo della batteria e' quello di fornire alimentazione alla RAM, in modo che essa mantenga tutte le informazioni in Memoria, durante le interruzioni di alimentazione, oppure quando l'apparato viene staccato o spento. La durata della batteria al Litio normalmente supera i 10 anni. Si

consiglia di controllare con cautela la batteria al Litio, e di sostituirla se si verificano frequenti casi di malfunzionamento del visore.

NOTA: La sostituzione della batteria dev'essere effettuata da un rivenditore autorizzato o da un Centro di assistenza ICOM.

### (4) ORDINAZIONE DEI RICAMBI

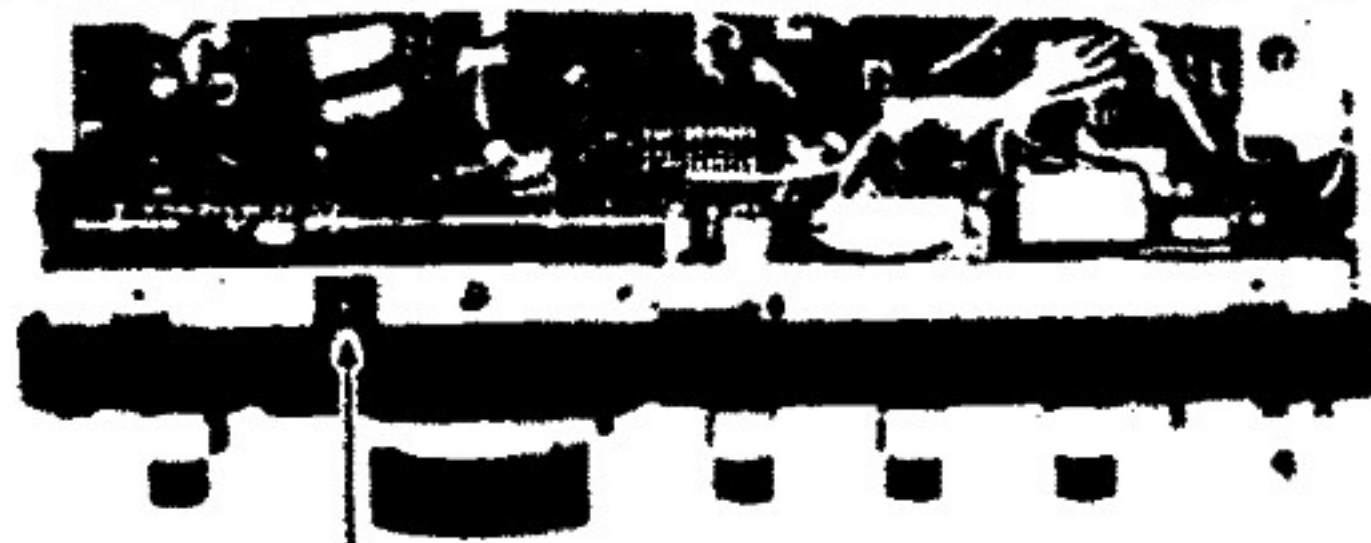
Per una maggiore rapidita' del servizio, quando ordinate parti di ricambio al vostro fornitore, dategli tutte le seguenti informazioni:

- \* Modello dell'apparato e numero di serie
- \* Identificatore del componente sullo schema (ad esempio: IC5, Q23)
- \* Numerazione sul circuito stampato
- \* Numero e nome del componente
- \* Quantita' occorrente

## 12-3 REGOLAZIONI

### (1) REGOLAZIONE DEL FRENO

La resistenza della MANOPOLA DI SINTONIA si puo' regolare in base ai gusti dell'operatore. La vite di regolazione e' situata sul lato inferiore del contenitore dell'apparato, sotto la MANOPOLA DI SINTONIA. Il metodo di regolazione e' il seguente:



Vite di regolaz. freno

- 1) Ruotate la MANOPOLA DI SINTONIA continuamente e uniformemente in una direzione.
- 2) Regolate la vite di tensione del freno in senso orario, per una maggiore tensione, o in senso antiorario, per diminuire la tensione come si desidera.

Per la regolazione del freno non occorre togliere il coperchio inferiore.

### (2) SEMPLICE TARATURA DELLA FREQUENZA

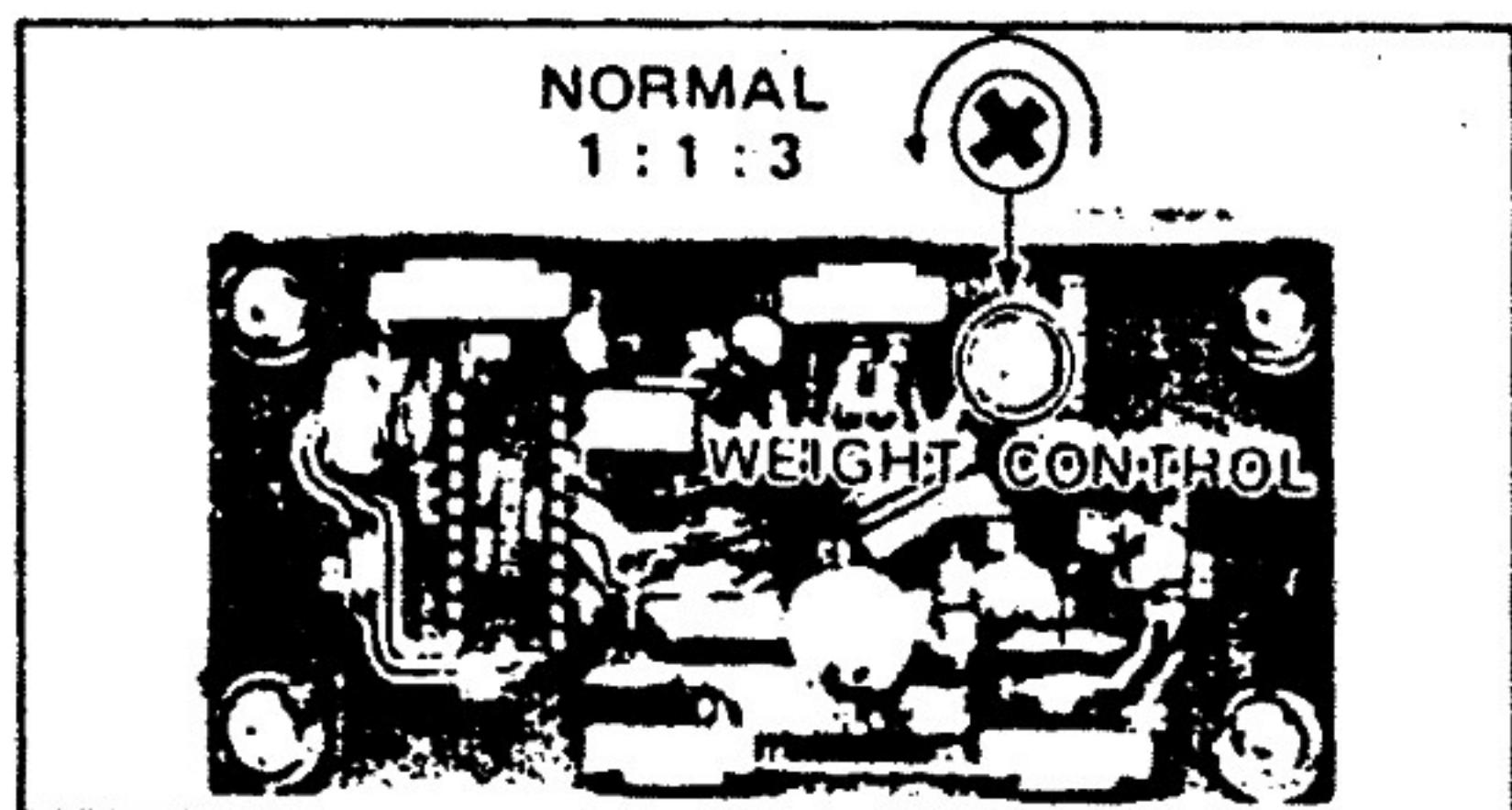
Per tarare la frequenza dello IC-751A occorre un frequenzimetro di alta precisione. Comunque, un semplice controllo si puo' effettuare ricevendo la stazione radio WWV, WWVH o altri segnali-campione di frequenza.

- 1) Selezionate il Modo AM ed il Modo COPERTURA CONTINUA.
- 2) Usate la MANOPOLA DI SINTONIA per impostare il visore sull'esatta frequenza della stazione campione di frequenza (10.000.0 MHz per la WWV/WWVH). Cercate di avere un forte segnale in ricezione.

- 3) Spostate su ON il DEVIATORE DEL MARKER, sul pannello superiore.
  - 4) Regolate il CALIBRATORE DEL MARKER sul pannello superiore per l'azzeramento del battimento. Il battimento si azzerava quando i due segnali sono esattamente sulla stessa frequenza, in modo da non produrre una nota udibile.
  - 5) Disattivate il DEVIATORE DEL MARKER.
- NOTA: Questa regolazione calibra l'oscillatore di riferimento, pertanto non occorre ritardare alcun'altra frequenza.

### (3) CONTROLLO DI DURATA DEI SEGNI DEL MANIPOLATORE ELETTRONICO

Le funzioni incorporate nel microprocessore speciale impiegato comprendono l'eliminazione dei rimbalzi dei contatti, l'immunità alla Radio-Frequenza, la terminazione automatica dei caratteri, la memoria dei punti ed il controllo di durata dei segni.



La velocità di manipolazione si può variare continuamente da 5 a 45 parole al minuto.

Il potenziometro di DURATA DEI SEGNI R8 è predisposto in fabbrica a fondo in senso antiorario, in modo da impostare il rapporto PUNTO/SPAZIO/LINEA su 1:1:3. Ruotando R8 in senso orario si aumenta la lunghezza dei PUNTI e delle LINEE.

### (4) REGOLAZIONE DI FREQUENZA DELLA NOTA IN CW

- 1) Questa regolazione è impostata in fabbrica per una nota di 700 Hz.
- 2) Collegate un tasto per CW alla PRESA PER TASTO sul pannello posteriore e selezionate il Modo CW.
- 3) Chiudete il contatto del tasto CW e regolate R374 per una nota gradevole. Si veda il PARAGRAFO 13-2 VISTA DA SOTTO per la posizione della regolazione.

### (5) REGOLAZIONE DI VELOCITÀ DELLA SCANSIONE

- 1) Attivate la SCANSIONE PROGRAMMABILE. Si veda il CAPITOLO 8 per informazioni sul funzionamento della scansione.
- 2) Regolate R14 per una opportuna velocità di scansione. Si veda il PARAGRAFO 13-2 VISTA DA SOTTO per la posizione della regolazione.

### (6) REGOLAZIONE DEL BFO

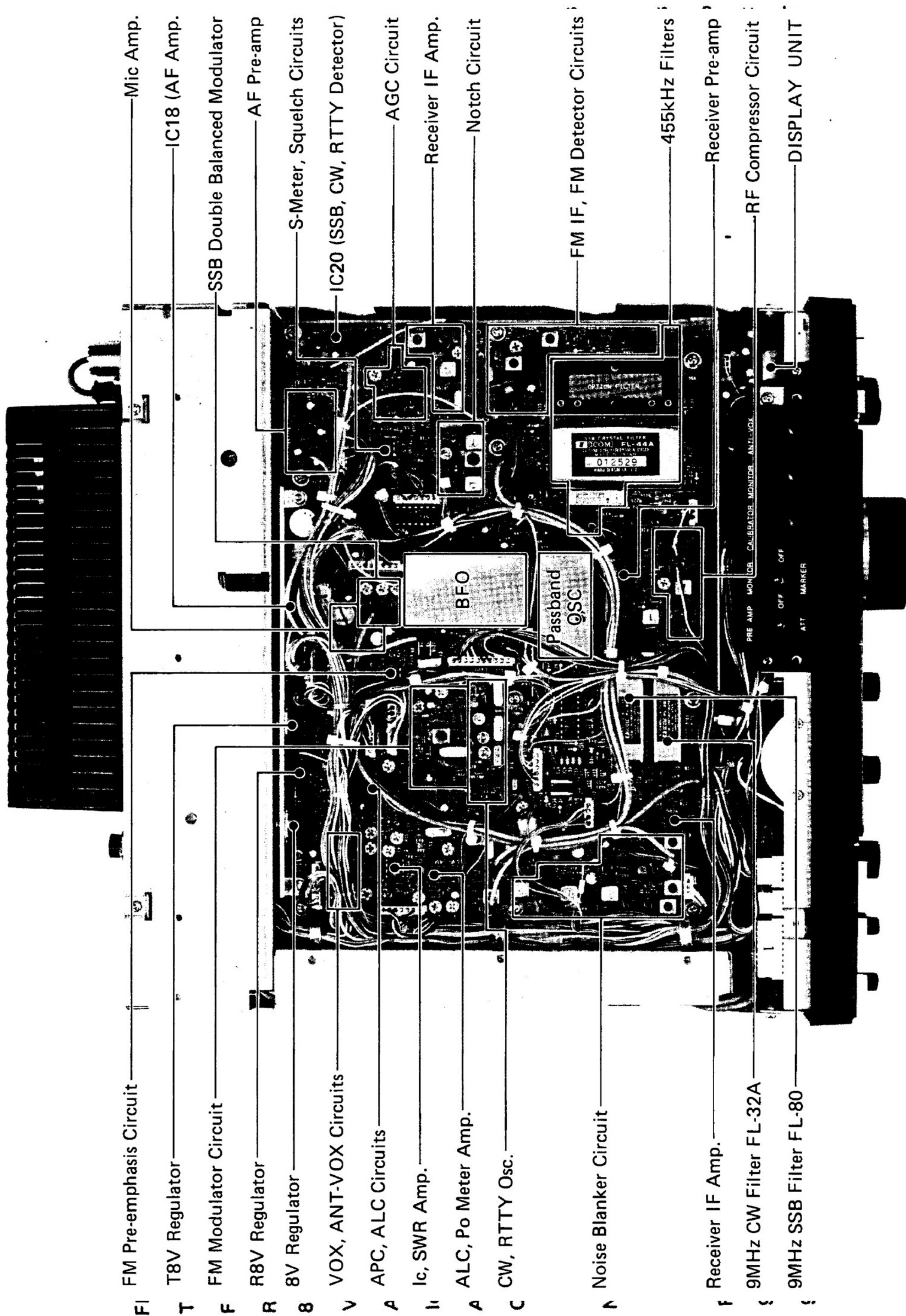
- 1) Collegate un frequenzimetro alla presa CP1 sul circuito PRINCIPALE. Si veda il PARAGRAFO 13-1 VISTA DA SOPRA per la posizione di CP1.

MODO	FREQUENZA (MHz)		REGOLAZIONE
	RICEZIONE	TRASMISSIONE	
USB	9,01300	9,01300	C202
LSB	9,01000	9,01000	L33
CW	9,00990	NESS.SEGNALE	L34
RTTY	9,008475	9,008475	L35
AM	NESS.SEGNALE	9,01000	L33
FM	NESS.SEGNALE	NESS.SEGNALE	----

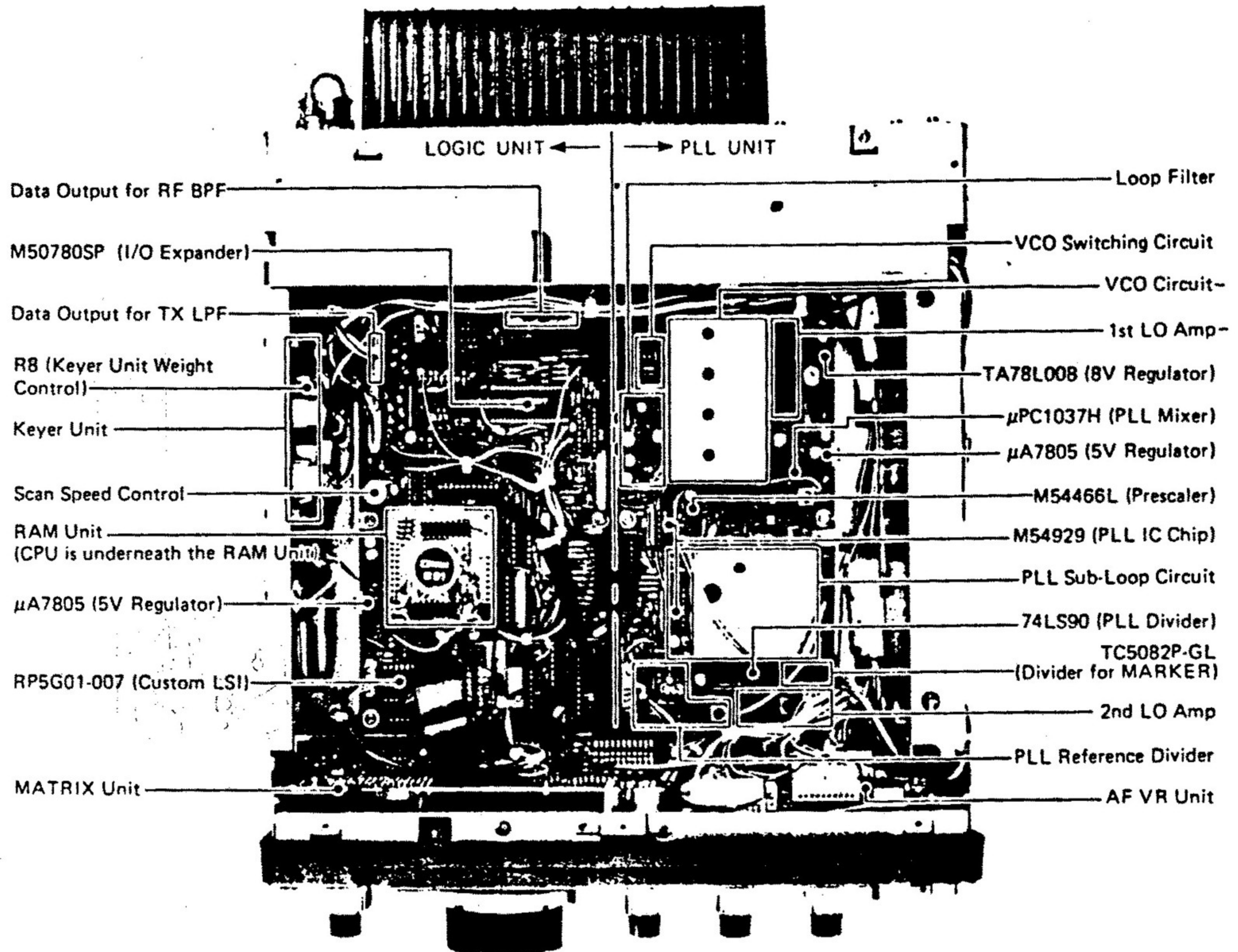
### (7) REGOLAZIONE DEL SEGNALE AUDIO IN TRASMISSIONE

La risposta sui bassi e sugli acuti del segnale da voi trasmesso può venire modificata regolando R155 sul circuito PRINCIPALE. Si veda il PARAGRAFO 13-1 VISTA DA SOPRA per la posizione di R155.

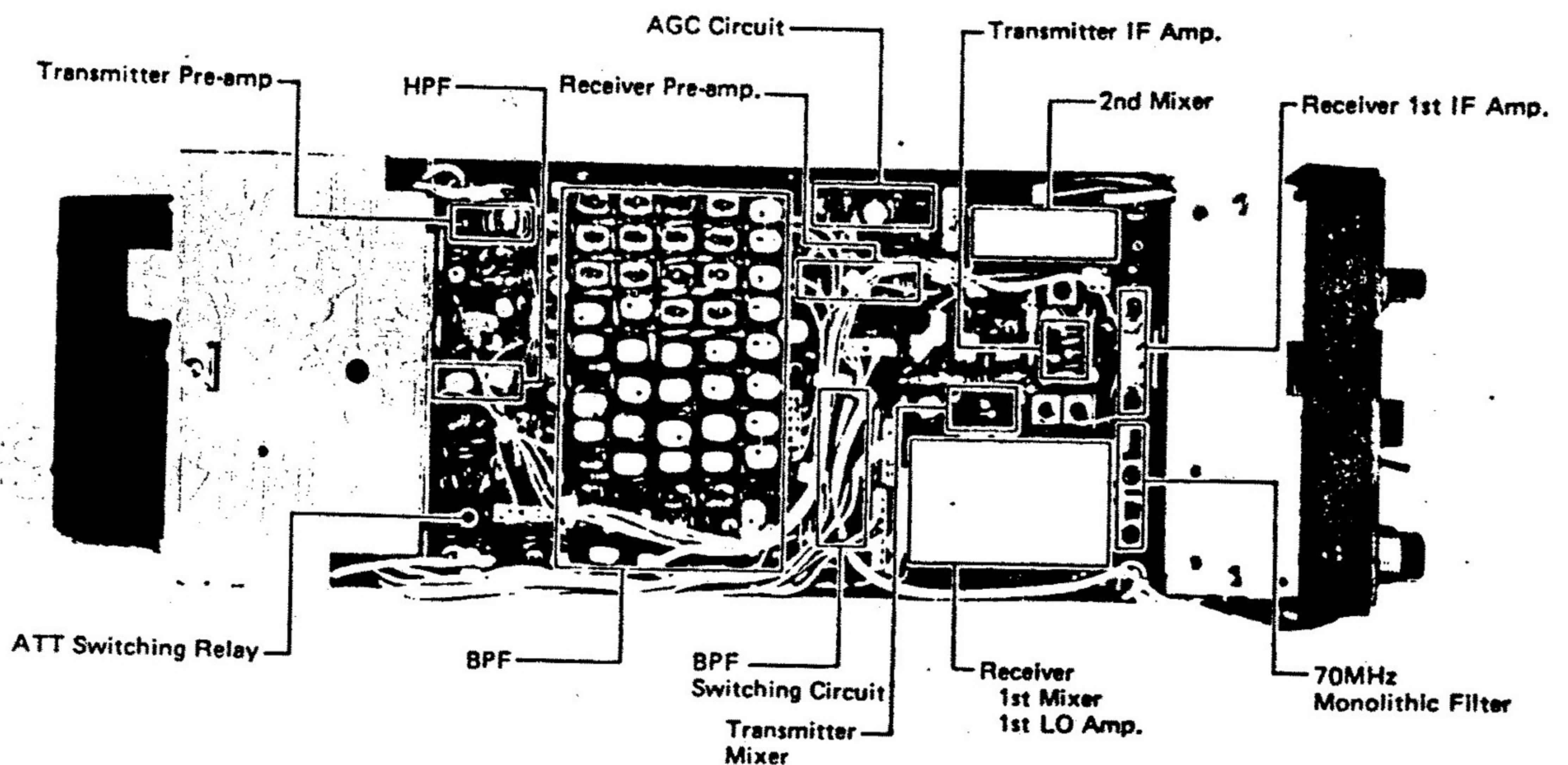
13-1 VISTA DA SOPRA



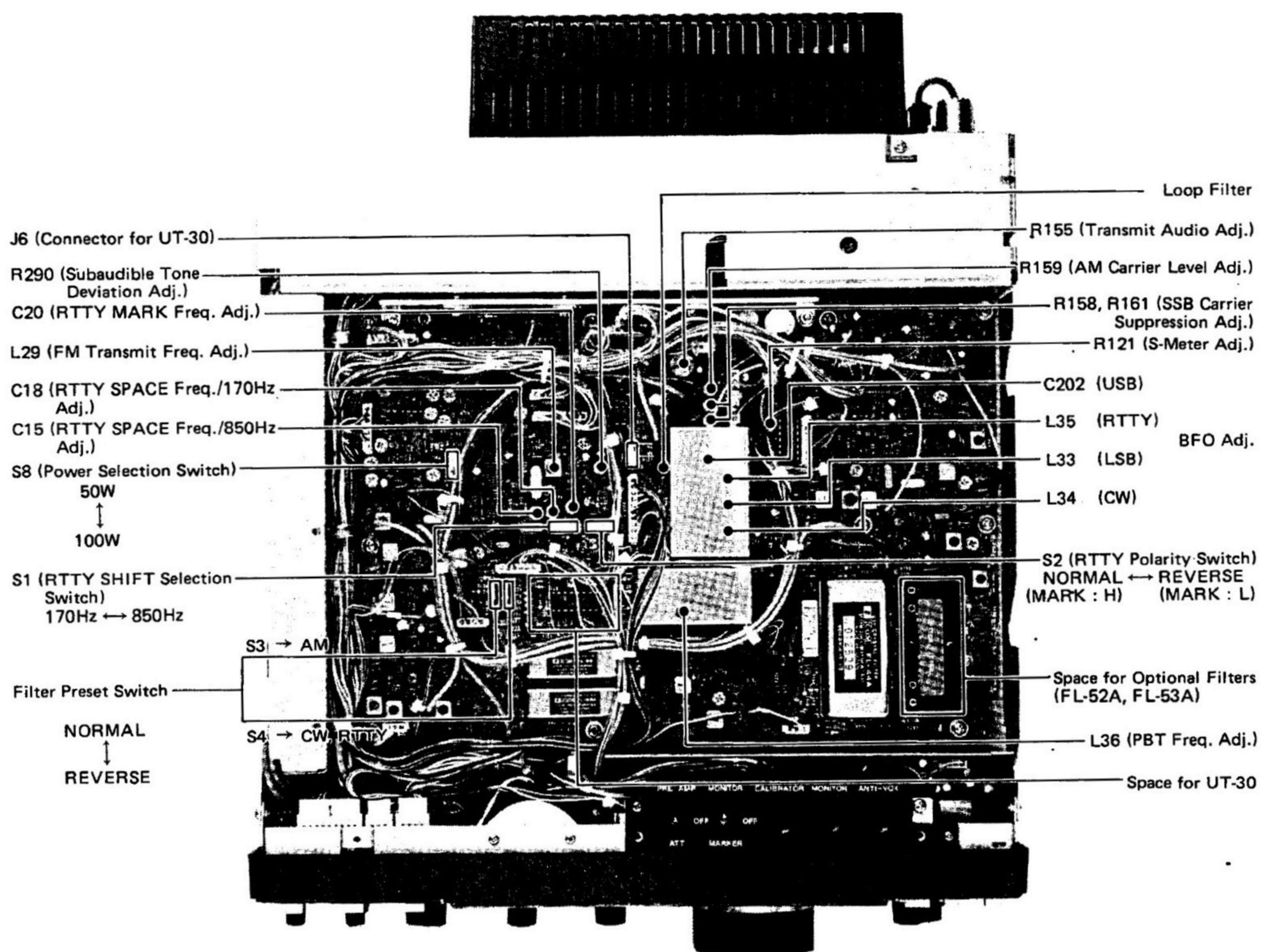
## 13-2 VISTA DA SOTTO

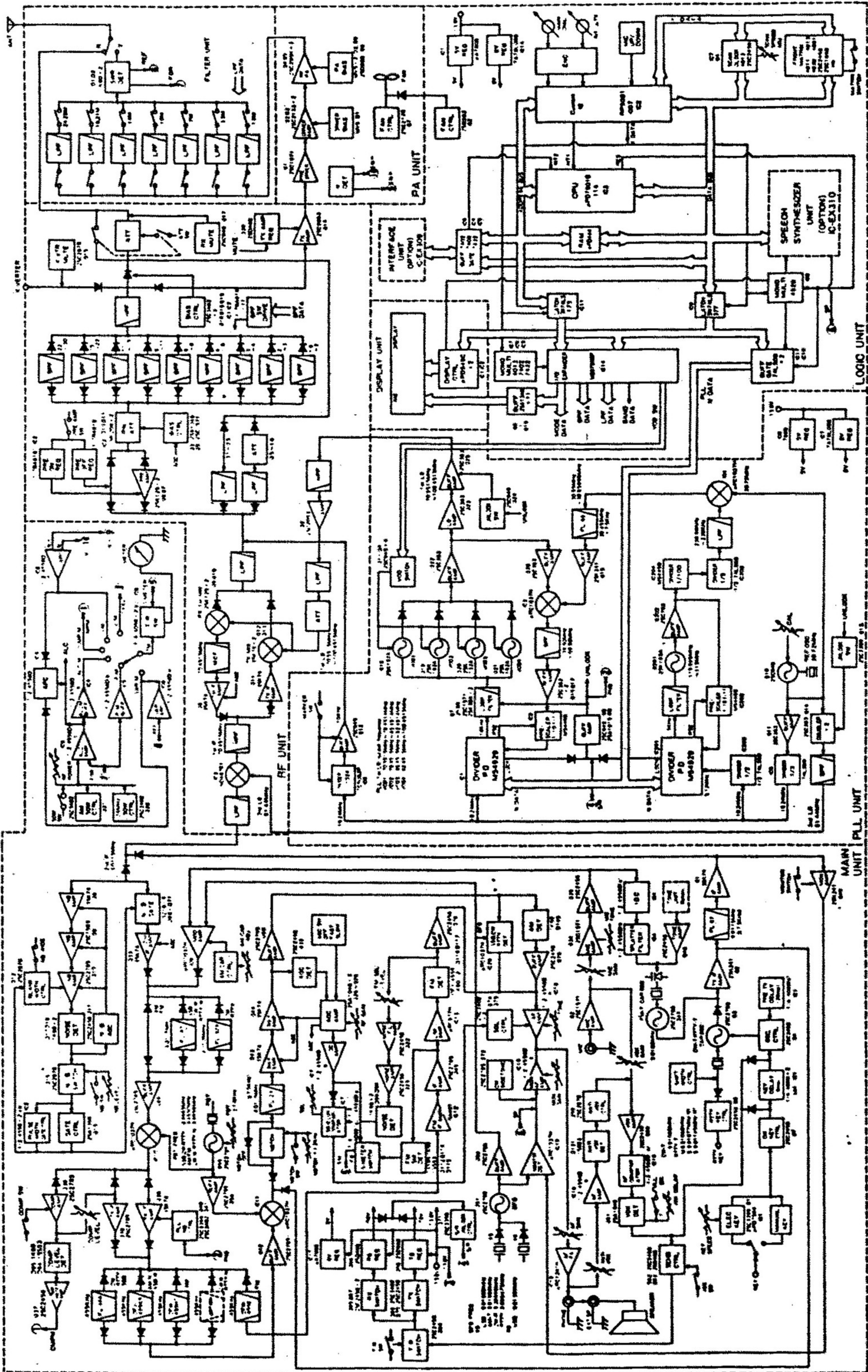


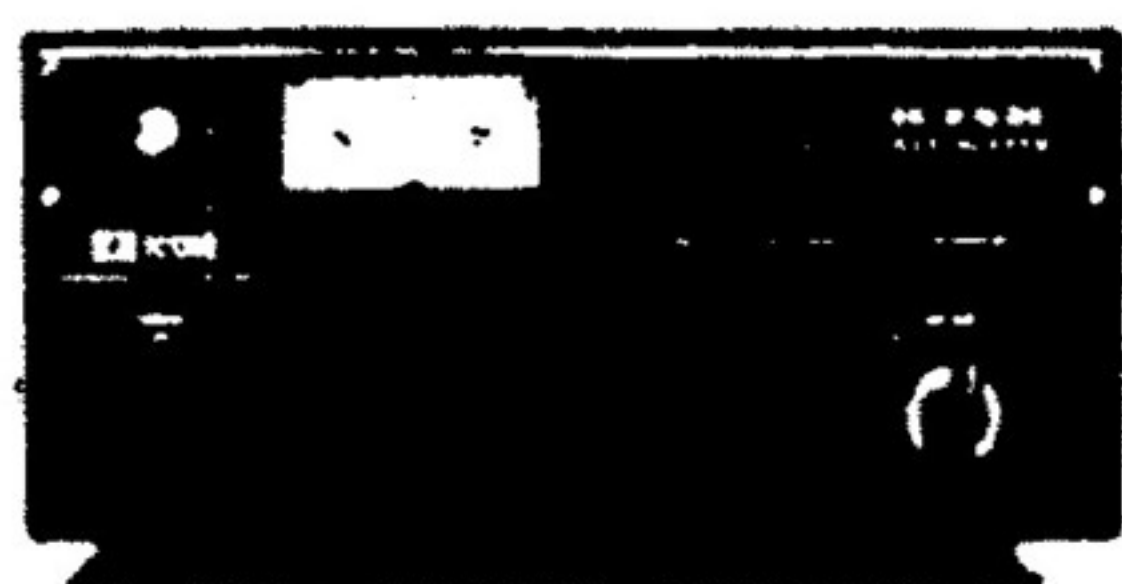
## 13-3 CIRCUITO RF



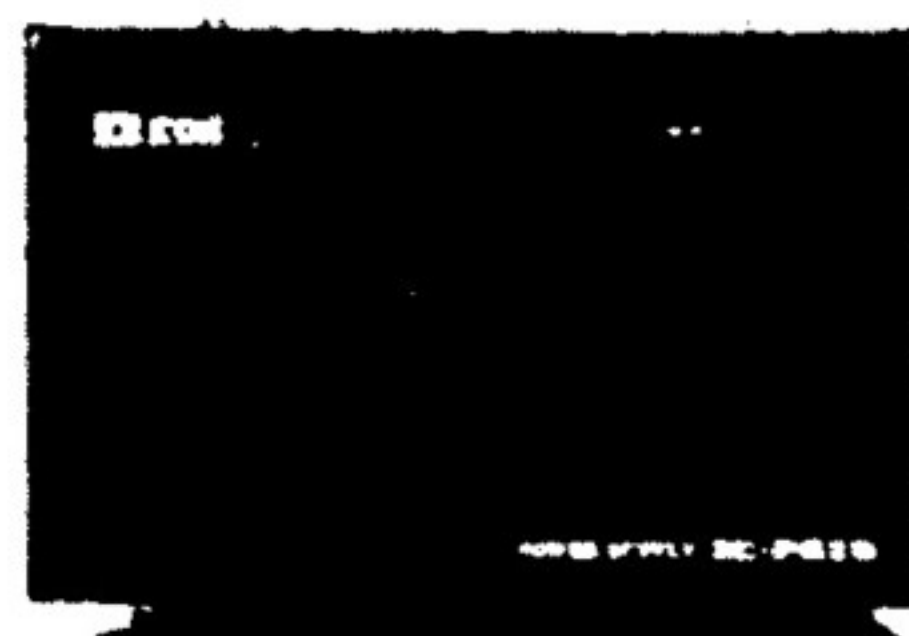
# 13-4 POSIZIONE DELLE REGOLAZIONI



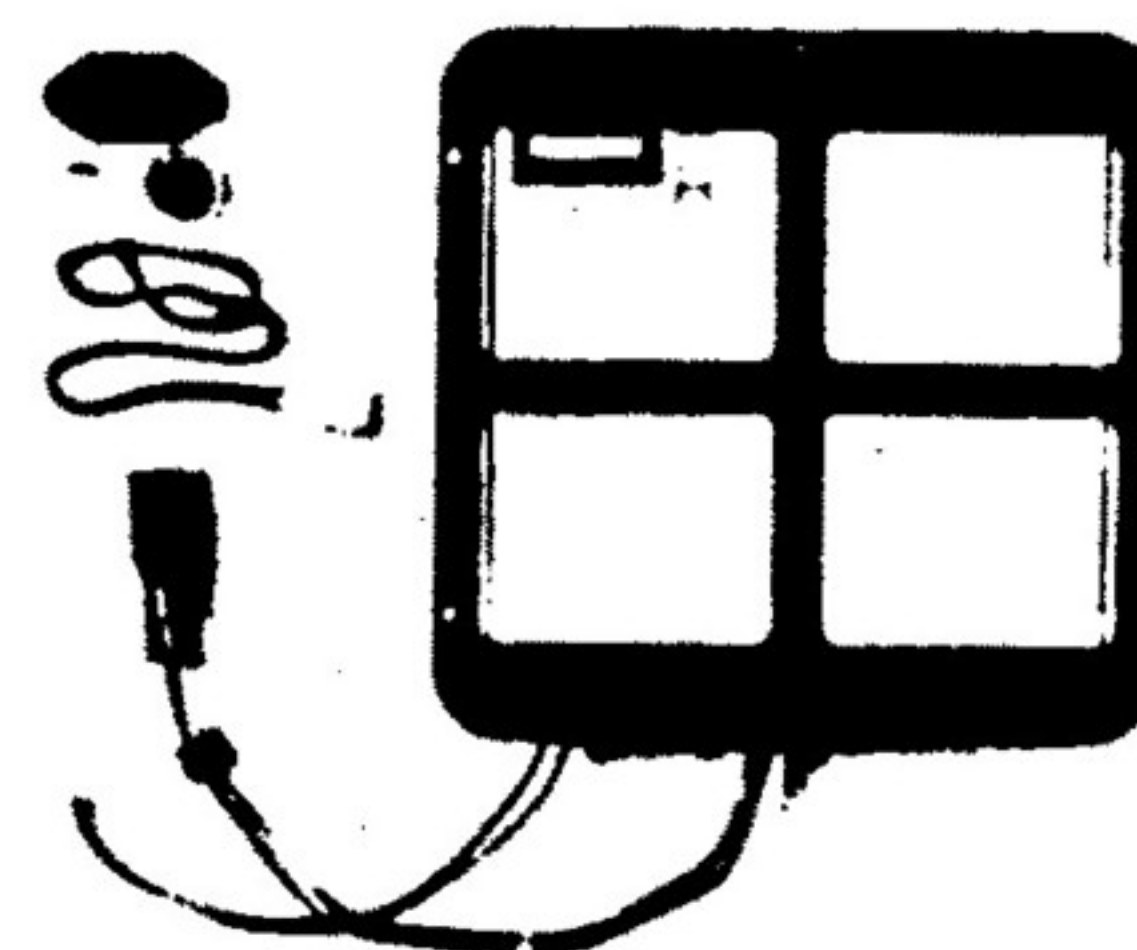




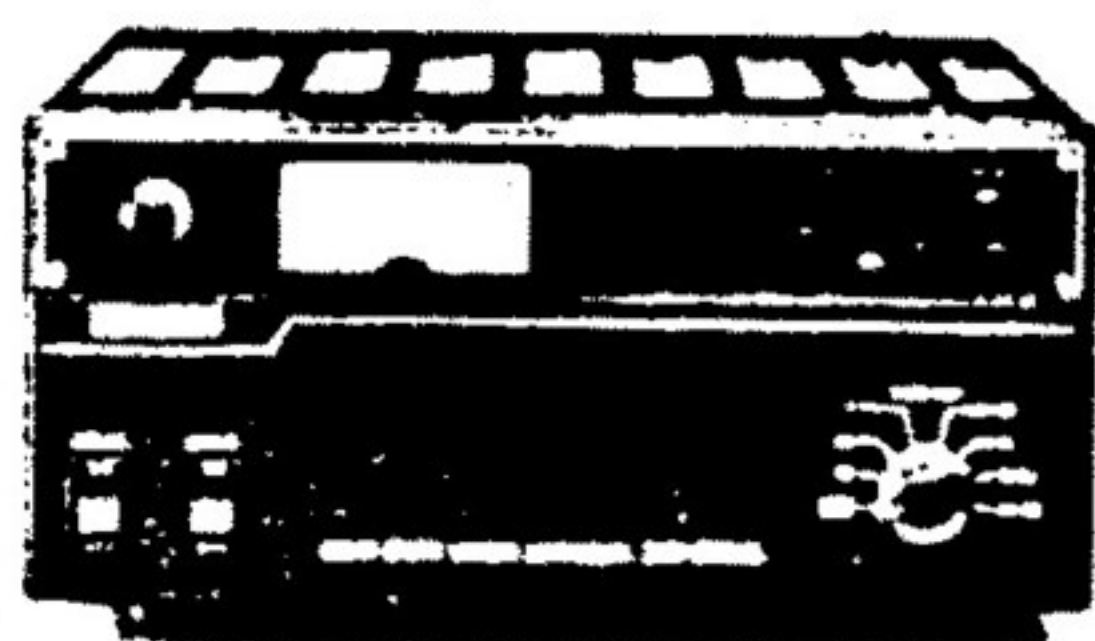
IC-PS30  
ALIMENTATORE PER CA  
13,8 V - 25 A



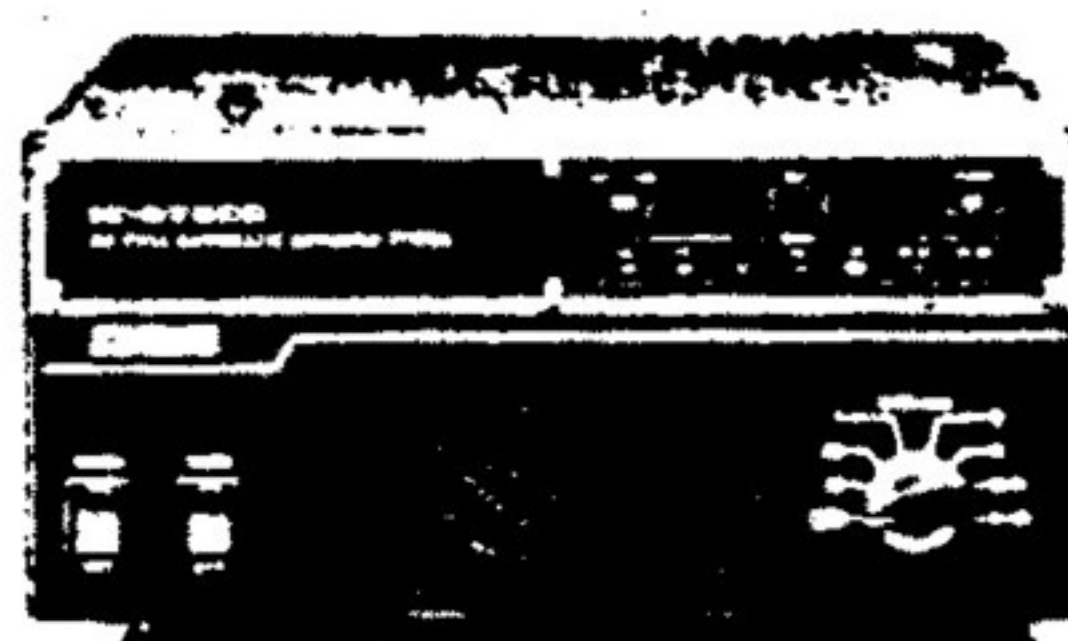
IC-PS15  
ALIMENTATORE PER CA  
13,8 V - 20 A



IC-PS35  
ALIMENTATORE PER CA  
INTERNO, 13,8 V - 20 A



IC-2KL  
AMPLIFICATORE LINEARE  
DA 500 WATT



IC-AT500  
ACCORDATORE AUTOMATICO  
D'ANTENNA DA 500 WATT



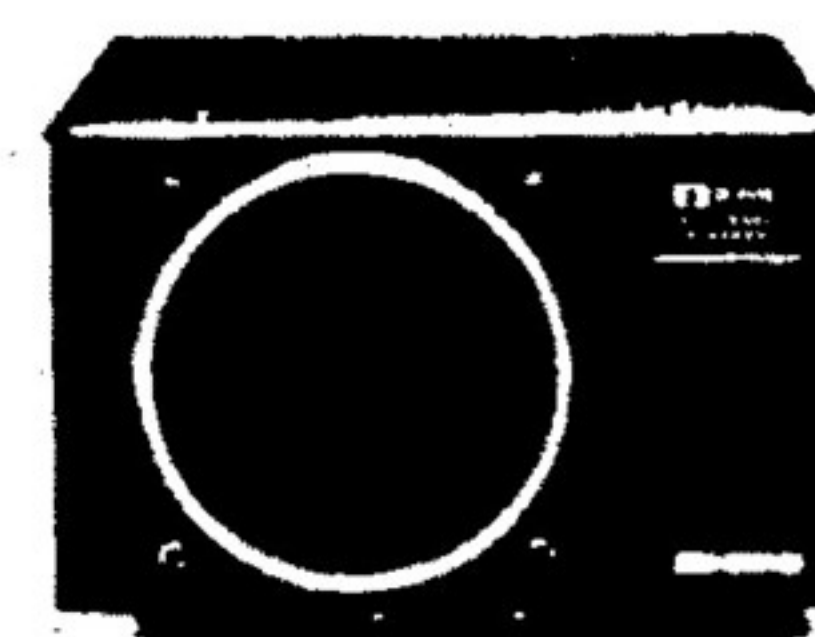
RC-10  
CONTROLLO FREQUENZA



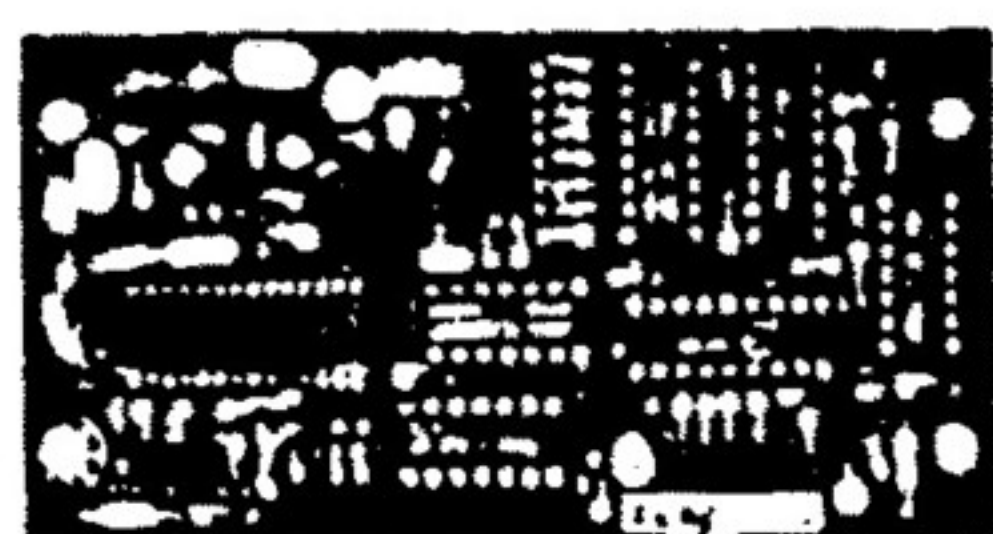
SM-10  
MICROF. DA TAVOLO CON  
COMPRESSORE/EQUALIZZ.



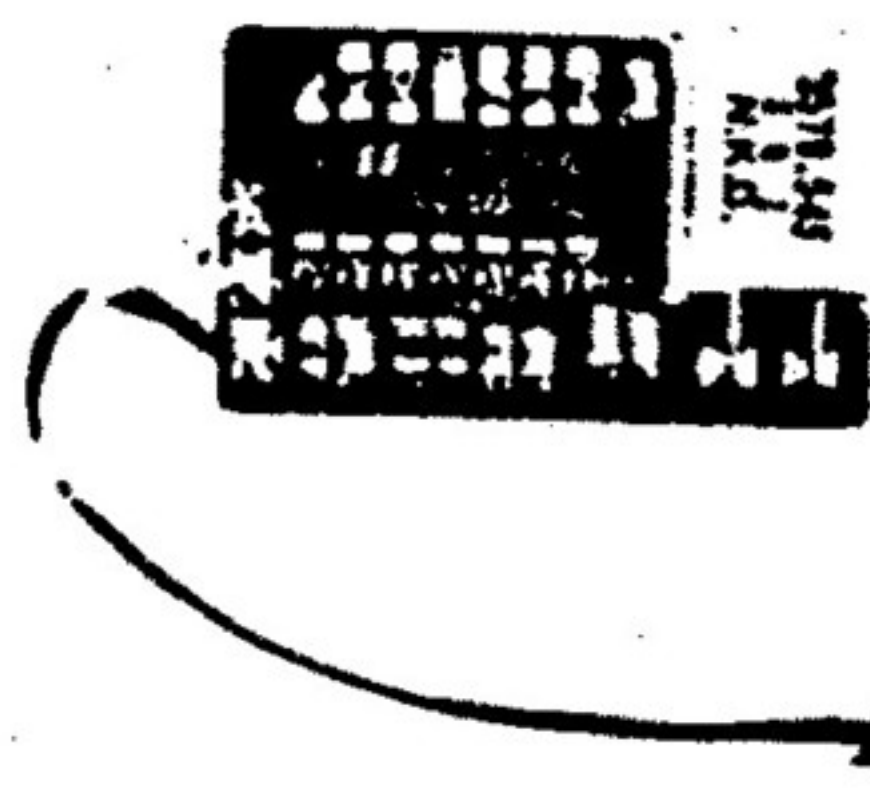
SM-8  
MICROFONO DA TAVOLO



IC-SP3  
ALTOPARLANTE ESTERNO



IC-EX310  
SINTETIZZATORE DI VOCE



UT-30  
CODIFICATORE DI TONI  
PROGRAMMABILE



CR-64  
QUARZO AD ALTISSIMA  
STABILITA'



**Strada Provinciale Rivoltana, 4 - Km 8,5  
20060 Vignate (Milano)  
Tel. 02 95029.1 / 02 95029.220  
Fax 02 95029.319-400-450  
marcucci@marcucci.it**

**[www.marcucci.it](http://www.marcucci.it)**

Ref. 00007953

