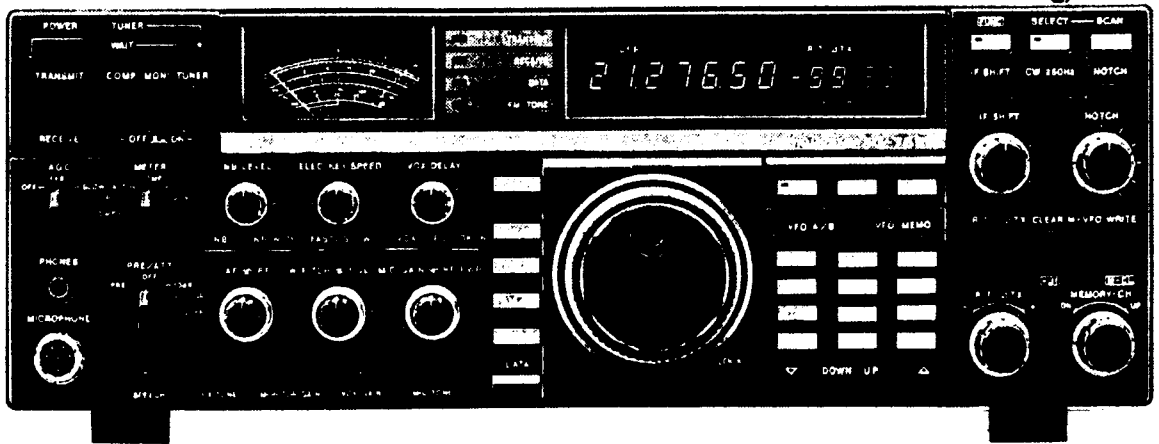


MANUALE D'ISTRUZIONI

RICETRASMETTITORE HF ALL BAND

IC -765



ICOM INCORPORATED OSAKA JAPAN

MARCUCCI s.p.a.
Via Rivoltana 4
20060 VIGNATE (Milano)

INDICE

	Pagina n.
INTRODUZIONE	2
* Lista accessori dati in dotazione	
* Precauzioni d'uso	3
1 CARATTERISTICHE TECNICHE	5
2 CONTROLLI E COMANDI	7
2-1 Comandi sul pannello frontale	9
2-2 Comandi sotto il coperchio superiore	19
2-3 Comandi sul pannello posteriore	21
3 INSTALLAZIONE	23
3-1 Disimballaggio	23
3-2 Luogo d'installazione	23
3-3 Antenna	24
3-4 Massa	24
3-5 Collegamenti sul pannello frontale e sul pannello posteriore	25
4 INTERCONNESSIONI	26
4-1 Collegamento di un amplificatore lineare esterno	26
4-2 Collegamento di un accordatore d'antenna esterno	27
4-3 Collegamento per la trasmissione dati	28
4-4 Collegamento di un terminale RTTY	29
4-5 Collegamento per il controllo a distanza	30
4-6 Collegamento presa microfonica	32
4-7 Collegamento prese antenna del ricevitore	33
4-8 Collegamento prese del manipolatore elettronico	33
4-9 Collegamento presa al transverter	33
4-10 Collegamento prese ACC	34
4-11 Collegamento per uscita 13,8 V. cc	35
5 MESSA A PUNTO INIZIALE	36
5-1 Predisposizioni iniziali	36
5-2 Selezione della banda	38
5-3 Impostazione della frequenza	38
5-4 Selezione della velocita' di sintonia	39
5-5 Selezione del VFO A o B	39
5-6 Controlli e comandi del ricevitore	40
5-7 Controlli del trasmettitore	42
6 FUNZIONAMENTO	45
6-1 Funzionamento in SSB	45
6-2 Funzionamento in CW	46
6-3 Funzionamento in RTTY	47
6-4 Funzionamento in AM	48
6-5 Funzionamento in FM	49
6-6 Trasmissione dati	50

7	USO DELLE FUNZIONI DEL RICETRASMETTITORE	52
7-1	Funzionamento dell'IF SHIFT	52
7-2	Funzionamento del Notch Filter	52
7-3	Uso dell'AGC	52
7-4	Uso del soppressore di disturbi (NB)	53
7-5	Uso del VOX	53
7-6	Uso dell'accordatore d'antenna	54
7-7	Uso del compressore di dinamica	54
7-8	Uso del monitor	55
7-9	Lettura del SWR	56
7-10	Uso dello "SPLIT" o diversificazione di frequenza	57
7-11	Uso di RIT/ TX	59
7-12	Equalizzazione delle frequenze	60
8	USO DELLA MEMORIA	61
8-1	Canali di memoria	61
8-2	Selezione della memoria e del VFO	61
8-3	Lettura delle memorie	61
8-4	Registrazione della memoria	62
8-5	Trasferimento della memoria	63
8-6	Liberazione della memoria	64
9	USO DELLA RICERCA	65
9-1	Tipi di ricerca	65
9-2	Ricerca programmata	65
9-3	Ricerca tra le memorie	67
9-4	Ricerca tra le memorie selezionate	67
10	OPERAZIONI DI MANUTENZIONE	69
10-1	Disassemblaggio del ricetrasmittitore	69
10-2	Sostituzione dei fusibili	69
10-3	Reset della CPU	69
10-4	Batteria al litio	70
10-5	Operazioni di pulizia	70
10-6	Ricerca dei guasti	72
11	REGOLAZIONI	78
11-1	Regolazione del freno	78
11-2	Tarature di frequenza semplificate	78
11-3	Regolazione della pesatura di manipolazione	79
11-4	Regolazione della velocita' di sintonia	79
11-5	Regolazioni supplementari di ricerca	80
11-6	Regolazioni frequenze prefissate per RTTY	80
11-7	Regolazione del BFO	81
11-8	Regolazione volume dei beep	81
12	INSTALLAZIONI OPZIONALI	82
12-1	Unita' UT-36 Voice Synthesizer	82
12-2	Tone Encoder UT-30	83
12-3	Cristallo opzionale CR-282	84
12-4	Filtri opzionali	85

13	UBICAZIONE COMPONENTI INTERNI	87
13-1	Visto da sopra	87
13-2	Visto da sotto	88
14	CARATTERISTICHE TECNICHE	89

Questionari tecnici ICOM:

*	Che cos'e' la pesatura di manipolazione?	20
*	Qual'e' la funzione del Registro di Stack della banda?	37
*	Che cos'e' l'ALC?	44
*	Che cos'e' la trasmissione radio a pacchetto?	51
*	Perche' si usa una batteria al litio per alimentare le memorie?	71

INTRODUZIONE

Il nuovo ricetrasmittitore IC-765 e' stato realizzato per dare una risposta alla richiesta pressante dei radioamatori di apparati di comunicazioni radio sempre piu' sofisticate e ad alta precisione. Per le sue possibilita' multifunzionali, questo apparato sara' accolto con entusiasmo dagli operatori di HF CW.

LISTA DEGLI ACCESSORI DATI IN DOTAZIONE

		Q.ta'
1	Cavo d'alimentazione CA	1
2	Mini presa CC	1
3	Presa altoparlante esterno	1
4	Presa dei pin (tipo RCA)	2
5	Presa di contatto 1/4" tripolare	2
6	Fusibili (per CA)	2
7	Fusibili (per CC - 2 A)	2
8	Fusibili (per circuiti interni - 5 A)	2
	Fusibili per CA - 120 V : 10 A	
	Fusibili per CA - 220/240 V : 5 A	

IMPORTANTE

Si consiglia di leggere attentamente il manuale, prima di procedere al collegamento dell'apparato. Le istruzioni date sono importanti ai fini della sicurezza e del corretto funzionamento dello stesso.

PRECAUZIONI

- 1) Scollegare il cavo d'alimentazione CA dall'uscita CA e attendere alcuni minuti prima di togliere il coperchio del ricetrasmittitore.
- 2) Non toccare MAI parti interne del ricetrasmittitore con oggetti metallici (fili, ecc.) per evitare scosse elettriche.
- 3) Tenere l'apparato fuori dalla portata di bambini.
- 4) Lo strumento non deve essere MAI essere esposto a pioggia, neve o comunque bagnato.
- 5) Evitare di porre sopra il ricetrasmittitore oggetti che possano impedire la dispersione di calore.
- 6) Evitare di utilizzare lo strumento con temperature inferiori a -10°C o superiori a $+60^{\circ}\text{C}$.
- 7) Lo strumento deve essere ubicato in un ambiente pulito.
- 8) Evitare il contatto diretto con i raggi solari.
- 9) Fare attenzione a surriscaldamenti del dissipatore di calore, in caso di funzionamento continuo dello strumento per lunghi periodi.
- 10) In caso di uso dell'apparato in navigazione, fare attenzione che i cavi di collegamento siano tenuti il piu' possibile lontano dai componenti elettronici.

1- CARATTERISTICHE TECNICHE

* RICETRASMETTITORE HF COMPLETO

Il nuovo IC-765 della Icom e' un ricetrasmittitore di tutta la banda di alte frequenze. Si presenta con un design compatto, per uso parte di radioamatori che utilizzano alte frequenze. Comprende display digitale di 10 Hz, tempo di bloccaggio frequenze PLL ad alta velocita', incluso il circuito DDS, accordatore d'antenna di nuova concezione, e molte altre funzioni avanzate.

* ACCORDATORE D'ANTENNA AUTOMATICO AD ALTA VELOCITA

La CPU incorporata memorizza le condizioni di equalizzazione su ogni banda. La velocita' di sintonia e' ultra rapida dato che il processo di sintonia inizia da una posizione precedente. Se l'accordatore d'antenna non puo' sintonizzare da una posizione prefissata in precedenza, automaticamente viene memorizzata la migliore posizione prefissata.

* SISTEMA COMPLETO PER OPERATORI IN CW

Con il ricetrasmittitore IC-765 e' possibile un break-in CW ad alta velocita', ed altre funzioni importanti: manipolatore elettronico, tasto tipo "iambic" separato, controllo della velocita' di manipolazione e regolazione di CW. E' completo di filtro stretto CW di 500 Hz, per la rimozione di QRM dalle bande sovraffollate.

* DISPLAY DIGITALE 10 HZ

Ampio visore fluorescente a 7 cifre per la visualizzazione delle frequenze anche dei 10 Hz

* REGISTRO DI STACK DI BANDA

Ogni banda memorizza gli ultimi dati inseriti di frequenza, modo e condizione del filtro di frequenza IF (stretto o normale). Questa funzione permette una simulazione di 18 VFO (n.2 VFO per ciascuna banda).

* GAMMA DINAMICA 105 dB

La capacita' del ricevitore e' fissata dalla gamma dinamica. Il sistema DMF (Direct Feed Mixer) della Icom permette una gamma dinamica ottimale di 105 dB.

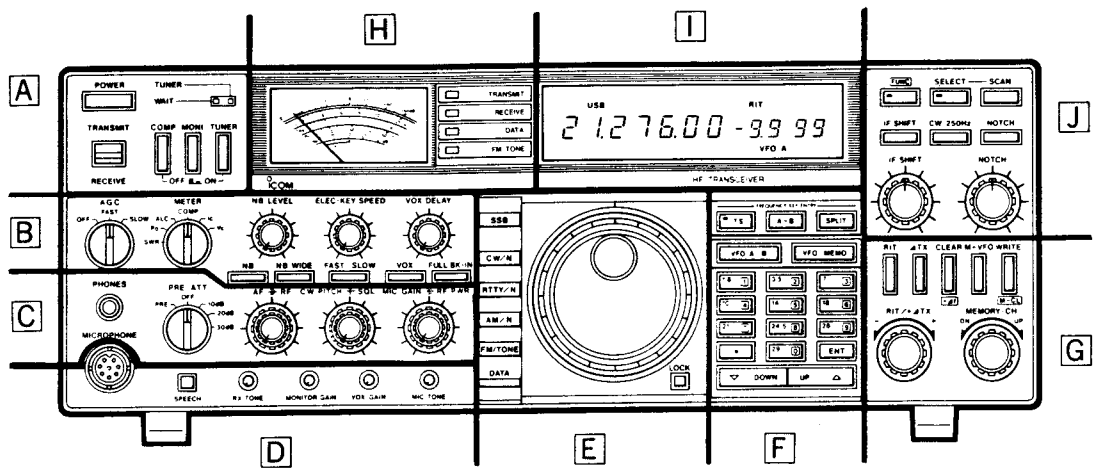
* NUOVO SISTEMA DDS DI CIRCUITO PLL

Un nuovo sistema DDS (Direct Digital Synthesizer) assicura dei tempi di break-in PLL ad alte velocità, segnali chiari e buone caratteristiche di soppressione disturni. Il PLL da prestazioni in CW con full break-in ad alte velocità.

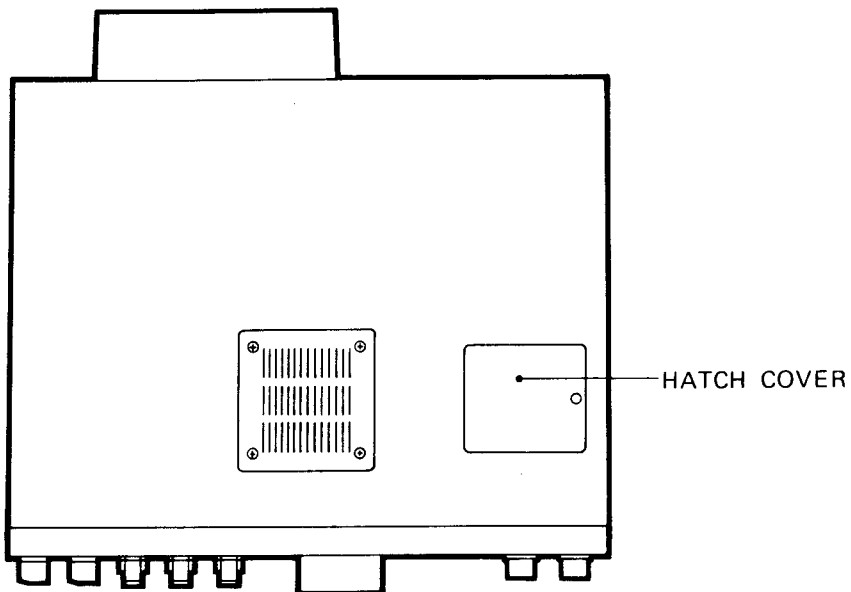
* ALTRE CARATTERISTICHE PECULIARI:

- preamplificatore 10 dB
- attenuatore selezionabile 10-20-30 dB
- 99 canali di memoria
- memoria frazionata sui canali da 90 a 99
- filtro stretto incorporato CW, 500 Hz
- ricerca programmata, ricerca tra le memorie e ricerca tra le memorie selezionate
- LED per ciascun canale di memoria selezionata
- Controllo di IF shift
- filtro notch
- amplificatore 100 W a distorsione bassa
- dissipatore di calore e ventola di raffreddamento
- possibilità di selezione AGC (fast/slow/OFF)
- compressore di dinamica radiofrequenze
- soppressore disturbi di nuovo tipo
- interruttore DATA per collegamento a trasmissioni dati avanzate
- linea bus CI-V

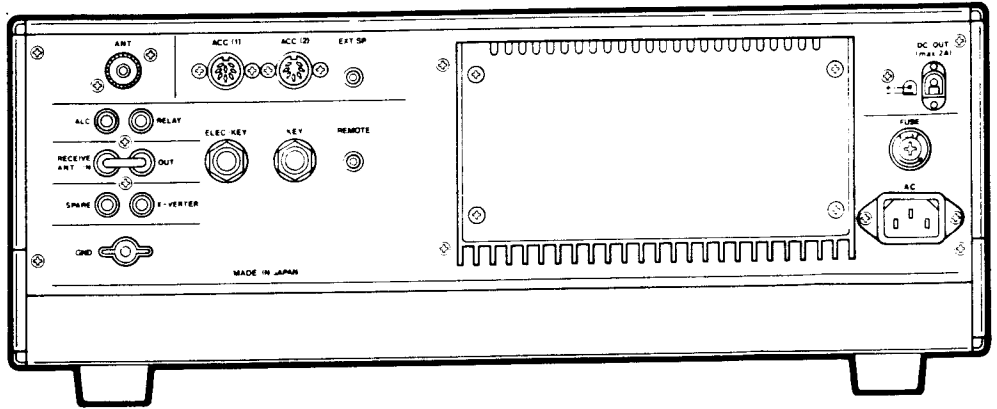
* PANNELLO FRONTALE



* COMANDI SOTTO IL COPERCHIO SUPERIORE

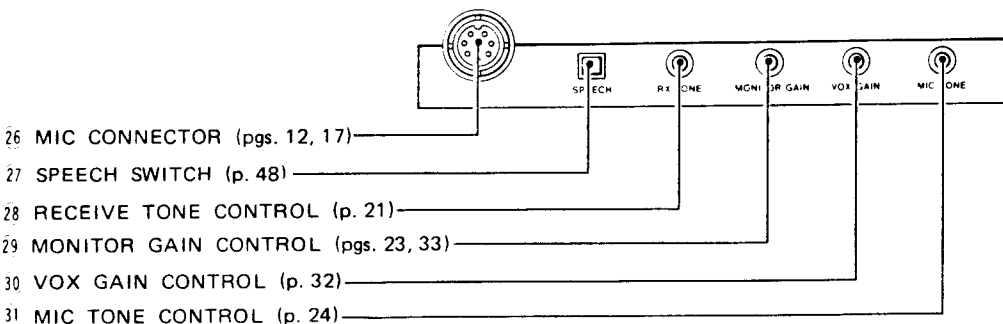
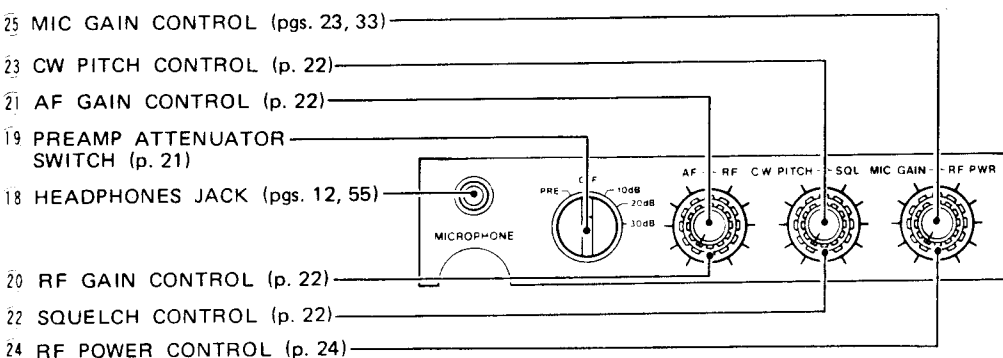
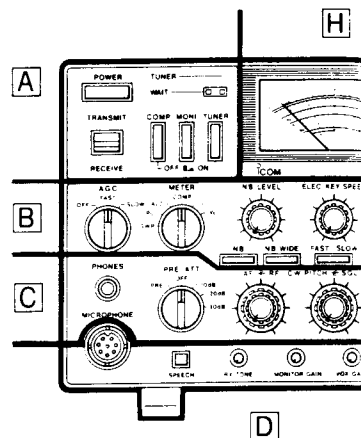
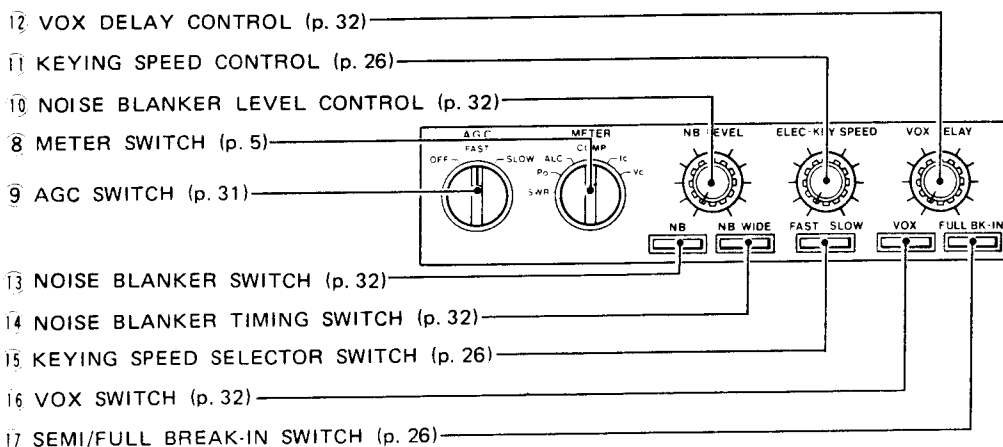
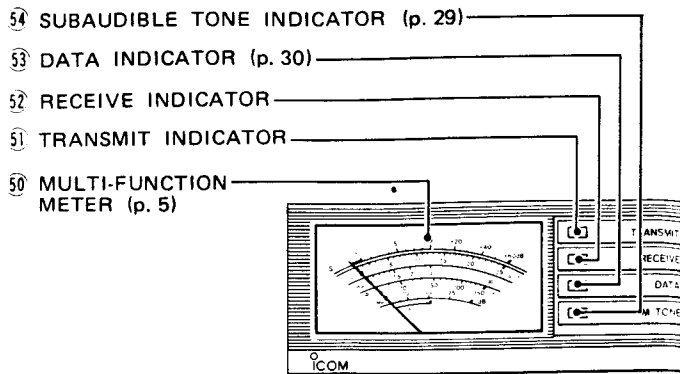
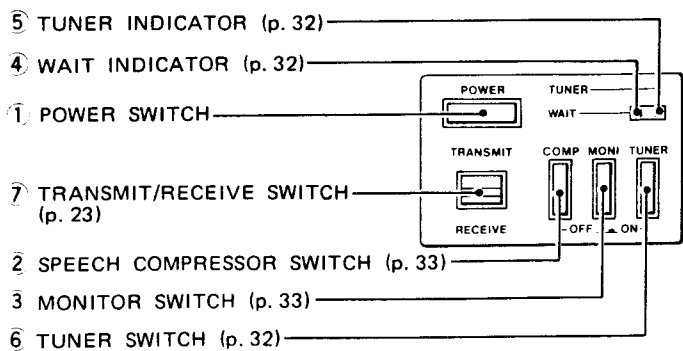


* PANNELLO POSTERIORE

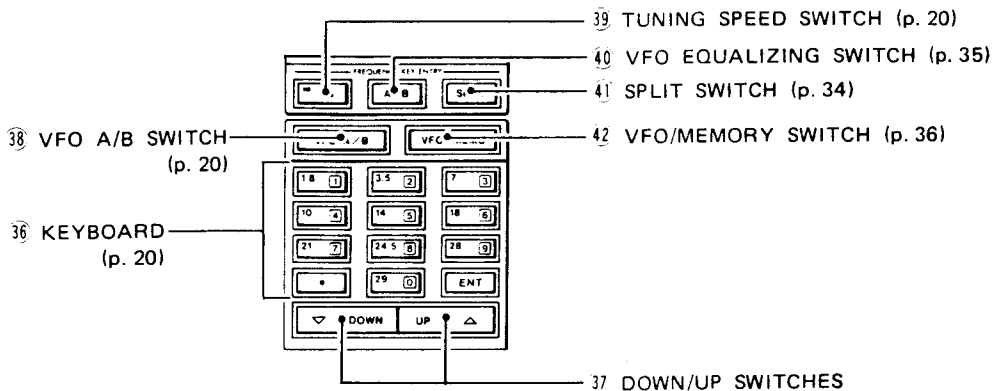
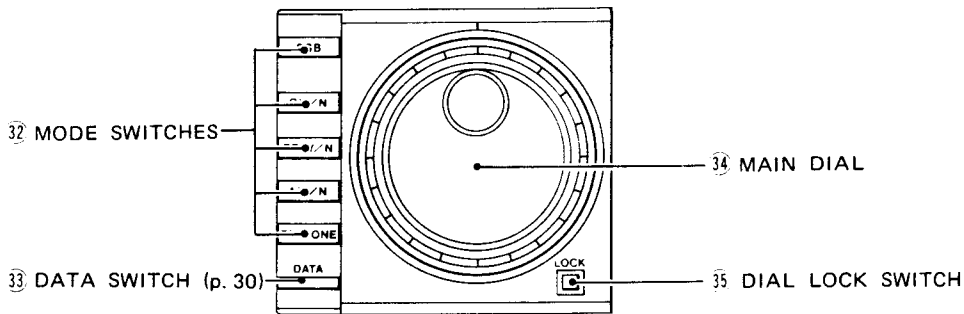
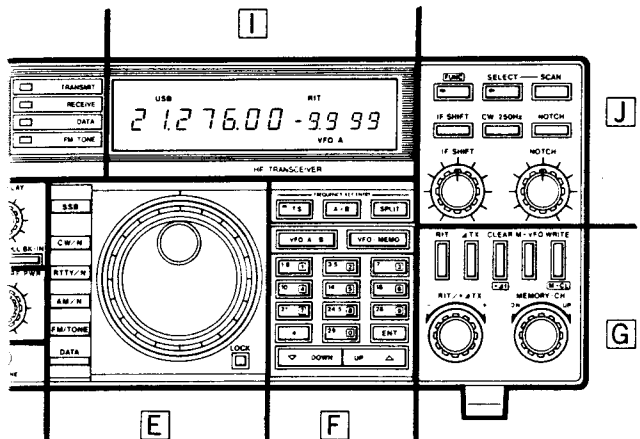
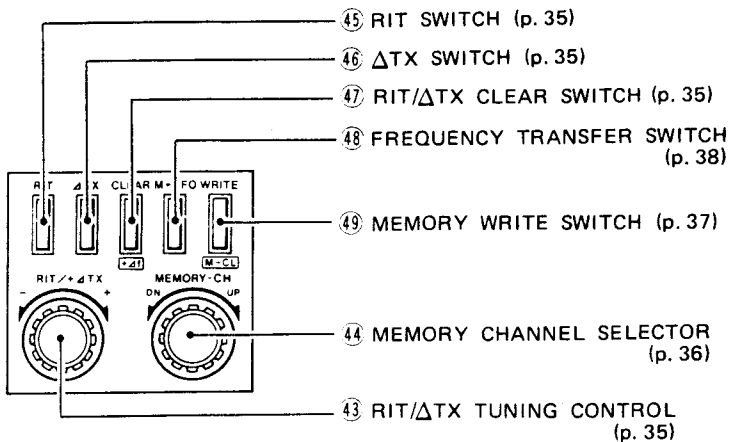
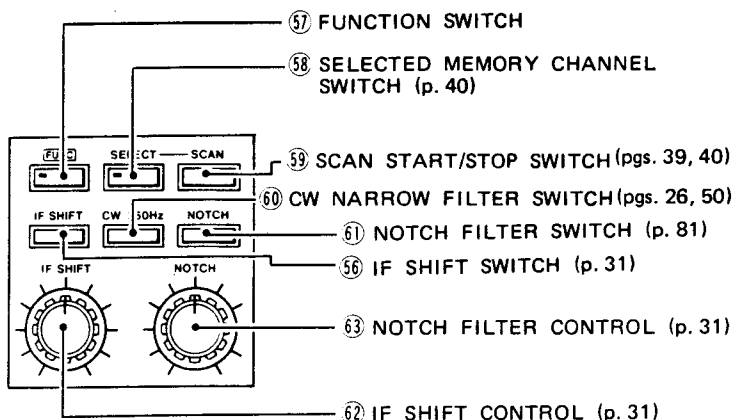
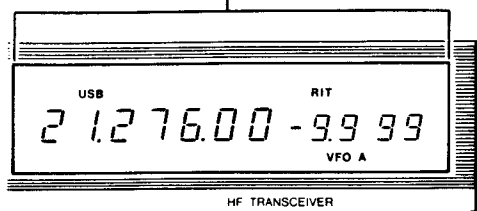


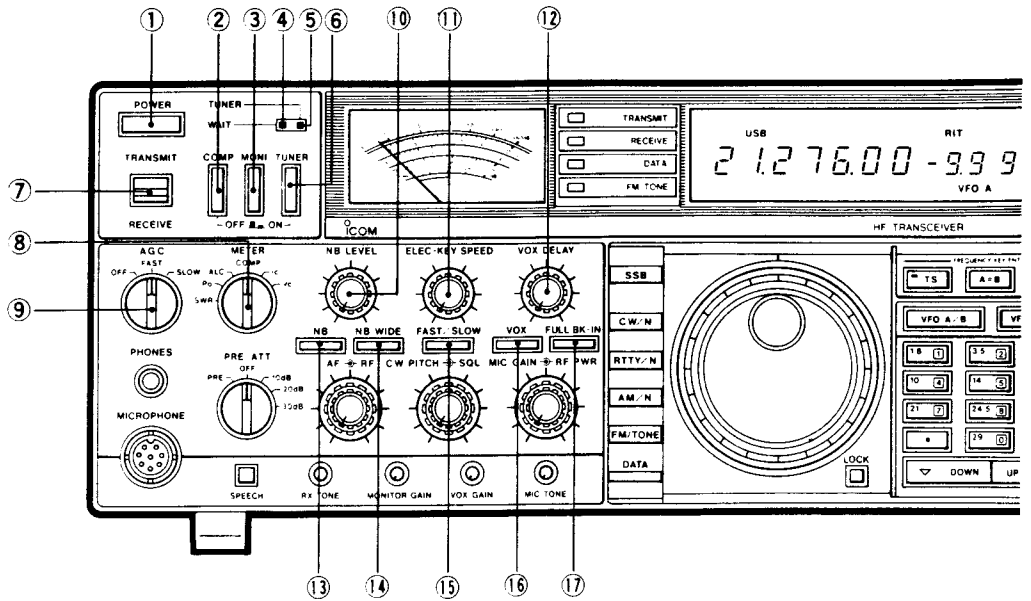
2 CONTROLLI E COMANDI

2-1 PANNELLO FRONTALE



55 FREQUENCY DISPLAY



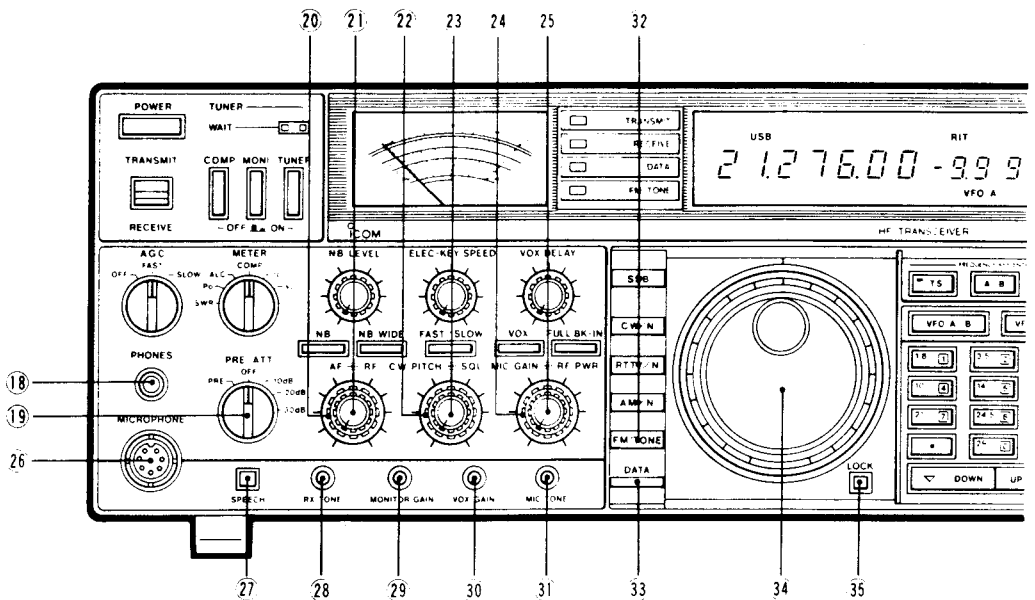
A B

1. INTERRUPTORE (POWER)
Interruttore principale, per accendere e spegnere l'apparato.
2. INT.SPEECH COMPRESSOR (COMP)
Per inserire/escludere il compressore di dinamica.
3. INT. MONITOR (MONI)
Inserisce/esclude il circuito d'autoascolto.
4. INDICATORE DI ATTESA (WAIT)
Si accende per segnalare che l'accordatore sta mettendo a punto l'antenna.
5. LED ACCORDATORE (TUNER)
Si illumina quando e' in funzione l'accordatore d'antenna.
6. INTERRUPTORE DELL'ACCORDATORE (TUNER)
Inserisce/esclude l'accordatore d'antenna incorporato.
7. INTERRUPTORE TRANSMIT/RECEIVE (TRANSMIT/RECEIVE)
Per la selezione del modo trasmissione/ricezione

8. COMMUTATORE METER (METER)

Pos.	Indicazione
SWR	Indica il valore SWR sulla linea di trasmissione.
Po	Indica la potenza d'uscita in watt.
ALC	Indica il livello ALC. Il circuito LAC entra in funzione quando il segnale RF in uscita raggiunge un determinato livello.
COMP	Indica il livello di compressione.
Ic	Indica la corrente di collettore dei transistori finali
Vc	Indica la tensione di collettore dei transistori finali.

9. SELETTORE AGC (Automatic Gain Control)
Per selezionare la costante di tempo del circuito AGC.
10. CONTROLLO LIVELLO SOPPRESSIONE DISTURBI (NB LEVEL)
Per la regolazione della soglia di soppressione disturbi.
11. SELETTORE VELOCITA' DI MANIPOLAZIONE (FAST/SLOW)
Regola la velocita' di manipolazione (slow oppure fast) in CW tramite il manipolatore elettronico interno.
12. VOX DELAY (VOX DELAY)
Per la regolazione del tempo di commutazione trasmissione/ricezione, con il VOX inserito.
13. SOPPRESSORE DI DISTURBI (NB)
Attiva il circuito di soppressione del rumore.
14. AMPIEZZA DEL SOPPRESSORE DI RUMORE (NB WIDE)
Permette la temporizzazione del circuito del soppressore disturbi (normale o largo/wide)
15. SELETTORE VELOCITA' DI MANIPOLAZIONE (FAST/SLOW)
Per selezionare la velocita' di manipolazione (fast=veloce/slow=lento).
16. INTERRUETTORE VOX (VOX)
Per inserire e disinserire la funzione VOX.
17. INT. SEMI/FULL BREAK-IN (FULL BK-IN)



18. PRESA PER CUFFIA (PHONES)

Accetta spinotto normalizzato da 1/4 di pollice, per impedenze : 4 a 16 , per cuffie mono o stereo.

19. SELETTORE PREAMPLIFICATORE/ATTENUATORE (PRE/ATT)

Per selezionare l'attenuatore o il preamplificatore RF

20. CONTROLLO GAIN RF (RF)

Regola il livello di ricezione RF.

21. CONTROLLO AF GAIN (AF)

Regola il livello audio in uscita.

22. CONTROLLO SQUELCH (SQL)

Regola il livello di soglia del circuito di silenziamento.

23. CONTROLLO CW PITCH (CW PITCH)

Regola il tono audio CW ricevuto o monitorizzato senza variare la frequenza a display.

24. CONTROLLO POTENZA RF (RF PWR)

Per la regolazione della potenza RF d'uscita

25. CONTROLLO MIC GAIN (MIC GAIN)

Per la regolazione del livello audio di ascolto con microfono.

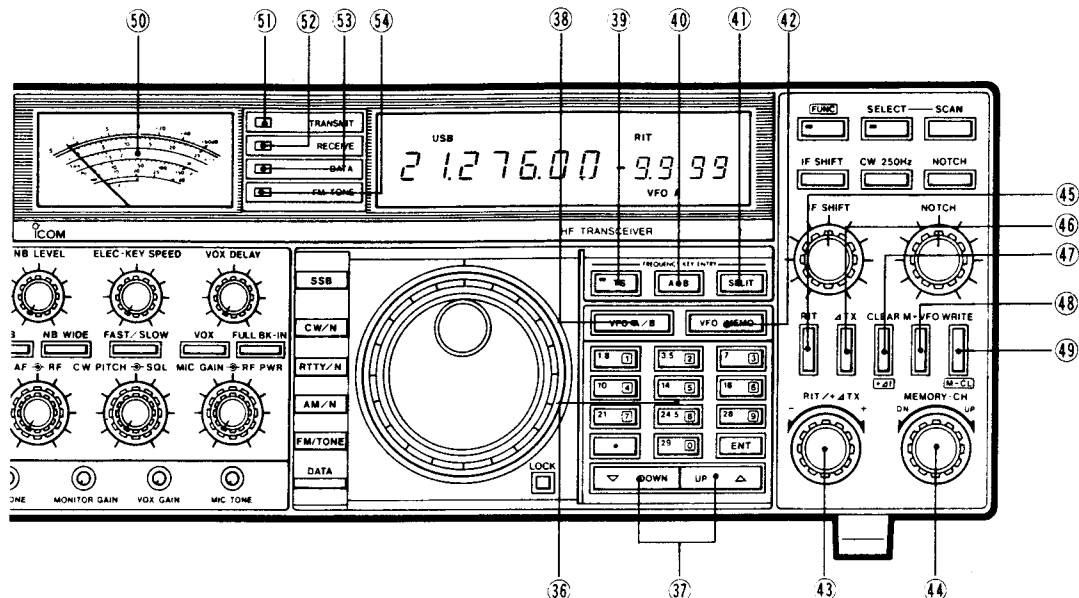
26. PRESA MICROFONO (MICROPHONE)

Per collegamento del microfono opzionale.

27. INT. SPEECH (SPEECH)

Inserisce il sintetizzatore UT-36 (Voice Synthesizer Unit) opzionale per la visualizzazione della frequenza e del modo operativo in inglese.

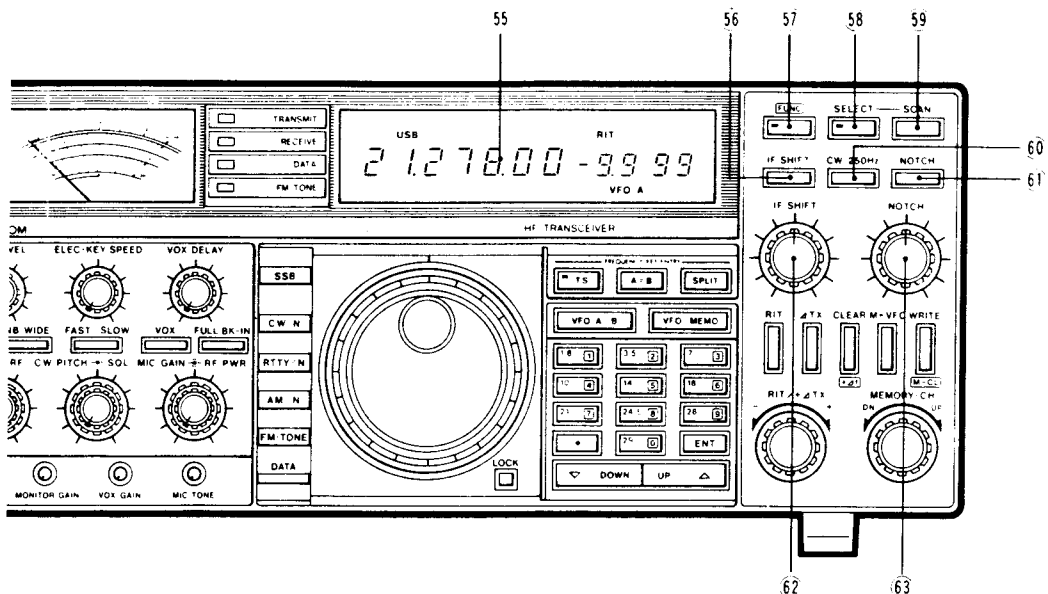
28. CONTROLLO DEL TONO DI RICEZIONE (RX TONE)
Per la regolazione del tono audio ricevuto.
29. CONTROLLO MONITOR GAIN (MONITOR GAIN)
Regola il livello audio, con il controllo (MONI) su ON.
30. CONTROLLO VOX GAIN (VOX GAIN)
Regola la sensibilita' del circuito VOX.
31. CONTROLLO MIC TONE (MIC TONE)
Regola il livello audio del microfono
32. INTERRUTTORI DI MODO
Per selezionare il modo operativo prescelto.
33. COMMUTATORE DATI (DATA)
Disabilita il microfono salvo quanto e' inserito il microfono PTT. Viene anche usato per la commutazione dati a pacchetto o AMTOR.
34. CONTROLLO SINTONIA (MAIN DIAL)
Per la regolazione della frequenza operativa dell'apparato.
35. DIAL LOCK (LOCK)
Questo interruttore disattiva la sintonia e blocca automaticamente la frequenza sul valore indicato dal visore.



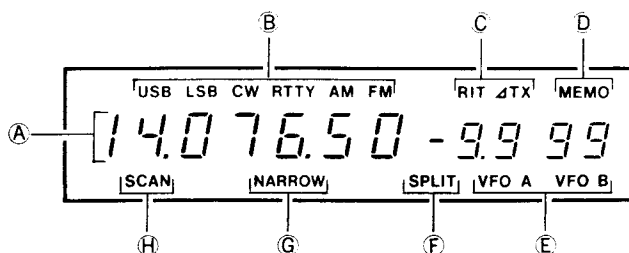
36. TASTIERA
Tastiera per l'impostazione della banda o frequenza operativa.
37. INTERRUPTORI DOWN/UP (DOWN) (UP)
Per variare la frequenza (in step di 1 MHz).
38. INTERR. VFO A/B (VFO A/B)
Seleziona alternativamente il VFO A o B .
39. INTERR. DI VELOCITA' DI SINTONIA (TS)
Modifica la velocita' di sintonia a 1 kHz, in qualsiasi modo operativo.
40. EQUALIZZATORE TRA I VFO (A=B)
Azionando questo interruttore si equalizzano la frequenza ed il modo operativo tra i due VFO.
41. INTERRUPTORE SPLIT (SPLIT)
Per selezionare la diversificazione di frequenza .
42. INTERRUPTORE VFO/MEMO (VFO/MEMO)
Per selezionare il modo VFO o MEMORIA.
43. CONTROLLO DI FREQUENZA RIT/ TX (RIT/TX)
Con detto controllo e' possibile apportare una variazione di frequenza sul trasmettitore o sul ricevitore sino a un valore max. di +/- 9.9 kHz, sia con la funzione RIT o TX inserita.
44. SELETTORE MEMORY CHANNEL (MEMORY-CH)
Per selezionare la memoria richiesta.

45. INTERRUTTORE RIT (RIT)
Inserisce/esclude la funzione RIT (di sintonia incrementale del ricevitore).
46. INTERRUTTORE TX (TX)
Se acceso abilita gli incrementi di frequenza aggiuntivi in trasmissione.
47. INTERRUTTORE RIT/ TX (CLEAR)
Cancella i dati di spostamenti in frequenza impostati con il controllo (RIT/ TX).
48. TRASFERIMENTO DI FREQUENZA (M VFO)
Abilita la funzione di trasferimento di frequenza.
49. MEMORY WRITE (WRITE)
Memorizza la frequenza ed il modo operativo nel canale di memoria visualizzato sul visore.
50. INDICATORE MULTI-FUNCTION
Indica l'intensita' dei segnali ricevuti, mentre durante la trasmissione funziona come descritto al punto 8.
51. TRANSMIT (TRANSMIT)
Si accende per indicare che l'apparato e' predisposto per la trasmissione
52. RECEIVE (RECEIVE)
Si accende per indicare che il ricetrasmittitore e' predisposto per la ricezione e il circuito di silenziamento e' aperto.
53. DATA (DATA)
Si illumina quando e' in funzione l'interruttore (DATA).
54. FM TONE (FM TONE)
Si illumina quando il circuito dei toni sub-audio e' in funzione in modo FM.

I J



55.LETTURA DEI DATI SU VISORE



- A. **LETTURA DI FREQUENZA**
Visualizza la frequenza operativa.
- B. **INDICATORI DI MODO OPERATIVO**
Indicano il modo operativo.
- C. **INDICATORI DEI SHIFT**
RIT oppure TX si illumina, e vengono dati gli spostamenti di frequenza fino a $\pm 9,9$ kHz.
- D. **INDICATORE MEMO**
Si illumina quando e' selezionato il modo MEMORY, e indica il canale di memoria usato.
- E. **INDICATORI DI VFO**
Si illumina e indica quale VFO (A o B) e' stato selezionato.
- F. **SPLIT**
Si illumina quando e' in funzione la diversificazione di frequenza .
- G. **INDICATORE NARROW FILTER**
Si illumina per indicare che e' stato selezionato il filtro stretto (sia per CW, AM o segnali RTTY).
- H. **SCAN**
Si illumina quando e' in funzione la ricerca.

56.INT. IF SHIFT (IF SHIFT)

Attiva la funzione di SHIFT IF in modo da ridurre le interferenze da segnali di frequenza adiacenti.

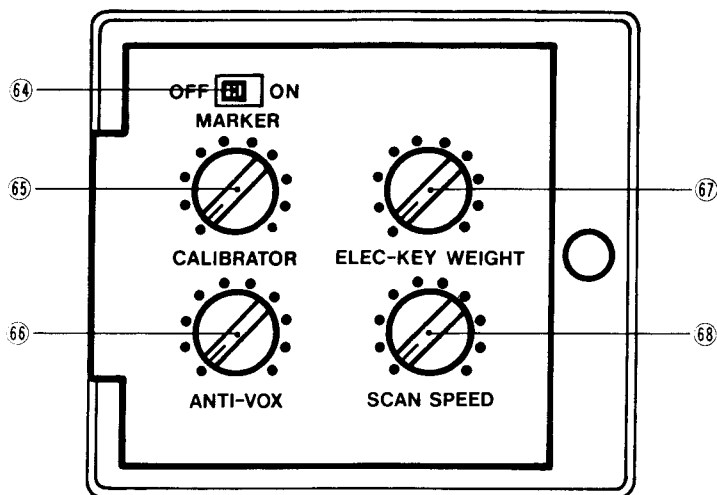
57.INT. FUNCTION (FUNC)

Permette l'inserimento delle funzioni secondarie sotto riportate.

TASTI	TIPO DI FUNZIONE
(FUNC) + tasti numerici	per l'inserimento diretto della frequenza desiderata
(FUNC) + (CLEAR)	per aggiungere dei shift di frequenza al valore di frequenza indicato dal visore
(FUNC) + (WRITE)	per cancellare le informazioni da memoria dal visore.

- 58.INT. CANALE DI MEMORIA SELEZIONATO (SELECT)
Attiva la funzione canale di memoria selezionato.
- 59.INT. SCAN START/STOP (SCAN)
Attiva e arresta le funzioni di ricerca.
- 60.INT. FILTRO STRETTO CW (CW 250Hz)
Per la selezione, in CW, del filtro stretto (opzionale).
- 61.INT. NOTCH FILTER (NOTCH)
Per inserire e disinserire la tacca d'assorbimento e ridurre l'interferenza.
- 62.CONTROLLO IF SHIFT (IF SHIFT)
Per regolare spostamenti di frequenza (con l'interruttore IF SHIFT in funzione).
- 63.CONTROLLO NOTCH FILTER (NOTCH)
Sposta la frequenza di notch filter.

2-2 COMANDI SOTTO IL COPERCHIO SUPERIORE



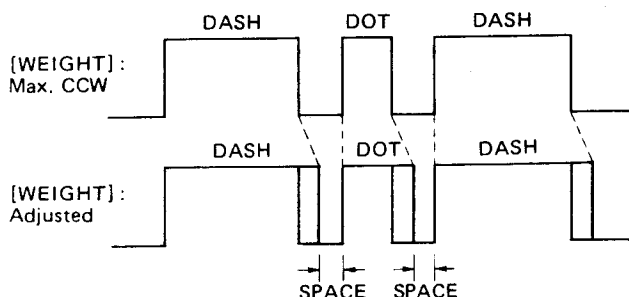
64. INTERRUTTORE MARKER (MARKER) (descrizione al Cap.11)
In posizione "ON" genera segnali di taratura ogni 100 kHz.
65. COMANDO DI TARATURA SEGNALI DI RIFERIMENTO (CALIBRATOR)
Regola la frequenza dell'oscillatore di riferimento.
66. CONTROLLO ANTI-VOX (ANTI-VOX)
Regola l'apertura del circuito VOX
67. MANIPOLATORE ELETTRONICO DI PRECISIONE (ELEC-KEY WEIGHT)
Per regolare la pesatura del manipolatore elettronico.
68. CONTROLLO VELOCITA' DI RICERCA (SCAN SPEED)
Regola la velocita' di ricerca.

Questionario tecnico

Domanda:

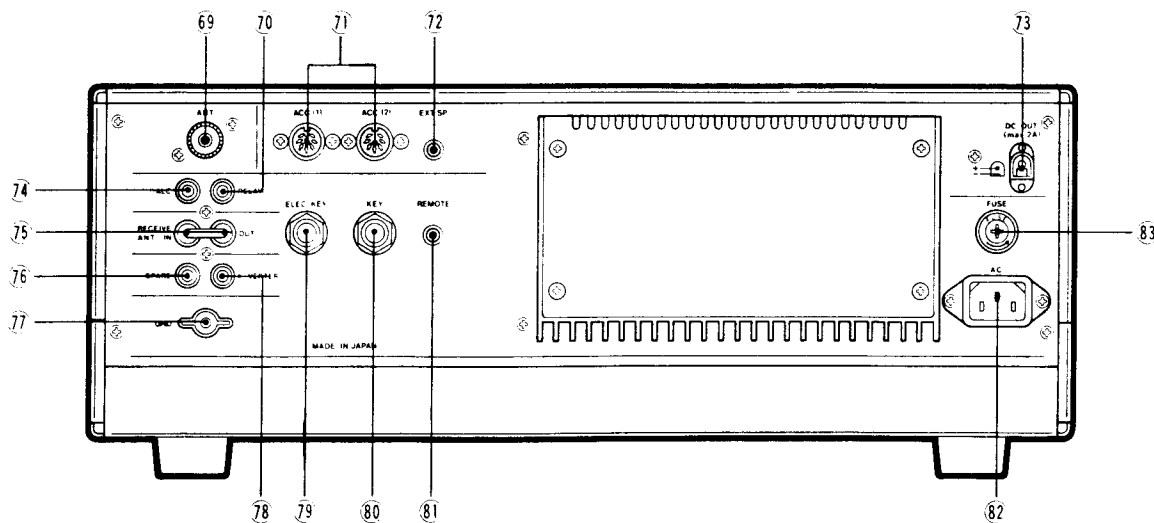
Che cos'e' la pesatura di manipolazione?

[ESEMPIO]: La lettera "K" in alfabeto morse sara':



Risposta:

La pesatura di manipolazione e' il rapporto di PUNTO:SPAZIO:LINEA nella manipolazione in CW, particolarmente utile per una manipolazione personalizzata quando si opera in CW con un manipolatore elettronico. L'apparato e' consegnato gia' settato con un rapporto di 1:1:3 - PUNTO:SPAZIO:LINEA. Eseguendo delle regolazioni con il manipolatore ELEC-KEY WEIGHT, si aumenta la lunghezza di punti e linee (v.figura).



69. PRESA ANTENNA (ANT)

Per il collegamento di antenna d'impedenza 50 Ohm; accetta il connettore PL-259.

70. PRESA T/R CONTROL RELAY (RELAY)

Per il collegamento al rele' T/R di apparati esterni.

71. PRESE ACCESSORIE (ACC (1)) - (ACC (2))

Per il collegamento d'ingresso/uscita di accessori o dispositivi esterni.

72. ALTOPARLANTE ESTERNO

Per il collegamento ad altoparlante esterno ad impedenza 4 - 16 Ohm, se richiesto.

73. PRESA 13,8 V C.C. (DC OUT)

Per uscita 13,8V C.C.; corrente max.: 2 A.

74. PRESA ALC ESTERNO (ALC)

Accetta la tensione di controllo ALC proveniente da un amplificatore lineare aggiuntivo.

75. PRESE ANTENNA (ANT IN) E (OUT)

Poste tra il circuito di ricetrasmissione e lo stadio RF del ricevitore.

76. PRESA ACCESSORIA (SPARE)

Presa accessoria non collegata.

77.PRESA DI MASSA (GND)

E' opportuno collegare a massa l'apparato per evitare scariche elettriche, TVI o BCI.

78.PRESA TRASVERTER (X-VERTER)

Da usare per il collegamento a trasverter esterno.

79.JACK MANIPOLATORE ELETTRONICO (ELEC-KEY)

Per collegamento del manipolatore elettronico di tipo iambic, con connettore di 1/4 di pollice a 3 poli (fornito). Non accetta l'uscita di un manipolatore elettronico esterno.

80.PRESA PER TASTO (KEY)

Accetta connettore normalizzato da 1/4 di pollice.

81.PRESA PER COMANDO A DISTANZA CI-V (REMOTE)

Predisposta per eventuale allacciamento ad un personal computer che controlli le funzioni del ricetrasmittente.

82.PRESA D'ALIMENTAZIONE C.A. (AC)

Collega il cavo d'alimentazione CA ad un'uscita di CA.

83.PORTAFUSIBILI (FUSE)

Contiene i seguenti tipi di fusibili per tensioni CA interne:

* 120 V., c.a. : 10 A.

* 220-240 V.,c.a. : 5 A.

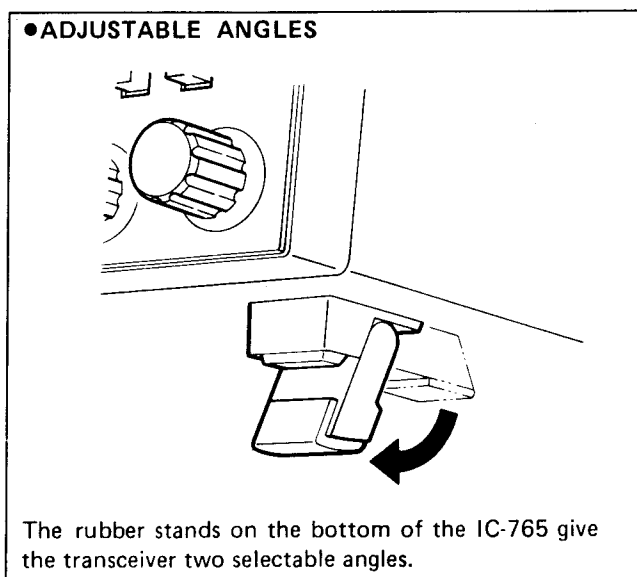
3-1 DISIMBALLAGGIO

Togliere l'apparato dall'imballaggio e controllare subito la possibilita' di danni subiti durante il trasporto. Conservare il materiale d'imballaggio. Controllare il contenuto con la lista, posta all'interno dell'imballaggio, che elenca tutti gli accessori forniti con l'IC-765.

Nel caso vi necessiti del materiale aggiuntivo rivolgetevi alla spett.le MARCUCCI s.p.a. - Via Rivoltana n.4 - Vignate (Milano).

3-2 LUOGO D'INSTALLAZIONE

Come ubicazione dell'apparato si dovra' scegliere un luogo in cui l'aria circoli liberamente, e che permetta l'accesso sia al pannello frontale che a quello posteriore. Evitare la vicinanza a fonti di calore, al freddo, ad apparecchi radio o televisioni, ad antenne di televisori e a sorgenti elettromagnetiche in genere, o luoghi con possibili vibrazioni.



3-3 ANTENNA

Scegliere un'antenna di tipo adatto, con impedenza di 50 Ohm. La linea di trasmissione e' tramite cavo coassiale con VSWR inferiore a 3:1.

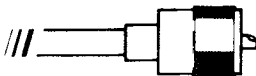
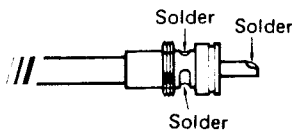
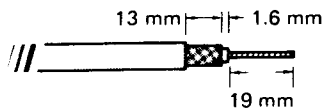
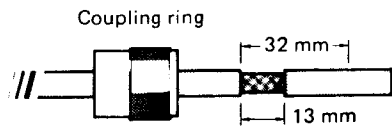
ATTENZIONE: Si consiglia di proteggere il ricetrasmittitore da eventuali sovratensioni atmosferiche applicando uno scaricatore di sovratensione.

3-4 MASSA

Onde evitare scariche elettriche, TVI, BCI e altri problemi occorre collegare l'apparato a massa per mezzo del connettore GROUND posto sul pannello posteriore (vedi in fig.).

Per ottenere un buon collegamento a massa, collegare il conduttore o piattina ad un'asticella di rame conficcata nel terreno; la distanza tra l'apparato e il terreno deve essere il piu' possibile ridotta.

•PL-259 CONNECTOR INSTALLATION



1) Slide the coupling ring over the coaxial cable.

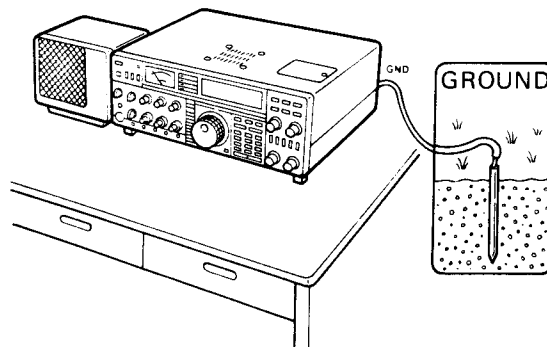
2) Strip the cable as shown in the diagram, and soft solder the center conductor.

3) Slide the connector body onto the cable and solder.

4) Screw the coupling ring onto the connector body.

1 inch = 25.4 mm

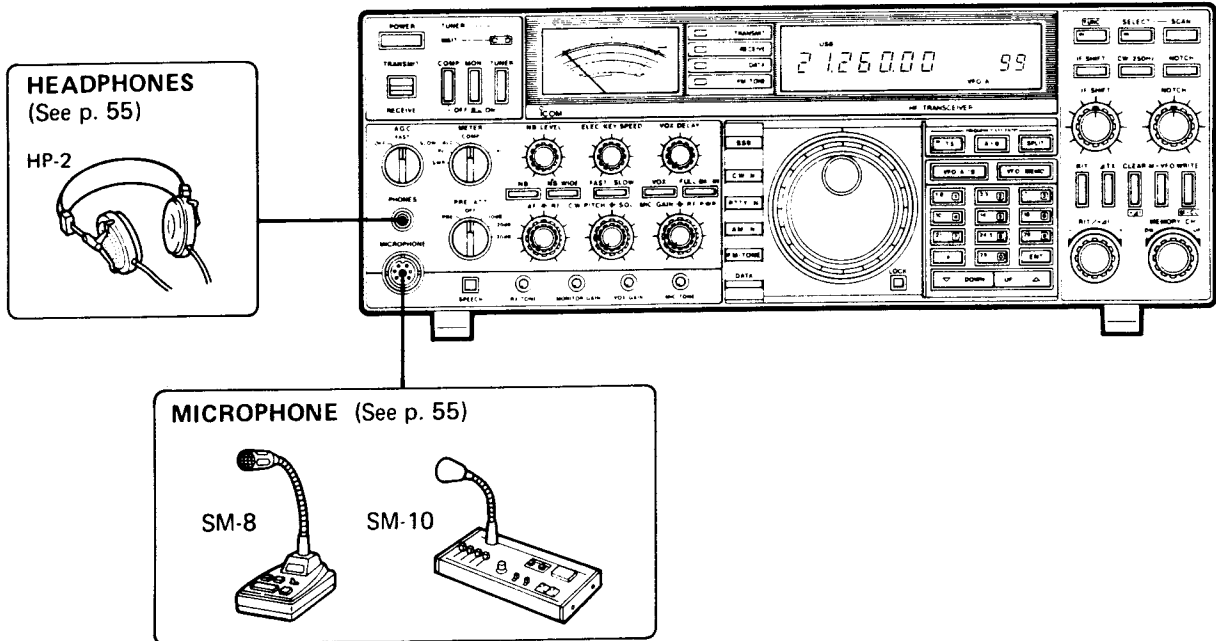
•GROUNDING



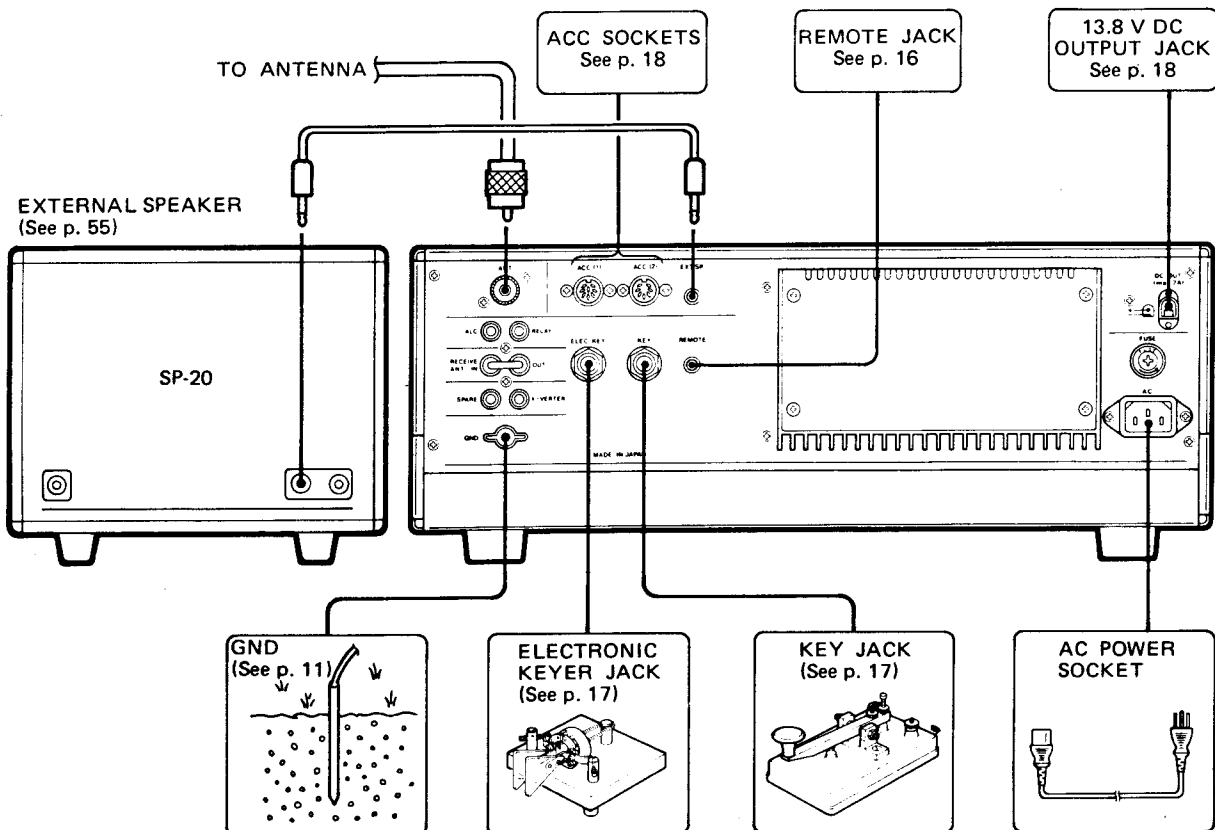
Use the heaviest gauge wire or strap available and make the connection as short as possible.

3-5 COLLEGAMENTI SUL PANNELLO FRONTALE E SUL PANNELLO POSTERIORE

(1) PANNELLO FRONTALE



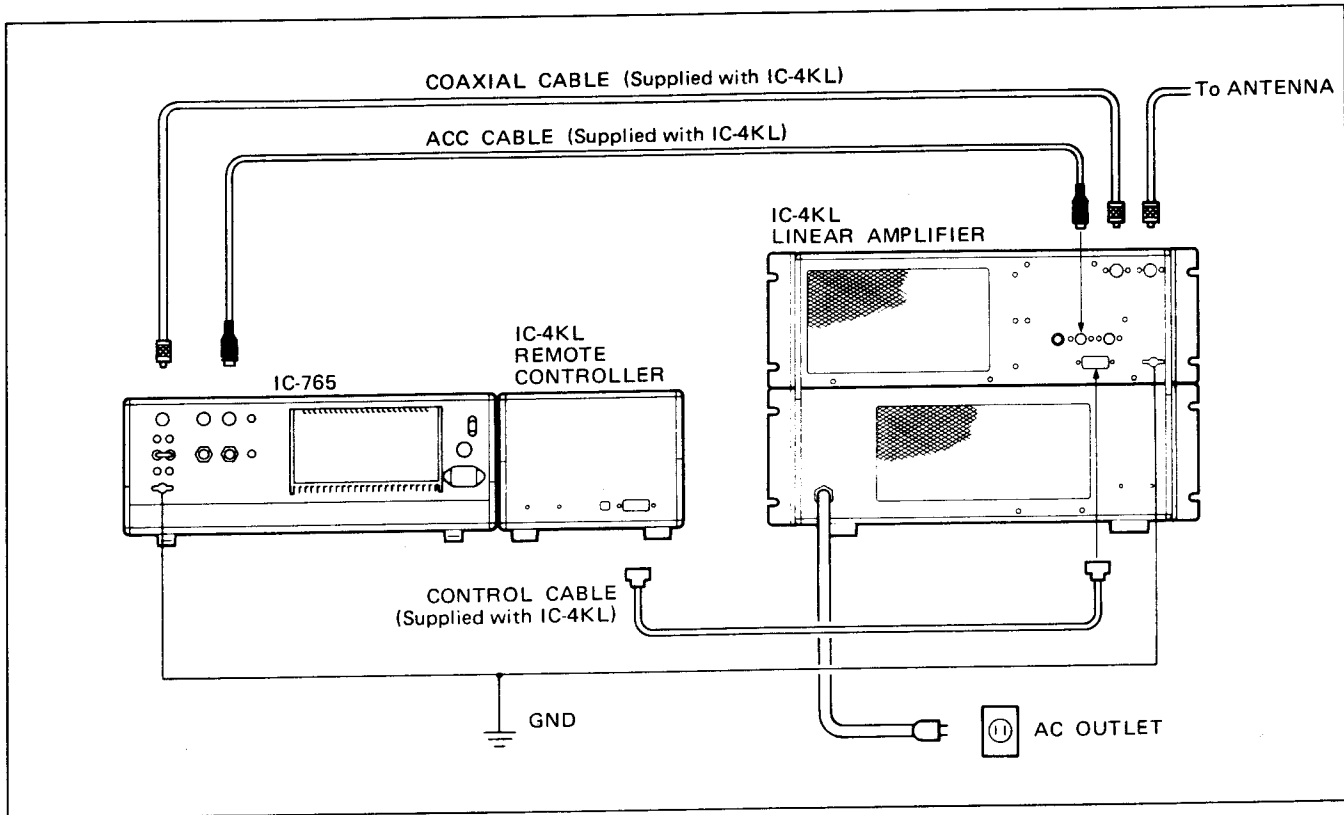
(2) PANNELLO POSTERIORE



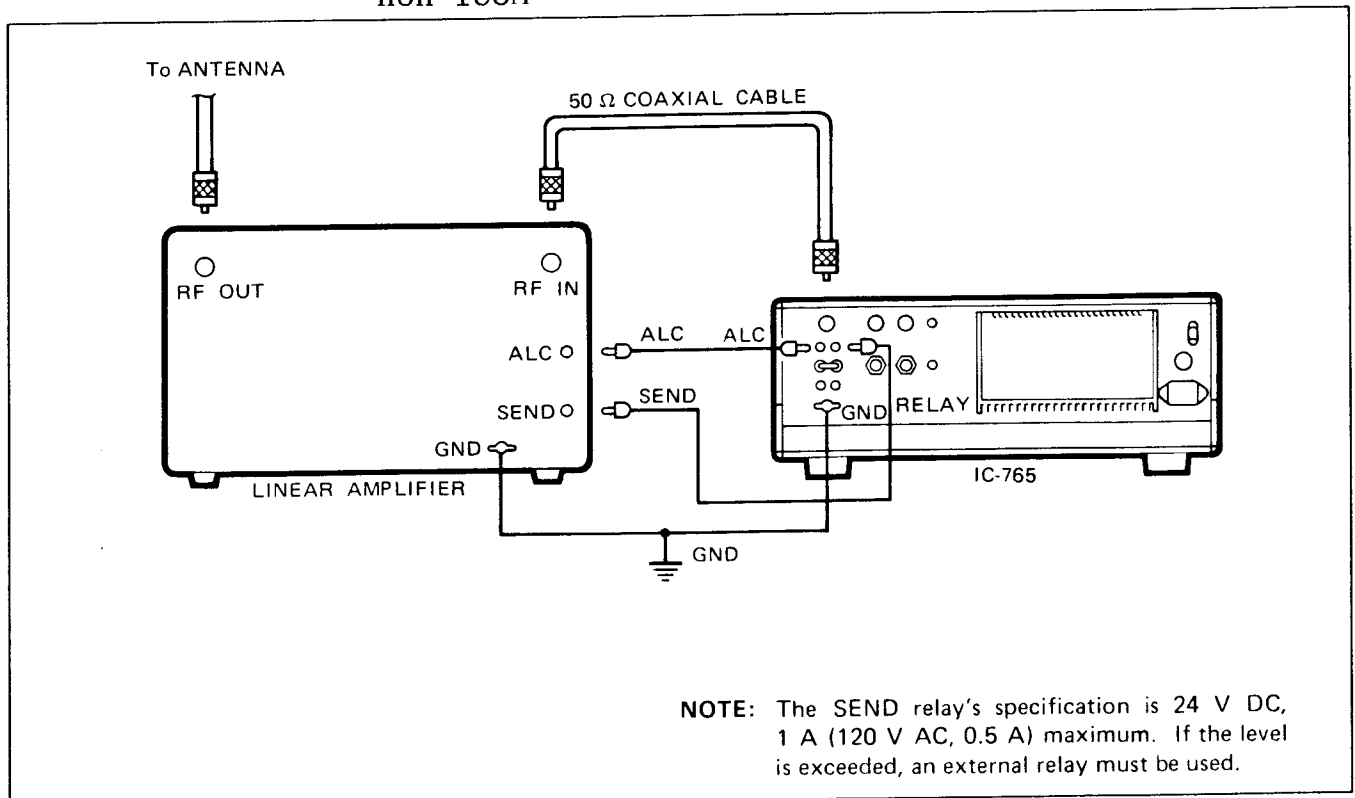
4 - INTERCONNESSIONI

4-1 COLLEGAMENTO DI UN AMPLIFICATORE LINEARE ESTERNO

- (1) Schema di collegamento di amplificatore lineare IC-4KL della ICOM



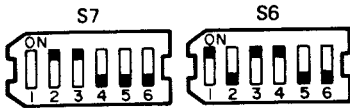
- (2) Schema di collegamento di un amplificatore lineare non ICOM



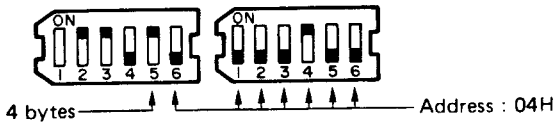
4-2 COLLEGAMENTO DI UN ACCORDATORE D'ANTENNA ESTERNO

L'accordatore automatico d'antenna AH-2a HF e' adatto per uso con antenna di tipo a filo lungo.

• Initial setting



• Setting when connecting the AH-2a



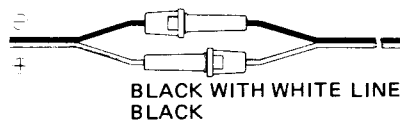
1) Predisporre le levette da s-1 a s-6 su S36 e la levetta s-6 su S-37 come illustrato qui a sinistra. Nelle ultime pagine del manuale e' indicata l'ubicazione esatta dei microinterruttori.

2) Collegare i cavi come illustrato nello schema sotto riportato.

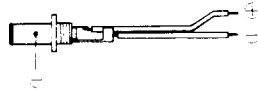
NOTA: Mettere l'interruttore (TUNER) in posizione "OFF" durante il funzionamento dell'accordatore AH-2a.

• Using the Icom AH-2a

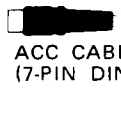
To 13.8 V DC OUTPUT JACK
(IC-765)



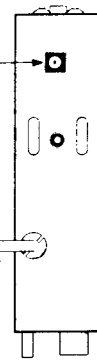
DC PLUG CONNECTIONS



ACC CABLE
(7-PIN DIN PLUG)



AH-2a
CONTROLLER UNIT
(TOP VIEW)

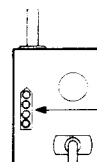


AH-2a
TUNER UNIT



COAXIAL CABLE

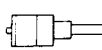
CONTROL CABLE



To ANTENNA CONNECTOR
(IC-765)

COAXIAL CABLE

AH-2a
CONTROLLER UNIT
(REAR PANEL)

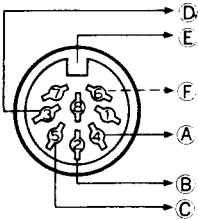


4-3 COLLEGAMENTO PER LA TRASMISSIONE DATI

Se si usa il ricetrasmittitore per trasmissioni in AFSK, AMTOR o a pacchetto, occorre collegare l'apparecchiatura esterna alla presa ACC(1) posta sul pannello posteriore oppure alla presa MIC del pannello frontale.

Altri dettagli di collegamento saranno dati nel manuale d'istruzioni dell'apparato esterno da collegare.

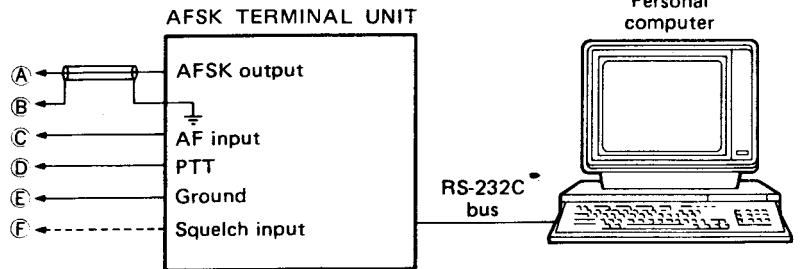
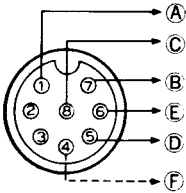
● USING THE ACC(1) SOCKET



When operating AFSK, AMTOR or packet, connect external equipment to the ACC(1) socket on the rear panel or MIC CONNECTOR on the front panel.

In addition, read the instruction manual of an external unit for the connection.

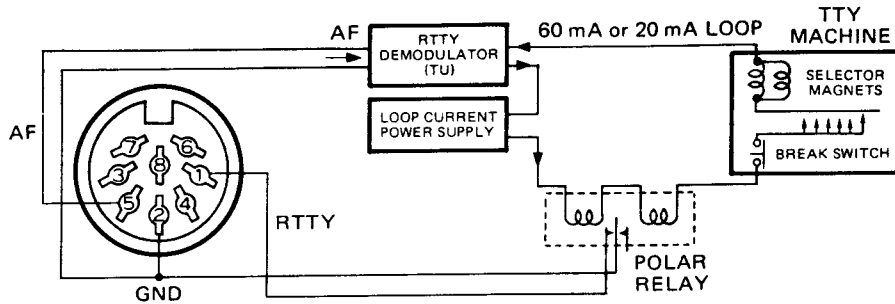
● USING THE MIC CONNECTOR



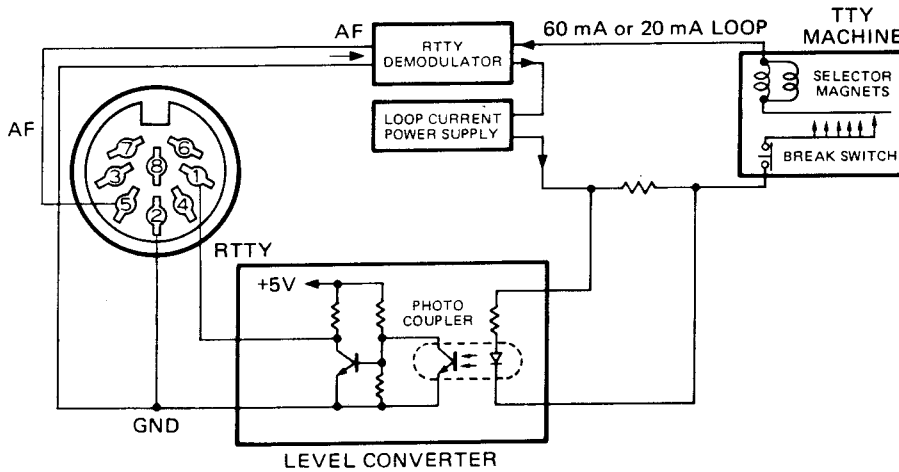
4-4 COLLEGAMENTO DI UN TERMINALE RTTY

Come illustrato negli schemi, a seconda dell'apparecchiatura impiegata si potranno effettuare i collegamenti mediante rele' polare, oppure tramite un convertitore di livello o con generatore AFSK.

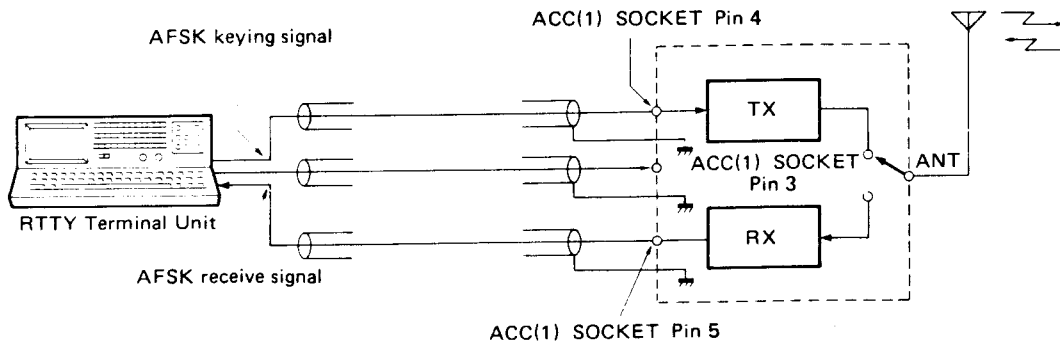
●When using a high-speed relay



●When using a level converter

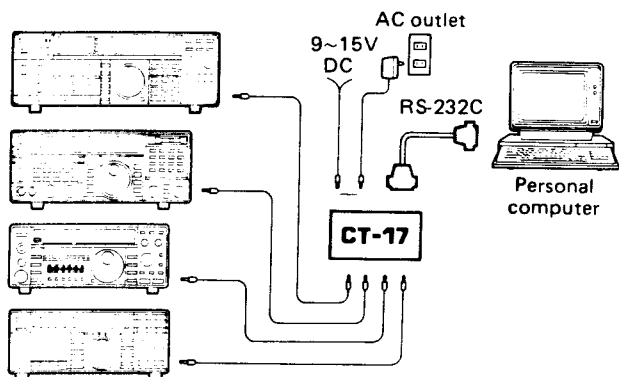


●When using an AFSK generator



(1) collegamento di CI-V

Esempio:



Il ricetrasmittitore puo' essere abbinato tramite il convertitore di livello CI-V CT-17 (opzionale), ad un PC con uscita seriale RS-232C. L'interfaccia puo' controllare frequenza, modo di funzionamento, canali di memoria, ecc.

Si possono collegare sino a 4 ricetrasmittitori con sistema CI-V al PC mediante RS-232C.

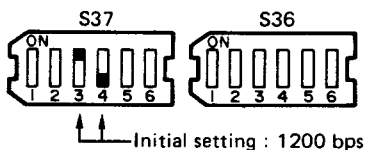
Nel manuale relativo al CT-17 vengono dati alcuni esempi di programmi per il controllo frequenze, modo, canali di memoria, ecc.

(2) Predisposizione al collegamento di CI-V

Spostare le levette S36 e S37. L'ubicazione esatta dei microinterruttori e' riportata in fondo al presente manuale.

Velocita' in baud

Per velocita' baud si intende la velocita' di trasferimento dati. Lo standard ICO CI-V e' di 1200 baud.

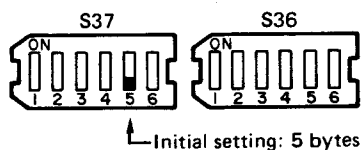


Velocita' in Baud	S37	
	s-3	s-4
300	ON	ON
1200 (*)	ON	OFF
4800	OFF	ON
9600	OFF	OFF

(*) Fissato come default

Valori di frequenza

Se si deve collegare un IC-735 della ICOM, modificare il valore a 4 byte come illustrato qui di seguito:



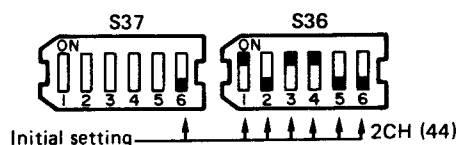
VALORE FREQUENZA	s-5 su S-37
4 bytes	ON
5 bytes (*)	OFF

Predisposizione dell'indirizzo

Con il comando a distanza CI-V occorre un indirizzo indipendente.

L'IC-765 ha come indirizzo di default 2CH(44).

H: Hexadecimal (): Decimal

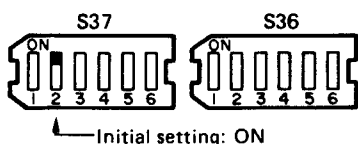


INTERRUTTORE	S36						S37
	s-6	s-5	s-4	s-3	s-2	s-1	s-6
BCD	(1)	(2)	(4)	(8)	(16)	(32)	(64)
POSIZ. INTERRUTT.	OFF	OFF	ON(*)	ON(*)	OFF	ON(*)	OFF

(*) default

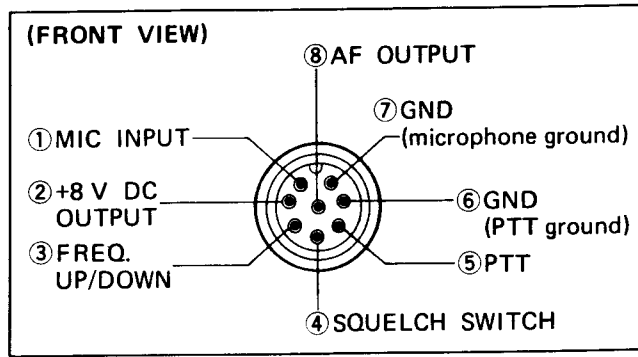
Uso di Transceive

E' possibile far uso della ricetrasmisione ricorrendo ad un altro ricetrasmittitore abbinato (per es.: IC-781 o IC-R71A/E/D)



TRANSCIVE	s-2 su S37
ON (*)	ON (*)
OFF	OFF

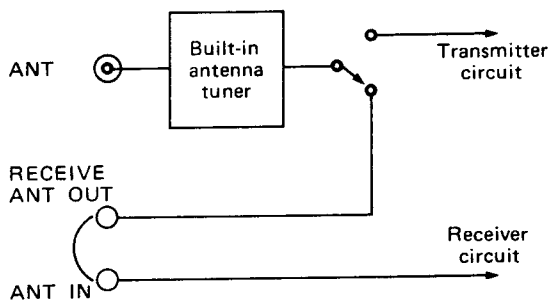
(*) valore di default



Pin n.	Funzione	Descrizione
2	Uscita +8 V. c.c.	10 mA max.
3	Freq. UP	Massa
4	SQL aperto	Livello "basso"
	SQL chiuso	Livello "alto"

Attenzione: Non cortocircuitare a massa il pin 2 in quanto il regolatore interno da 8V. si potrebbe danneggiare.

4-7 COLLEGAMENTO PRESE ANTENNA DEL RICEVITORE



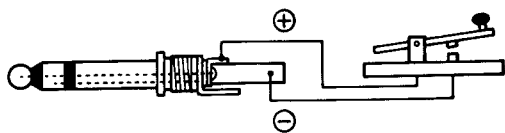
Sono le prese predisposte per il collegamento alle RF del ricevitore. Come indicato dalla figura a sinistra, tra le prese si possono collegare un attenuatore, preamplificatore o un filtro di RF. Le prese sono collegate con ponti-cellatura.

NOTA:

Quando il ricetrasmittitore e' predisposto per la ricezione, dalla presa (RECEIVE ANT OUT) arriva un segnale all'accordatore d'antenna interno; questi segnali che non vengono visualizzati dal visore sono filtrati dall'accordatore d'antenna.

4-8 COLLEGAMENTO PRESE DEL MANIPOLATORE ELETTRONICO

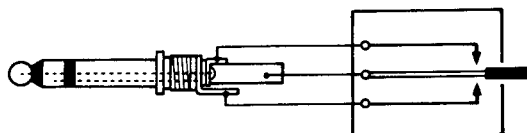
•STRAIGHT KEY



* Si puo' usare una presa a 2 o 3 poli.

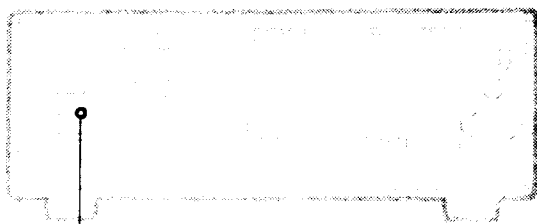
* Se si collega un manipolatore elettronico esterno alla presa (KEY) controllare la polarita' alla presa.

•IAMBIC KEY PADDLE



* Se si usa il manipolatore elettronico interno si dovra' far uso di manipolatore di tipo iambic.

4-9 COLLEGAMENTO PRESA AL TRANSVERTER

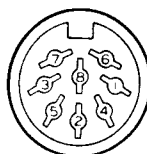


[X-VERTER]

Applicando 2 V. - 13,8 V. al pin 6 della presa ACC(2), questa invia segnali alla frequenza rappresentata in visore a -20 dBm (30 mV), per un transverter esterno.

Se non vengono applicate tensioni al pin 6 della presa ACC(2) questa funziona da terminale d'ingresso per collegamento di transverter esterno (v. alla pagina seguente).

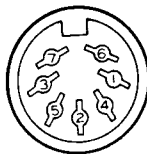
4-10 COLLEGAMENTO PRESE ACC



1 - Presa ACC(1)

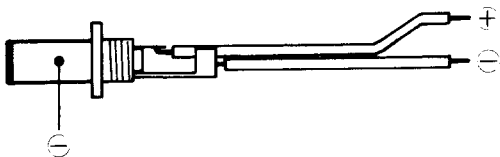
Pin	Nome	DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE
1	RTTY	Manipolazione RTTY	Livello H:> di 2,4 V. Livello L:< di 0,6 V. Corrente in uscita:< di 2 mA.
2	GND	Collega a massa	Collegato in parallelo al pin 2 di ACC(2).
3	SEND	Pin di ingresso/uscita Quando trasmette va a massa.	Livello di massa : -0,5/+0,8V Corrente in ingresso: <20 mA Collegato in parallelo al pin n. 3 della presa ACC(2).
4	MOD	Ingresso a modulatore	Impedenza d'ingresso: 10 kOhm Livello d'ingresso: 100 mV r.m.s. circa
5	AF	Uscita del rivelatore AF. Fisso, indipendentemente da (AF GAIN)	Impedenza d'uscita: 4,7 kOhm Livello d'uscita: 100-300 mV r.m.s.
6	SQLS	All' apertura dello SQL va a massa	SQL aperto : < di 0,3V./5 mA. SQL chiuso : > di 6 V./100 microA.
7	13,8V	Uscita di 13,8 V. commutata con interruttore generale	Corrente max.: 1 A. Collegato in parallelo al pin 7 della presa ACC(2).
8	ALC	Ingresso per tensione ALC	Tensione di controllo: -4/0 V. Impedenza d'ingresso: > di 10 kOhm. Collegato in parallelo al pin 5 della presa ACC(2)

2- Presa ACC(2)



Pin N.	Nome pin	DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE
1	8 V.	Uscita fissata per commutaz. di 8 V.	Livello "high": >di 2,4V Livello "low" : <di 0,6V Corrente d'usc.: <a 2 mA
2	GND	Come al pin n. 2 della presa ACC(1)	
3	SEND	Come al pin n. 3 della presa ACC(1)	
4	BAND	Uscita di commutazione banda (varia secondo la banda a- matoriale). Di collegamento a unita' esterna (es.: accordatore d'antenna)	Tensione d'uscita: 0-8 V.
5	ALC	Come al pin n.8 della presa ACC(1)	
6	TRV	Ingresso della tensione di commutazione. Il terminale e' usato per l'ingresso/uscita del transverter (X-VERTER)	Impedenza d'ingresso: > di 10 kOhm. Tensione d'ingresso: 2- 13,8 V.
7	13,8 V	Come al pin n. 7 della presa ACC(1)	

4-11 COLLEGAMENTO PER USCITA 13,8 V. CC

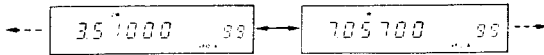


Vi sono presenti 13,8 V. con corrente max. di 2 A.
Nel circuito e' montato un fusibile (da 2 A.) .

Questionario tecnico:

- Esempio di Registro di stack della banda:

Su ogni banda sono registrati i dati relativi al modo e livello frequenza utilizzati per ultimi.

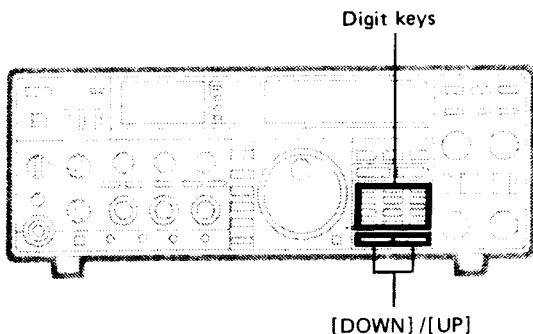


La frequenza rappresentata dal visore resta finche' non viene immesso un nuovo valore di frequenza.

Domanda: Qual'e' la funzione del Registro di stack della banda?

Risposta: Il Registro di stack della banda immagazzina le frequenze operative nei VFO, e ritorna al ricetrasmittitore le frequenze registrate, il che rappresenta un notevole vantaggio durante gare e in casi in cui sia necessario il rapido monitoraggio delle condizioni di propagazione presenti su altre bande.

5-2 SELEZIONE DELLA BANDA



Il ricetrasmittitore IC-765 e' predisposto per la trasmissione su tutte le bande amatoriali da 1,9 MHz a 28 MHz, e puo' ricevere da 100 kHz a 30 MHz. L'IC-765 e' completo di funzione di Registro di stack di banda (v. alla pagina precedente).

1) Premere il tasto numerico corrispondente alla banda amatoriale da selezionare.

2) Premere il tasto (DOWN) o (UP) per modificare la frequenza a visore (in passi da 1 MHz)

3) Ruotare il controllo di sintonia fino al raggiungimento della frequenza voluta.
(Per selezionare la velocita' di sintonia leggere al paragrafo 5-4)

5-3 IMPOSTAZIONE DELLA FREQUENZA

[EXAMPLES] Push the [FUNC] switch before entering digits.

- Set frequency at 7.00000 MHz.
Push [7] then [ENT].
- Set frequency at 7.10000 MHz.
Push [7] [.] [1] then [ENT].
- Set frequency at 28.12345 MHz.
Push [2] [8] [.] [1] [2] [3] [4] [5] then [ENT].
- Change frequency from 28.12345 MHz to 28.45500 MHz.
Push [.] [4] [5] [5] then [ENT].
- Set frequency at 234 kHz (0.23400 MHz).
Push [0] [.] [2] [3] [4] then [ENT].

1) Premere il tasto (FUNC). Si accende il led rosso.

2) Inserire la frequenza desiderata.
Premere il tasto [.] dopo aver selezionato i MHz e prima dei kHz.

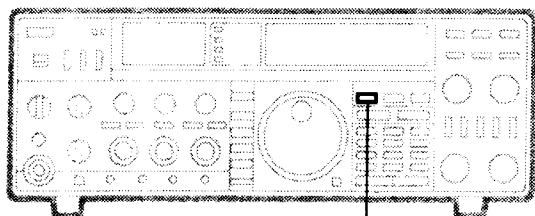
3) Premere il tasto (FUNC) per impostare la frequenza.

4) Per impostare gli zeri riferiti ai MHz, premere [ENT] una volta.

5) Ruotare il controllo di sintonia fino al raggiungimento della frequenza voluta.
(Per selezionare la velocita' di sintonia leggere il paragrafo 5-4).

5-4 SELEZIONE DELLA VELOCITA' DI SINTONIA

Ruotare il controllo di sintonia ottenendo incrementi di 5 kHz, in rotazione completa, in passi da 10 Hz. Ruotando il controllo piu' in fretta dara' automaticamente uno shift di 50 Hz a rotazione completa.

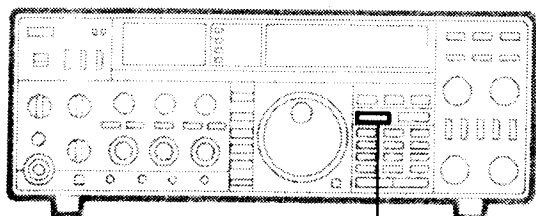


[TS]

1) Premere il tasto [TS] (IN) per ottenere degli incrementi di 1 kHz in qualsiasi modo operativo

2) Per impostare incrementi di frequenza di 2,5 kHz invece di 5 kHz a rotazione completa, leggere il paragrafo 11-4.

5-5 SELEZIONE DEL VFO A O B



[VFO A/B]

Il ricetrasmittitore contiene due VFO, sia per la trasmissione che per la ricezione, chiamati VFO A e VFO B, per una maggiore flessibilita' operativa.

Premendo il tasto [VFO A/B] si seleziona alternativamente il VFO A o il VFO B.

Effettuare le regolazioni sotto riportate, per una ricezione ottimale.

CONTROLLO SOPPRESSORE DEI DISTURBI

Usare i seguenti tasti per controllare il livello disturbi (NB LEVEL):

Il tasto [NB] premuto (IN): riduce le interferenze impulsive (del tipo emesse dall'avviamento di auto)

I tasti [NB] e [NB WIDE] premuti contemporaneamente: riduce lunghe interferenze impulsive (del tipo prodotto dalla scarica di candele nei motori a scoppio)

INTERRUTT. AGC:

- Su OFF: per segnali molto deboli.

- Su FAST: nei modi CW e RTTY

- Su SLOW: nei modi SSB o AM

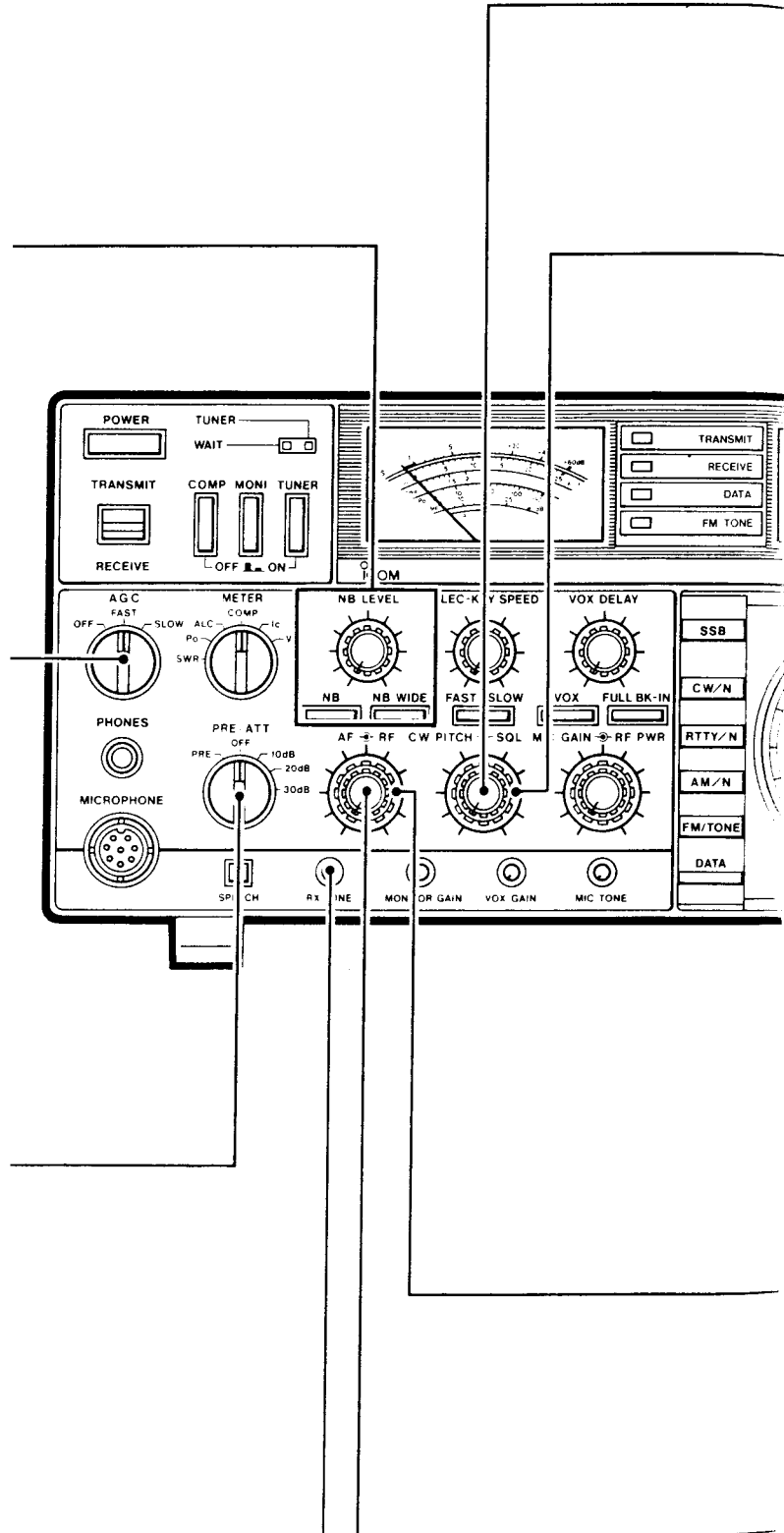
CONTROLLO PREAMP/ATTENUATORE:

-Su [PRE] con segnali molto deboli

-Su [10dB]-[20dB]-[30dB]: se i suoni ricevuti dall'altoparlante sono distorti da segnali molto forti; a queste posizioni si attiva l'attenuatore di 10, 20 o 30 dB.

CONTROLLO TONO RX

Modifica la qualità audio dell'altoparlante.

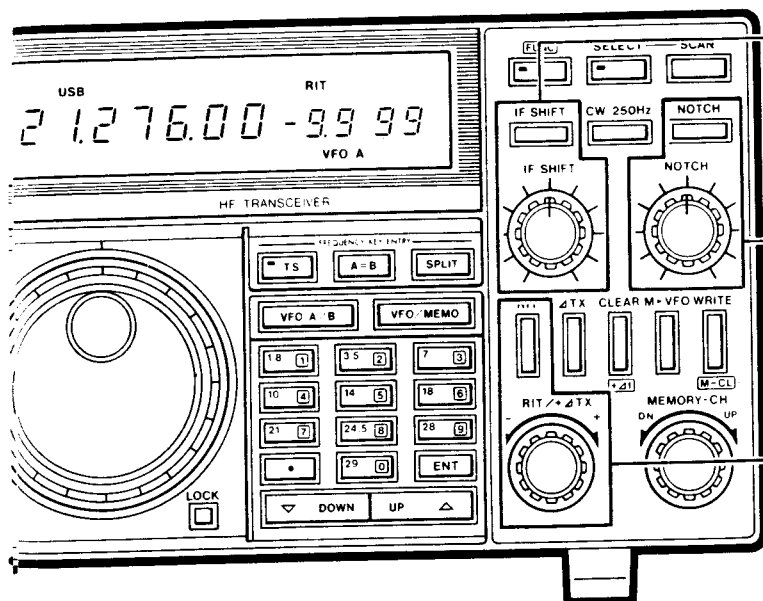


CONTROLLO PITCH CW

Per modificare il tono d'ascolto in CW.

CONTROLLO SQUELCH

Regola l'uscita audio dell'altoparlante. Quando i segnali e disturbi superano il livello di soglia SQL, il circuito di squelch si apre.



CONTROLLI IF SHIFT

per la riduzione d'interferenza da segnali adiacenti; disabilitato nel modo FM.

CONTROLLI FILTRO NOTCH

Riduce l'interferenza del tipo da segnali di battimento; disabilitato nel modo FM.

CONTROLLI RIT

Per variare la sintonia del ricevitore, o compensare scostamenti di frequenza. Regolando il controllo [RIT] si variera' la frequenza di ricezione ma non quella di trasmissione.

CONTROLLO RF GAIN

Regola il livello dell'amplificatore RF posto a lato del ricevitore. Si ottiene la massima amplificazione con la completa rotazione in senso orario del controllo.

CONTROLLO AF GAIN

Regola il volume del ricevitore da altoparlante, che aumenta con la rotazione in senso orario.

5-7 CONTROLLI DEL TRASMETTITORE

ACCORDATORE D'ANTENNA

Inserisce l'accordatore d'antenna. Anche con SWR di circa 3:1, l'accordatore interno regola l'antenna ad imped. 50 Ohm.

CONTROLLO MONITOR

Inserire l'autoascolto dei segnali trasmessi. Da usare con [MONITOR GAIN].

CONTROLLO SPEECH COMPRESSOR

Inserisce/esclude il compressore di dinamica. Da usare con [MIC GAIN].

TASTO TRANSMIT/RECEIVE

Per la commutazione manuale da/in ricezione e trasmissione.

COMMUTATORE METER

Misura i valori di tensione e corrente ai transistori finali, livelli ALC e compressione, SWR e relativo livello di potenza.

MONITOR GAIN

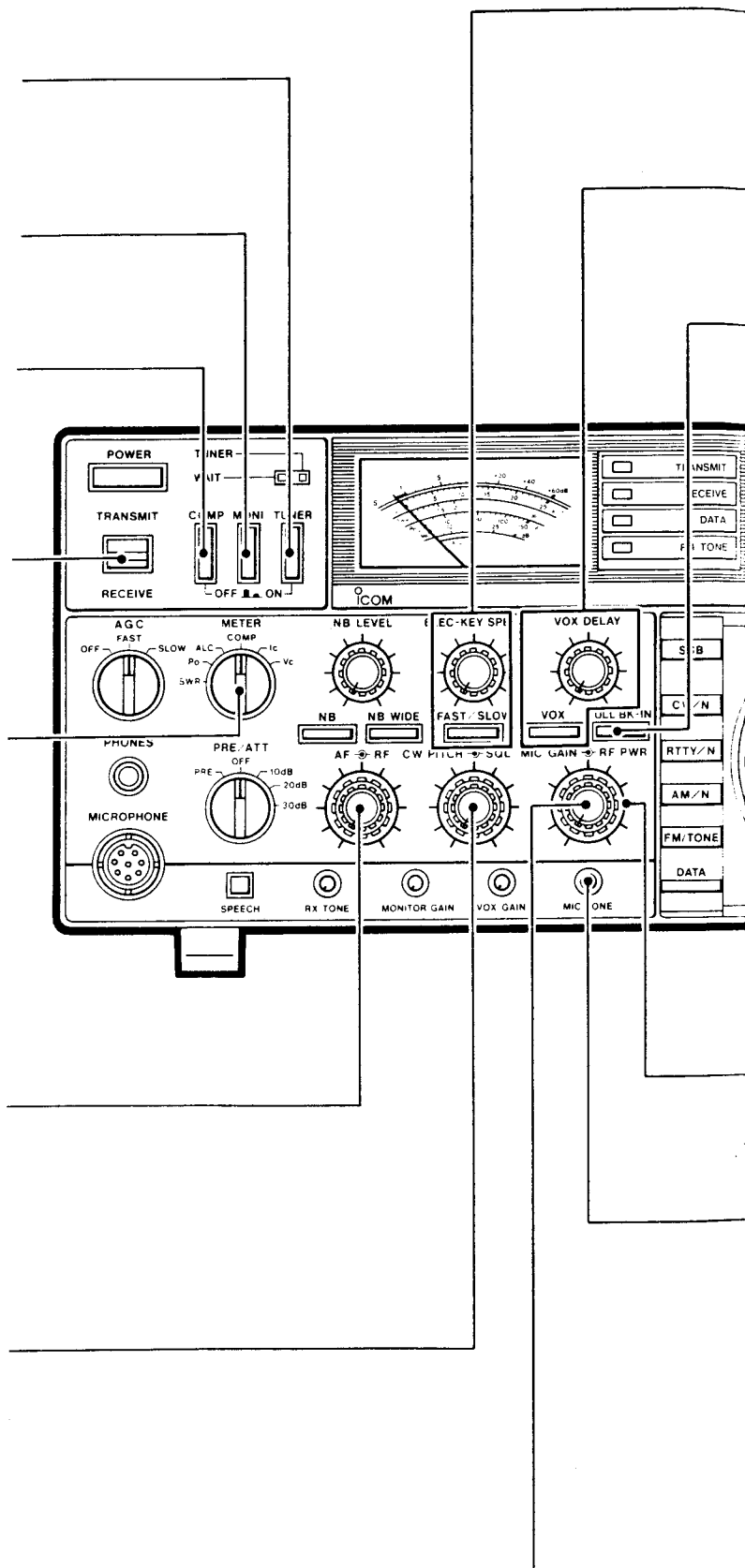
Regola l'audio del circuito di autoascolto; da usare con il controllo [MONI].

CONTROLLO VOX GAIN

Regola la sensibilita' del circuito VOX. Per uso in trasmissione, girare il controllo in senso orario. La rotazione in senso orario aumenta la sensibilita' e si trasmette, anche con un livello basso di voce.

CONTROLLO MIC GAIN

Regola il livello dell'amplificazione microfonica. Regolarlo in modo che l'ago del lettore stia entro la zona ALC, parlando normalmente al microfono.



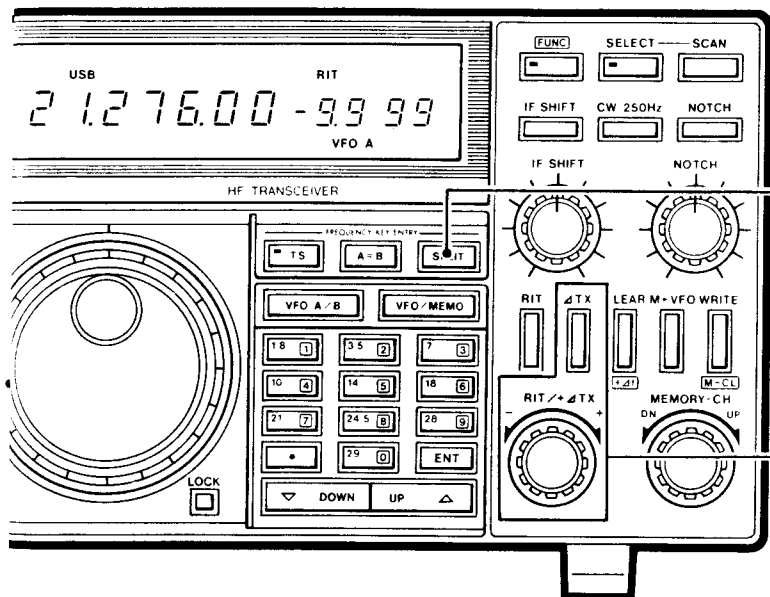
CONTROLLO MANIPOLATORE ELETTRONICO
 Modifica la velocità di manipolazione del manipolatore interno; da usare con il tasto di regolazione [FAST/SLOW].

VOX DELAY E INTERRUTTORE VOX

Inserisce/esclude il circuito VOX. Si può anche regolare il tempo di commutazione delle pause durante conversazioni o in trasmissioni in CW.

INT. FULL BREAK-IN

Seleziona il full break-in in CW (con il tasto VOX inserito).



TASTO SPLIT

Fornisce la diversificazione di frequenze (tra quella di trasmissione e quella di ricezione).

CONTROLLI TX

Per la sintonia fine o per compensare scostamenti di frequenza eventuali. Regolando questo controllo si varia la frequenza di trasmissione ma non quella di ricezione.

RF POWER

Max. potenza d'uscita:

	SSB	:	100 W PEP
Regola la potenza d'uscita	CW, FM, RTTY	:	100 W
al livello voluto.	AM	:	40 W

MIC TONE

Varia la tonalità del segnale audio trasmesso.

Questionario tecnico:

Domanda:

Che cos'e' l'ALC ?

Risposta:

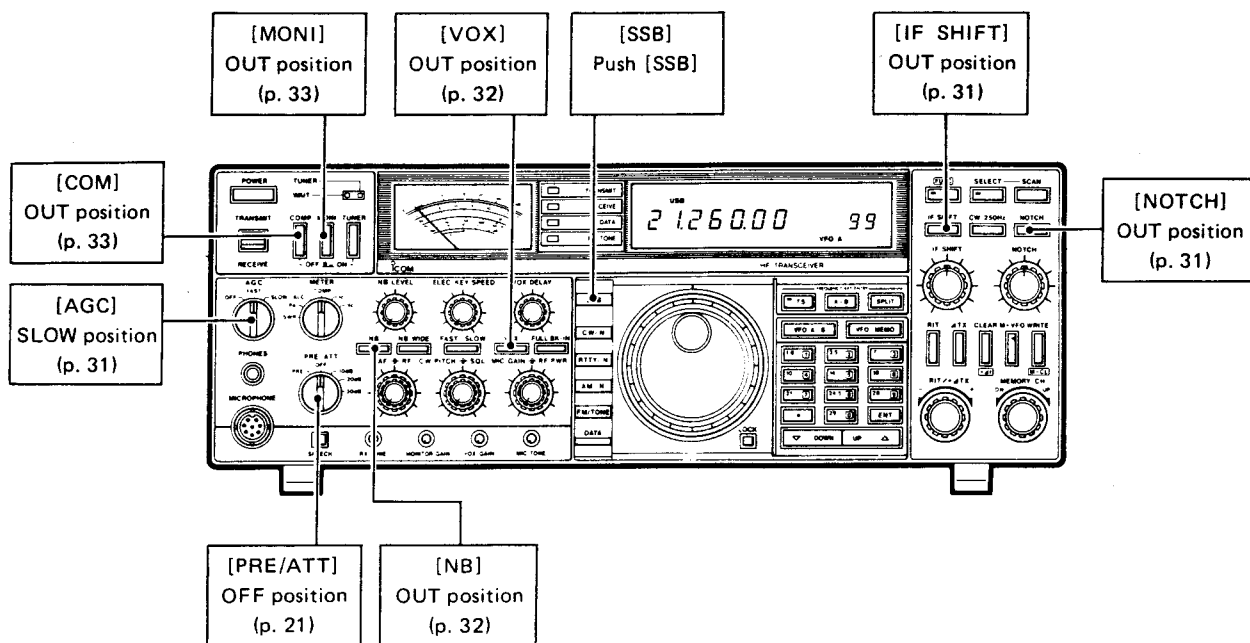
L' ALC (Automatic Level Control) e' il circuito che determina i limiti della potenza d'uscita, controllando il livello d'ingresso dell'amplificatore di potenza RF.

L'amplificatore di potenza RF e' strutturato come un amplificatore lineare che amplifica in modo proporzionale i segnali ricevuti. L'amplificatore lineare da' luogo a segnali distorti quando il livello dei segnali ricevuti oltrepassa il limite di linearita', dato che l'amplificazione avviene in una zona non-lineare del segnale.

Per prevenire segnali distorti, il circuito ALC rileva un segnale e lo applica ad un amplificatore aggiuntivo, come "feedback" per ridurre la potenza in uscita.

Il livello del segnale ricevuto dall'amplificatore di potenza RF e' cosi' ridotto e l'apparato trasmette dei segnali chiari.

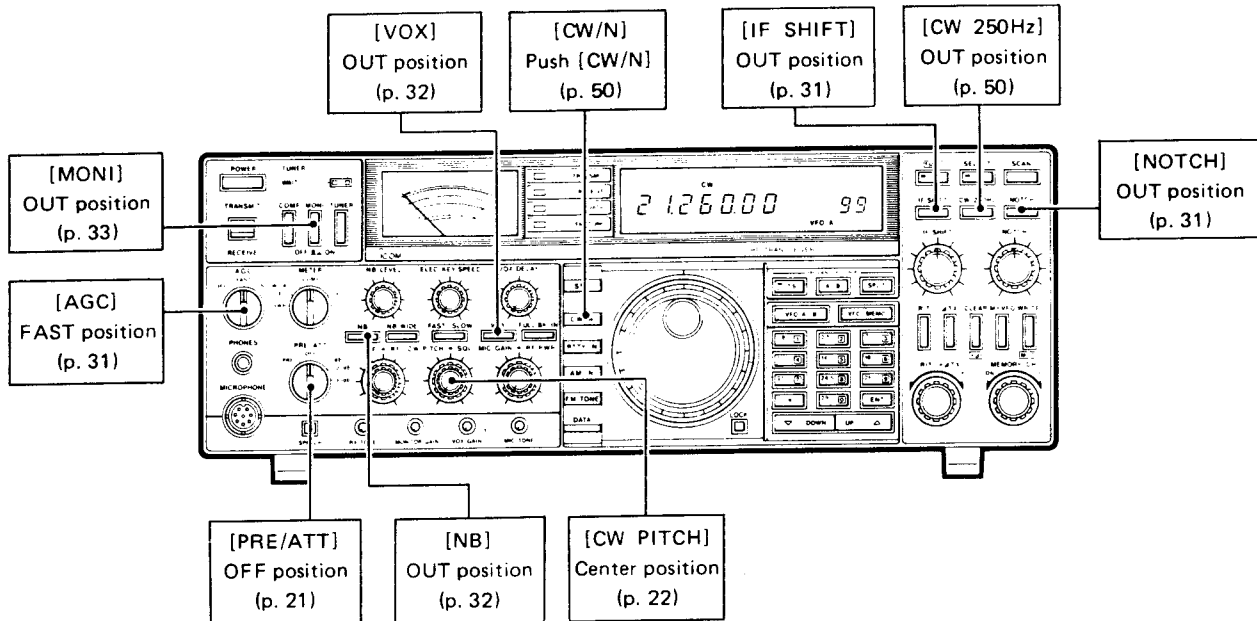
6-1 FUNZIONAMENTO IN SSB

1) Ricezione in SSB

1. Regolare i controlli come descritto in sez. 5-1
2. Inserire il tasto "POWER"
3. Scegliere la banda di frequenza desiderata.
4. Premere (SSB) per scegliere il modo SSB:
 - * selez. automatica di USB per bande oltre i 10 MHz;
 - * selez. automatica di LSB per bande sotto i 7 MHz.
- * Premere di nuovo il tasto (SSB) per selezionare il lato opposto della banda.
5. Regolare (AF).
6. Regolare (SQL), se necessario.
7. Ruotare il controllo di sintonia per ricevere il segnale.
8. Usare i controlli come indicato dalla sez. 5-6 del manuale.

2) Trasmissione in SSB

1. Regolare i controlli come descritto in sez. 5-1
2. Porre l'interruttore "METER" alla posiz. [Po] per vedere la potenza in uscita.
3. Tenere premuto il tasto PTT del microfono o mettere "Transmit/Receive" su "Transmit".
4. Parlare nel microfono con voce normale.
(durante la trasmissione, l'ago del lettore oscilla)
5. Regolare (RF PWR) sulla potenza d'uscita voluta.
6. Porre (METER) alla posiz. (ALC)
7. Regolare (MIC). L'ago del lettore deve restare entro la zona ALC.
 - * Premere il tasto (COMP), se necessario
 - * Regolare eventualmente (MIC TONE)



1) Ricezione in CW

1. Predisporre i controlli come descritto alla sez. 5-1.
2. Inserire il tasto (POWER).
3. Selezionare la banda (vedi in sez. 5-3 del manuale).
4. Premere (CW/N), quindi:
 - * ancora (CW/N) per selezionare il filtro stretto CW
 - * in CW con filtro stretto a 250 Hz e' richiesto l'uso di filtro stretto opzionale.
5. Mettere il tasto (AGC) alla posizione "Fast".
6. Regolare (AF)
7. Regolare (CW PITCH), se richiesto.
8. Regolare eventualmente (SQL)
9. Ruotare il controllo di sintonia sino a ricevere il segnale.

2) Trasmissione in CW

Inserire un tasto di tipo dritto o di tipo iambic nel jack (KEY) o (ELEC-KEY) posti sul retro.

1. Selezionare non break-in, il semi break-in o il full break-in come segue:

- * per il non break-in : il tasto (TRANSMIT/RECEIVE) su TRANSMIT;
- * per il semi break-in: premere (VOX)

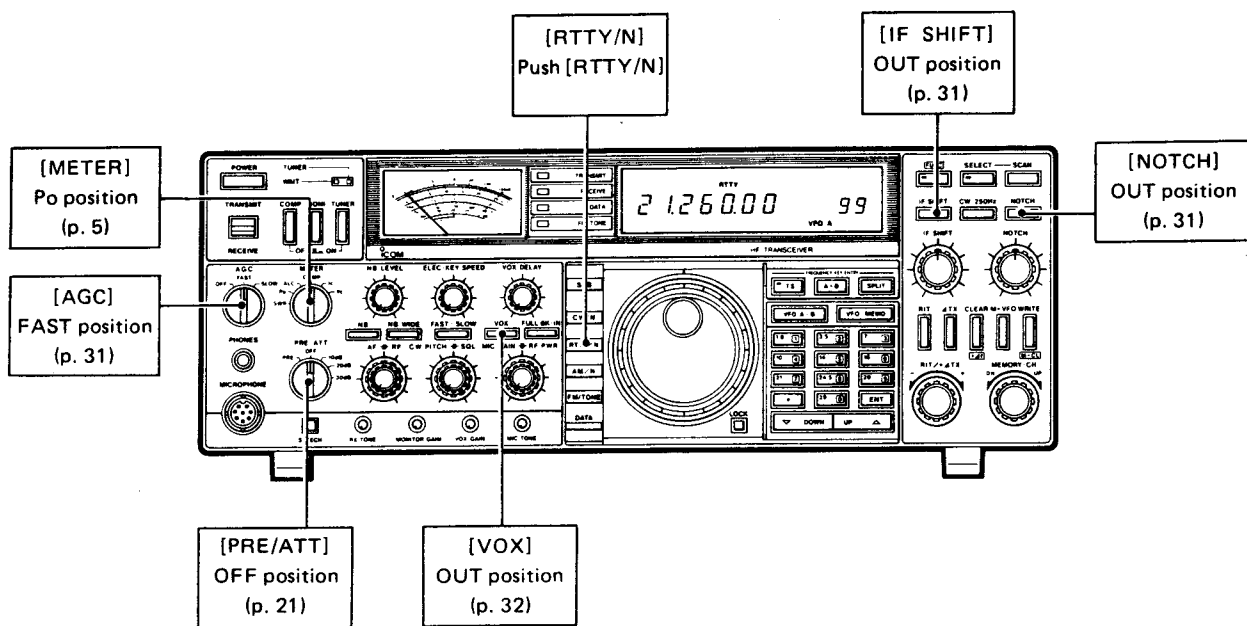
- * per il full break-in: premere (VOX) e (FULL BK-IN) insieme.

2. Premere il tasto CW.
3. Per l'usp del semi break-in regolare (VOX DELAY) per stabilire il tempo di ritenuta.
4. Se si usa il tasto "iambic" regolare (ELC-KEY SPEED) su Fast o Slow, a seconda della velocita' di manipolazione.

5. Predisporre (MONITOR GAIN) al livello di tono voluto.

6. La commutazione T/R puo' avvenire:
 - in modo automatico, se si usa il semi o full break-in;
 - manuale, con (TRANSMIT/RECEIVE).

MODE		SELECTIVITY
CW		2.2 kHz/-6 dB
CW-N	[CW 250 Hz] : OFF	500 Hz/-6 dB
	[CW 250 Hz] : ON (optional)	250 Hz/-6 dB



1) Ricezione in RTTY

1. Collegare una telescrivente o un terminale come indicato alla sez. 4-4 del manuale.

2. Predisporre i controlli come indicato in sez. 5-1.

3. Accendere l'apparato (POWER)

4. Selezionare la banda richiesta

5. Premere (RTTY/N), e quindi premerlo nuovamente per selezionare il filtro stretto RTTY

6. Regolare (AF)

7. Regolare eventualmente (SQL)

8. Ruotare il controllo di sintonia e sintonizzare un segnale RTTY (con l'indicatore di sintonia del terminale collegato).

2) Trasmissione in RTTY

1. Il commutatore (METER) e' su "Po".

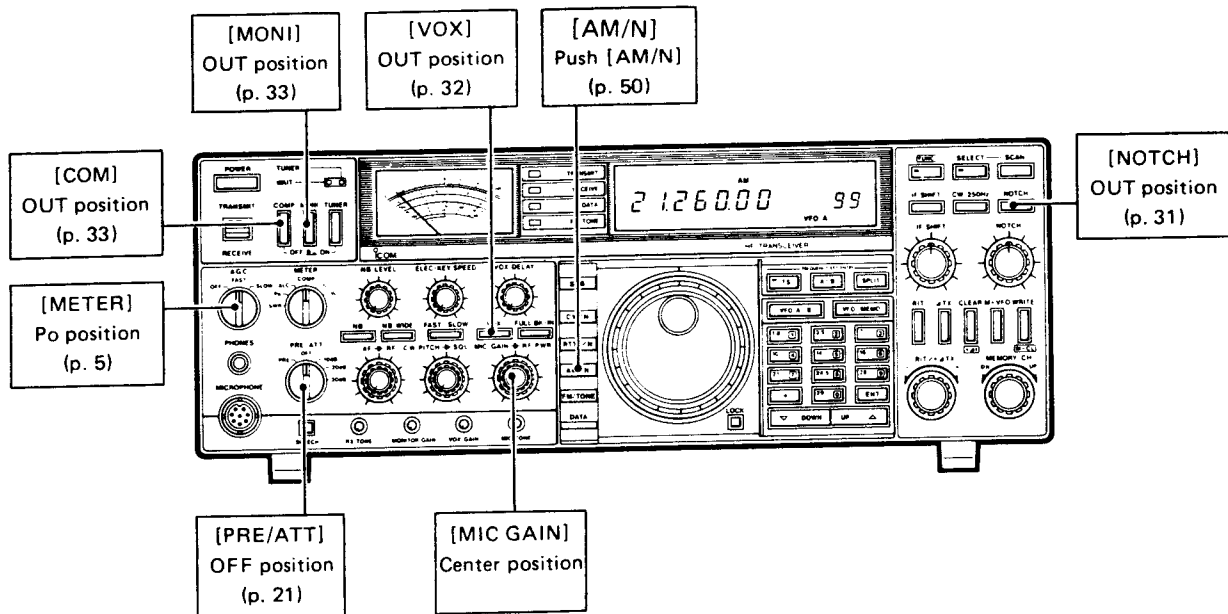
2. Porre il tasto (TRANSMIT/RECEIVE) su "TRANSMIT".

3. Regolare (RF PWR) alla potenza d'uscita voluta.

4. Azionare la tastiera RTTY per l'emissione del messaggio * Le seguenti frequenze "mark /space" sono fissate come default. Se si vuole cambiarle seguire la procedura riportata alla sez. 11-6.

■ RTTY SELECTIVITY INFORMATION

MODE	SELECTIVITY
RTTY	2.2 kHz/-6 dB
RTTY-N	500 Hz/-6 dB



1) Ricezione in AM

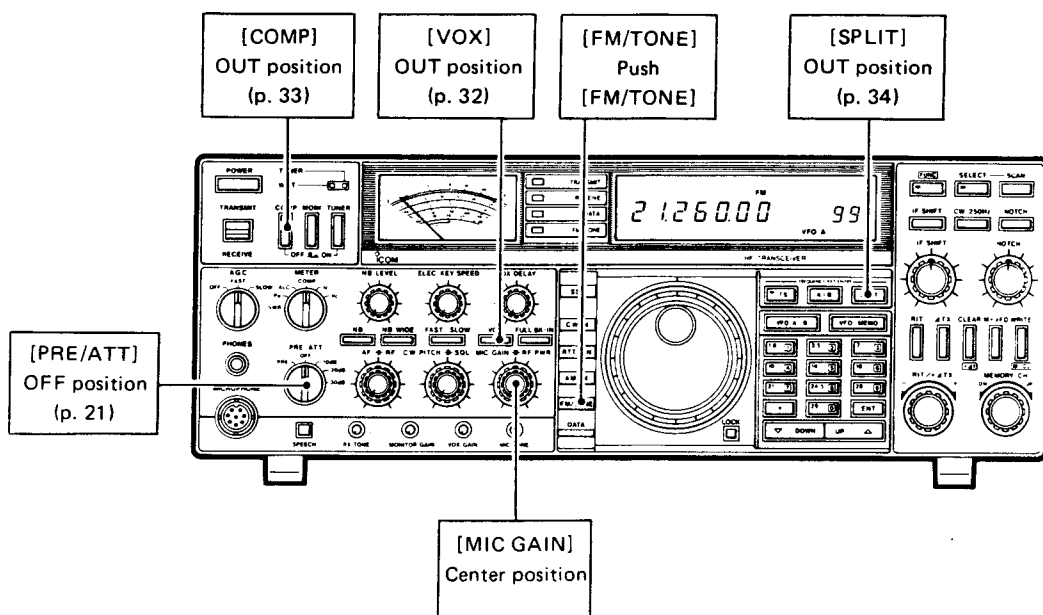
1. Predisporre i controlli iniziali (vedi sez. 5-1)
2. Accendere con (POWER) su IN
3. Selezionare la banda di frequenza voluta
4. Premere (AM/N)
* Premere di nuovo AM/N per selezionare il filtro stretto
5. Regolare (AF) al punto voluto
6. Regolare lo squelch (SQL)
7. Ruotare il controllo di sintonia per ricevere i segnali.

2) Trasmissione in AM

1. Predisporre i controlli iniziali (vedi sez. 5-1)
2. Commutare (METER) in posiz. "Po".
3. Mantenere premuto il tasto PTT del microfono, o mettere (TRANSMIT/RECEIVE) su TRANSMIT
4. Parlare nel microfono con voce normale
* La lancetta sul lettore indica un punto e oscilla
5. Regolare (RF PWR) alla potenza in uscita richiesta

■ AM SELECTIVITY INFORMATION

MODE	SELECTIVITY
AM	6 kHz/-6 dB
AM-N	2.8 kHz/-6 dB



1) Ricezione in FM

1. Predisporre i controlli iniziali (vedi sez. 5-1)
2. Accendere lo strumento (con POWER su IN)
3. Selezionare la banda di frequenza.
4. Premere (FM/TONE)
5. Regolare (AF)
6. Predisporre lo (SQL) al punto di soglia
7. Ruotare il controllo di sintonia sino a ricevere i segnali.

* Se il segnale e' abbastanza forte, la lancetta del "S-Meter" oscilla e il circuito di squelch si apre.

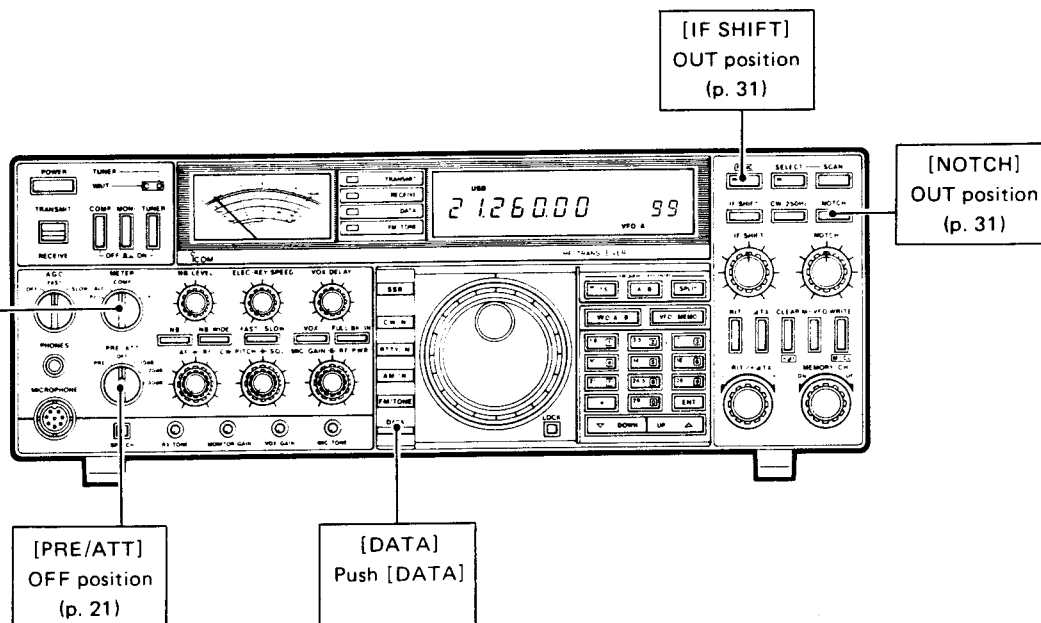
■ FM SELECTIVITY INFORMATION

SELECTIVITY
15 kHz/-6 dB

2) Trasmissione in FM

1. Predisporre i controlli iniziali (vedi sez. 5-1)
2. Commutare (METER) su "Po".
3. Mettere (MIC GAIN) a meta' (alle ore 12).
4. Mantenere premuto il tasto (PTT) del microfono o mettere (TRANSMIT/RECEIVE) su TRANSMIT
5. Parlare nel microfono con voce normale
* La lancetta del lettore oscilla secondo il livello della voce.
6. Regolare (RF PWR) alla potenza voluta
7. Per trasmettere su due frequenze diverse tramite ripetitore.
8. Per trasmettere un segnale di tono sub-audio, e' previsto l'impiego dell'unita' opzionale UT-30
9. Per arrestare la trasmissione del segnale, premere ancora il tasto (FM/TONE).

Leggere il manuale d'istruzioni del terminale prima di procedere al collegamento a IC-765.



1) Ricezione

1. Collegare il terminale come descritto alla sez. 4-2
2. Predisporre i controlli iniziali (vedi sez. 5-1)
3. Accendere l'apparato (POWER)
4. Selezionare il modo operativo prescelto e leggere le istruzioni relative.

2) Trasmissione

1. Commutare (METER) alla posizione "Po"; il lettore indicherà la potenza in uscita
2. Premere (DATA)
 - * Si illumina "Data"
 - * L'ingresso del microfono è escluso tranne se si preme il tasto (PTT) del microfono.
3. Azionare la tastiera del terminale.
 - * Il ricetrasmittitore trasmette automaticamente e l'ago del lettore indica un punto, oscillando secondo i dati immessi.
4. Regolare (RF PWR) al livello di potenza richiesto.

Domanda:

Che cos'e' la trasmissione radio a pacchetto?

Risposta:

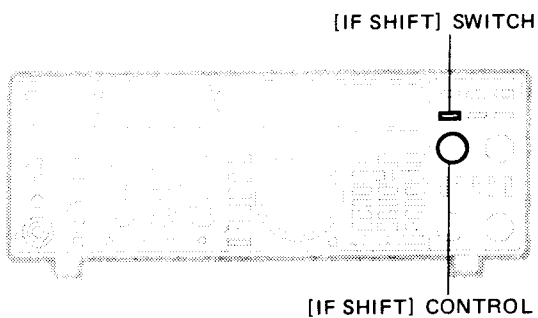
La trasmissione radio a pacchetto e' una tecnica avanzata di trasmissione che da' la trasmissione digitale dei dati ai radio amatori. Sono cosi' possibili trasmissioni ad alta velocita' ed una rete efficace e affidabile (con controllo d'errore).

Il sistema CMSA/CD (Carrier-Sense Multiple Access with Collision Detection) controlla una stazione radio a pacchetto, impedendo la trasmissione quando una banda e' occupata. E' permesso l'accesso a piu' stazioni sulla stessa frequenza contemporaneamente.

Per l'uso di trasmissioni radio a pacchetto occorre disporre di: un ricetrasmittitore, un computer completo d'interfaccia seriale RS-232C e di un TNC (Terminal Node Controller).

Con le trasmissioni a pacchetto si possono inviare dei messaggi tramite la tastiera del computer o tramite software su floppy disk.

7-1 FUNZIONAMENTO DELL'IF SHIFT



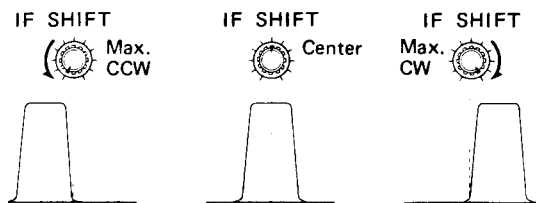
Consiste in un circuito che sposta elettronicamente la banda passante delle frequenze di transito attraverso il filtro (a cristallo) del ricevitore.

La sintonia dell'IF SHIFT riduce l'interferenza prodotta da segnali adiacenti.

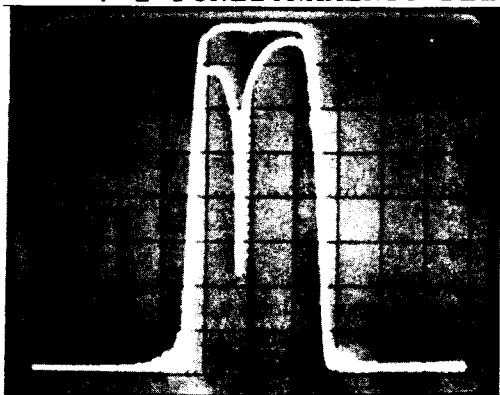
1) Premere il tasto (IF SHIFT)

2) Ruotare il controllo (IF SHIFT) in senso orario o antiorario sino ad eliminare l'interferenza.

NOTA: La sintonia IF Shift non e' abilitata con i modi AM o FM.



7-2 FUNZIONAMENTO DEL NOTCH FILTER

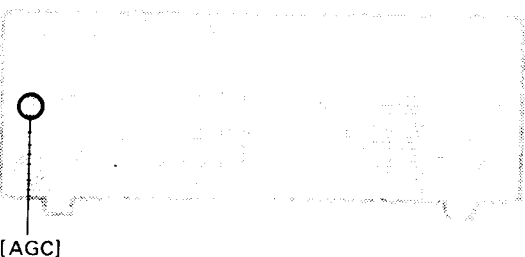


Il Notch filter sopprime una determinata frequenza nella banda passante IF, come ad esempio quella di un segnale d'interferenza.

1) Premere il tasto (NOTCH)

2) Regolare il controllo (NOTCH) sino a minimizzare l'interferenza.

7-3 USO DELL'AGC



La costante di tempo del controllo automatico di sensibilita' e' del tipo con attacco veloce e a rilascio lento.

L'IC-765 mantiene la tensione di picco del segnale IF raddrizzato dall'amplificatore IF, per un breve periodo di tempo.

Posiz. OFF: usata per segnali deboli. In questo caso il controllo del guadagno (RF) e' utile per ridurre l'amplificazione in Rx.

Posiz. FAST: usato per la ricezione di segnali con evanescenze veloci. Efficace in particolare nei modi CW o RTTY.

- Posiz. SLOW: usata di norma per la ricezione di segnali nei modi SSB o AM.

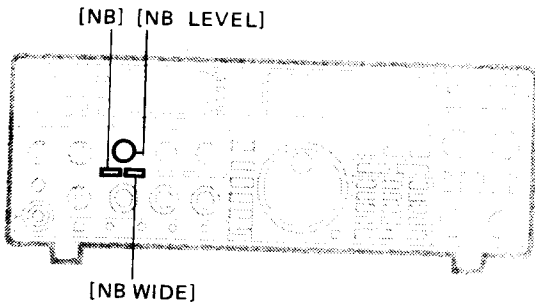
* Il circuito AGC mantiene il livello d'uscita audio costante

durante le fluttuazioni di potenza dei segnali, sopprimendo fastidiosi disturbi di fondo durante le pause nelle conversazioni.

NOTA: Il controllo (AGC) non funziona in FM.

7-4 USO DEL SOPPRESSORE DI DISTURBI (NB)

Il soppressore di disturbi riduce le interferenze impulsive (tipo: l'accensione di auto) e i disturbi a impulsi lunghi ("a picchio").



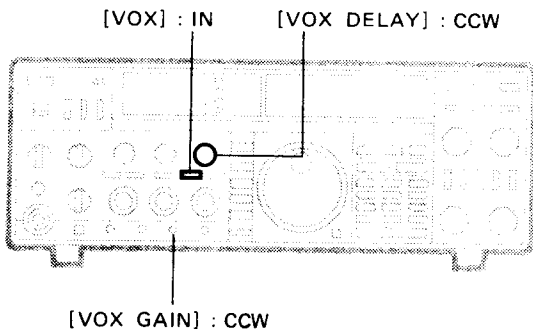
- 1) Inserire il tasto (NB)
- 2) Regolare il controllo (NB LEVEL) in base al livello del disturbo.

NOTA: Se il soppressore di disturbi distorce l'audio di un segnale, regolare il controllo (NB LEVEL) in senso antiorario.

- 3) Per sopprimere efficacemente disturbi più forti o più lunghi, premere contemporaneamente (NB) e (NB WIDE).

7-5 USO DEL VOX

Il circuito VOX (Voice-operated relay) permette la commutazione del trasmettitore con la voce percepita dal microfono.



- 1) Predisporre i controlli sul pannello frontale come indicato nella figura a sinistra.
- 2) Parlando con voce normale nel microfono, ruotare il controllo (VOX GAIN) in senso orario sino ad ottenere la commutazione in trasmissione.
- 3) Agire sul controllo (VOX DELAY) per fissare i tempi di commutazione Tx-Rx.
- 4) Per evitare che l'audio dell'altoparlante disattivi (VOX), regolare il controllo (ANTI-VOX) posto sotto il coperchio superiore.

7-6 USO DELL'ACCORDATORE D'ANTENNA

L'accordatore dell'IC-765 permette l'uso di antenne con SWR inferiore al rapporto 3:1 (impedenza: 16,7 - 150 Ohm).

- 1) Inserire il tasto (TUNER)
- 2) Commutare (METER) alla posizione "SWR".
- 3) Selezionare il modo RTTY tramite il tasto (RTTY/N), per la trasmissione continua in RF.
- 4) Fissare la frequenza a cui si intende operare.
- 5) Regolare il controllo (RF PWR) alla posizione "ore 9" sino ad avere almeno 10W. in uscita.

6) Commutare in trasmissione per qualche secondo.

* L'indicatore (WAIT) si accende mentre l'accordatore e' attivo

* L'indicatore (WAIT) si spegne per segnalare che l'accordatore sta effettuando l'accordo

* (WAIT) lampeggia per segnalare che il tuner non ha diminuito il SWR. Occorre rifare la procedure

7) Controllare lo SWR sul lettore e quindi arrestare la trasmissione.

7-7 USO DEL COMPRESSORE DI DINAMICA

Il compressore di dinamica RF aumenta la potenza media di uscita e l'inviluppo del segnale in SSB.

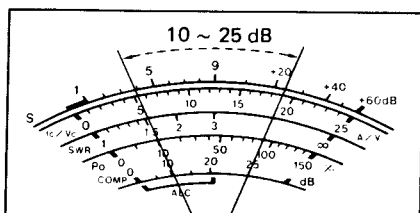
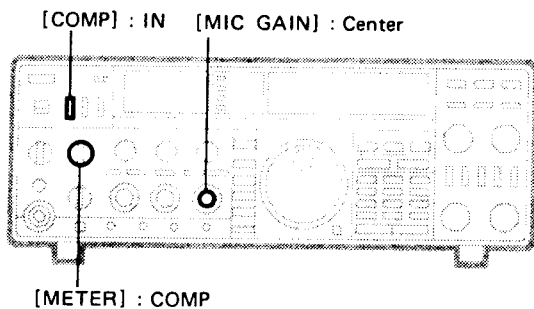
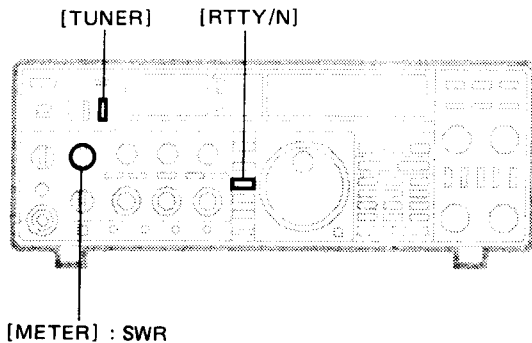
1) Predisporre i controlli iniziali (vedi se. 5-1).

2) Predisporre il ricetrasmittitore alla trasmissione.

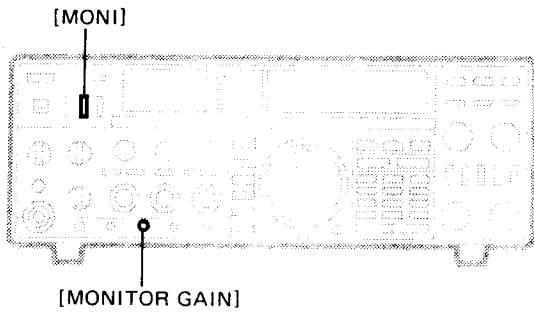
3) Parlare nel microfono e regolare il controllo (RF PWR).

4) Inserire il tasto (COMP)

5) Regolare (MIC GAIN) per una lettura sulla scala COMP, compresa tra 10 e 25 dB.



7.8 USO DEL MONITOR

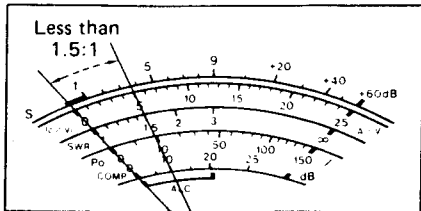
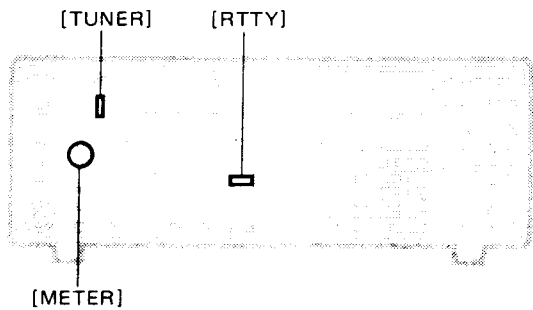


Con il monitor e' possibile controllare la qualita' dei segnali IF, nei vari modi, tramite altoparlante. Il monitor funziona sempre in CW.

- 1) Premere (MONI)
- 2) Nel corso della trasmissione regolare (MONITOR GAIN).

NOTA: Usare le cuffie per evitare inneschi.

7-9 LETTURA DEL SWR



E' possibile la lettura di SWR in tutti i modi operativi.

- 1) Escludere il tuner, posizionando su "OUT" il relativo tasto.
- 2) Commutare (METER) sulla portata "Po"
- 3) Premere (RTTY/N)
- 4) Predisporre l'apparato alla trasmissione
- 5) Ruotare (RF PWR) in senso orario oltre le h.12, regolando un'uscita di min. 30 W.
- 6) Commutare lo strumento su "SWR"
- 7) Leggere il valore sulla relativa scala di SWR del lettore.

NOTA: L'accordatore d'antenna interno esegue l'accordo apparato-antenna se "SWR" e' meno di 3:1.

7-10 USO DELLO "SPLIT" O DIVERSIFICAZIONE DI FREQUENZA

Questa funzione ha lo scopo di trasmettere o ricevere su frequenze differenti.

1) Impostazione di frequenze con "SPLIT"

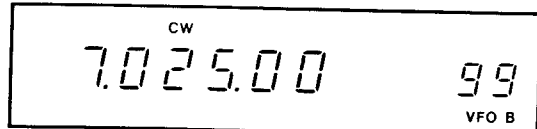
VFO A



[ESEMPIO]

Si deve fissare una frequenza di ricezione a 7,05700 MHz/CW e per la trasmissione a 7,02500 MHz/CW.

VFO B



1) Porre la frequenza ed il modo per 7,05700 MHz/CW in VFO-A e per 7,02500 MHz/CW in VFO-B, rispettivamente.

2) Premere il tasto (VFO-A/B) per visualizzare la frequenza VFO-A.

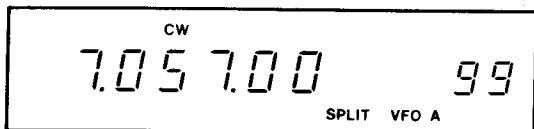
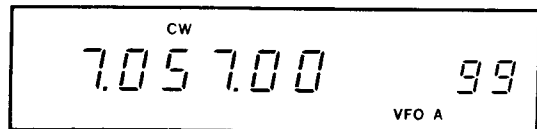
3) Premere il tasto (SPLIT). Sul visore si illumina "SPLIT".

4) Commutare l'apparato in Tx.

* Ricezione (VFO A) : 7,05700 MHz/CW

* Trasmissione (VFO B):7,02500 MH/CW

5) Per scambiare le frequenze premere nuovamente il tasto (VFO A/B). Il visore indica "VFO B".



NOTA: Quando si usa lo "split" in crossband l'accordatore d'antenna deve essere escluso (su OFF), in quanto esso funziona nella frequenza di trasmissione e riduce la sensibilita' della frequenza di ricezione.

2) Memorizzazione di frequenze in "SPLIT"

Con le memorie da 90 a 99 si memorizzano entrambe le frequenze di Tx e Rx, utile per la selezione di frequenze "split" piu' frequentemente utilizzate.

[ESEMPIO]

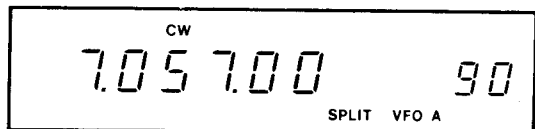
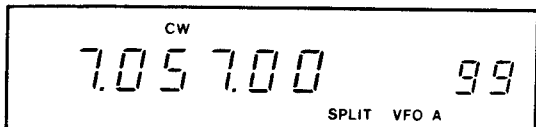
Per memorizzare le frequenze dell'esempio al punto 1) di questo paragrafo nel canale di memoria n. 90.

1) Assicurarsi che il visore indichi:

- in VFO A : 7,05700 MHz/CW

- in VFO B : 7,02500 MHz/CW

- "SPLIT" acceso.



3) Uso delle frequenze memorizzate



2) Premere (VFO A/B) in modo da visualizzare il VFO-A.

3) Ruotare (MEMORY-CH) per fissare il canale di memoria n. 90 in modo VFO.

4) Per memorizzare i dati premere in continuo il tasto (WRITE) sino a quando l'altoparlante non emette tre segnali di "beep".

[ESEMPIO]:

Uso dello SPLIT nella memoria n. 90

1) Selezionare (MEMORY) ed il canale di memoria n. 90.

2) Premere (SPLIT). Il visore indica SPLIT.

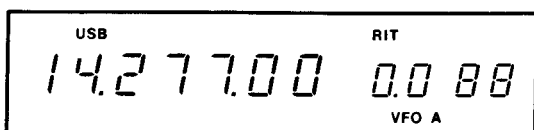
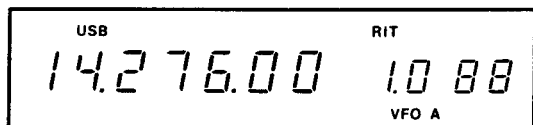
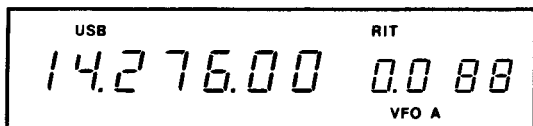
3) Predisporre il ricetrasmittitore alla trasmissione:

* Il visore indica la frequenza di Tx
* Si riceve su 7,05700 MHz/CW e si trasmette su 7,02500 MHz/CW.

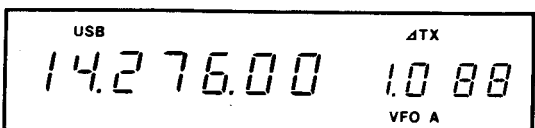
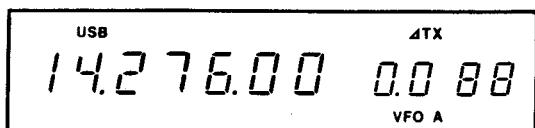
7-11 USO DI RIT/ TX

Le funzioni di RIT e TX permettono di effettuare degli scostamenti sulle frequenze indicate, in modo indipendente.

FUNZIONAMENTO DI RIT



FUNZIONAMENTO DI TX



Con RIT e' possibile variare la sintonia del ricevitore fino a $\pm 9,99$ KHz in passi da 10 Hz senza variare la frequenza di trasmissione.

1) Premere il tasto (RIT). Il visore indica il valore dello scostamento.

2) Per variare la frequenza di ricezione regolare il controllo (RIT/TX).

3) Per escludere (RIT) premere di nuovo il tasto.

* RIT e il valore dello scostamento vengono annullati;

* l'ultimo valore di scostamento resta in memoria.

4) Per avere sul visore l'ultimo scostamento, premere il tasto (RIT).

* Il valore sara' richiamato cosi' a visore

5) Per aggiungere lo scostamento alla frequenza impostata, premere il tasto (FUNC) e quindi di continuo (CLEAR) finche' l'altoparlante non emetta tre segnali di "beep".

6) Per cancellare lo scostamento premere (CLEAR).

* Lo scostamento si azzerà.

Con TX si puo' variare la frequenza di Trasmissione di $\pm 9,99$ KH in passi da 10 Hz senza "spostare" la frequenza di Rx.

1) Premere (TX) per abilitare la funzione.

* Il visore indica il valore dello scostamento.

2) Per variare la frequenza di trasmissione, regolare il controllo (RIT/ TX)

* La frequenza e' modificata.

3) Premere di nuovo (TX) per escludere la funzione.

* " TX" e il valore dello scostamento non sono piu' indicati sul visore.

* Il valore TX e' memorizzato.

4) Per visualizzare l'ultimo scostamento, premere ancora (TX).

* Sul visore appare l'ultimo scostamento memorizzato.

5) Per aggiungere il valore di scostamento alla frequenza indicata, premere il tasto (FUNC) e quindi mantenere premuto (CLEAR) finche' l'altoparlante non emette tre segnali di "beep".

* Il valore dello scostamento viene aggiunto alla frequenza.

6) Per cancellare definitivamente il valore di scostamento premere il tasto (CLEAR).

* Il valore di scostamento e' azzerato (a 0,0).



7-12 EQUALIZZAZIONE DELLE FREQUENZE

Con questa funzione si accordano istantaneamente la frequenza e il modo di funzionamento dei due VFO.

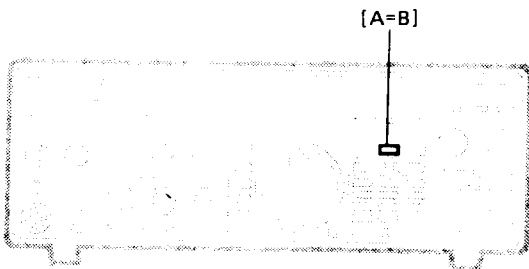
1) Premere (VFO/MEMO) per la selezione del modo VFO.

2) Mantenere premuto il tasto (A=B) finche' l'altoparlante non emette tre segnali di "beep".

* Il contenuto di VFO-A e' uguale a quello di VFO-B.

* La frequenza indicata dal visore non cambia.

3) Per controllare l'equalizzazione dei segnali, premere (VFO A/B).



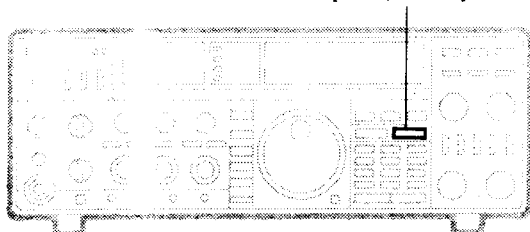
8-1 CANALI DI MEMORIA

L'IC-765 e' equipaggiato con n.101 canali di memoria corrispondenti ai canali da 1 a 99, piu' memoria P1 e P2. Le singole memorie hanno impieghi specifici, come indicato qui di seguito:

MEMORIA N.	IMPIEGO
1 - 89	Ad ogni canale corrisponde una frequenza e un modo.
90 - 99	Memorie adibite a frequenze differenziate (SPLIT). Volendo possono essere usate come le precedenti 89
P1 - P2	Ad ogni memoria corrisponde una frequenza e un modo. Sono usate come i due limiti di banda nella ricerca programmata.

8-2 SELEZIONE DELLA MEMORIA E DEL VFO

[VFO/MEMO]



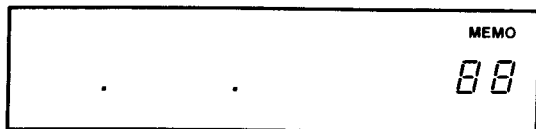
Premendo il tasto (VFO/MEMO) si ottengono alternativamente il VFO oppure il modo da MEMORIA.

8-3 LETTURA DELLE MEMORIE

1) Selezione di un canale di memoria:

1) Premere (VFO/MEMO) per selezionare il modo da Memoria.

* Il visore indica "MEMO"

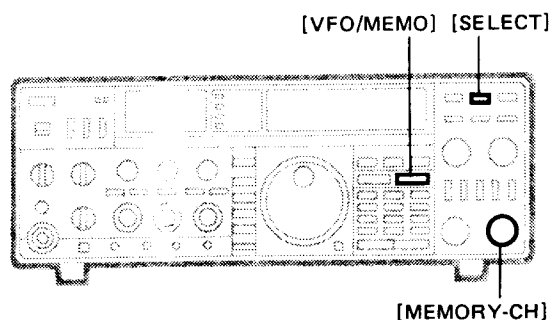


2) Ruotare (MEMORY CH) per selezionare la memoria richiesta.

* Se la memoria non e' stata ancora programmata il visore indica un punto decimale.

3) Per selezionare soltanto le memorie selezionate, premere il tasto (SELECT). Il punto 2) qui sotto riporta le istruzioni per la programmazione delle memorie.

2) Programmazione di una memoria come canale di memoria selezionata



Programmando dei canali di memoria selezionati, sarà poi possibile richiamare solo le memorie selezionate.

1) Premere (VFO/MEMO) per selezionare il modo da Memoria.

2) Selezionare il canale di memoria da programmare con il commutatore (MEMORY CH).

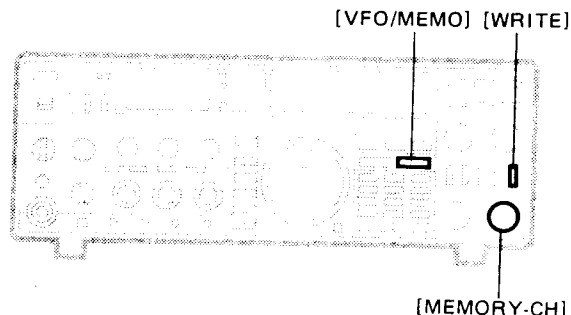
3) Premere (SELECT)

* Si illumina l'indicatore verde per segnalare che il canale è un canale di memoria selezionata.

4) Per annullare il canale di memoria, premere di nuovo (SELECT).

8-4 REGISTRAZIONE DELLA MEMORIA

1) Registrazioni della memoria



Nel modo VFO, si può memorizzare in un canale di memoria la frequenza indicata sul visore.

1) Premere il tasto (VFO MEMO) per la selezione del VFO.

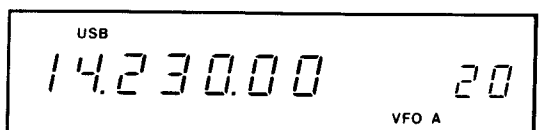
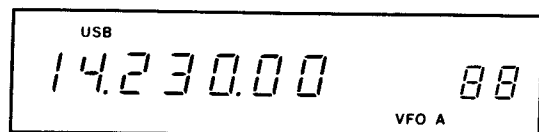
* sono accettati sia il VFO A o B.

2) Inserire la frequenza ed il modo da registrare.

3) Ruotare il commutatore (MEMORY CH) per selezionare la memoria richiesta.

4) Mantenere premuto il tasto (WRITE) finché l'altoparlante non emette tre segnali di "beep".

* A questo punto i dati sono registrati.



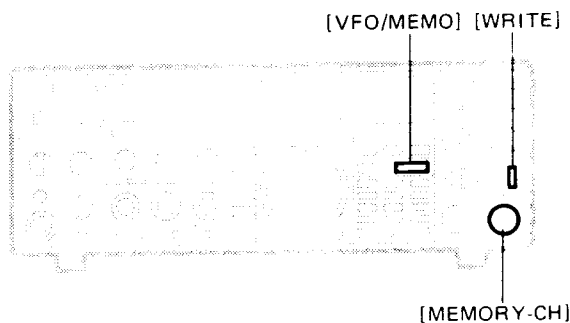
[ESEMPIO]

Per registrare 14,2300 MHz e USB nella memoria n. 20:

- 1- Selezionare il modo VFO
- 2- Inserire frequenza e modo per 14,2300 MHz/USB
- 3- Selezionare il canale di memoria 20
- 4- Tenere premuto (WRITE)

2) Per modificare la memoria

E' possibile modifica le frequenze memorizzate nel modo MEMORY (da memoria).



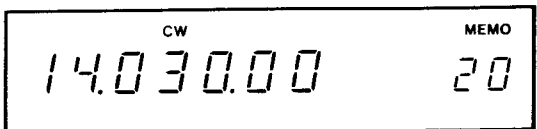
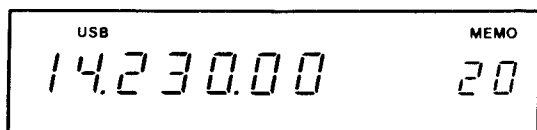
1) Premere (VFO/MEMO) per selezionare il modo da memoria

2) Ruotando il commutatore (MEMORY CH) selezionare la memoria da modificare.

3) Impostare la frequenza ed il modo da inserire nella memoria.

4) Mantenere premuto il tasto (WRITE) finche' l'altoparlante non emette tre segnali di "beep".

* I nuovi valori sono stati registrati in memoria.



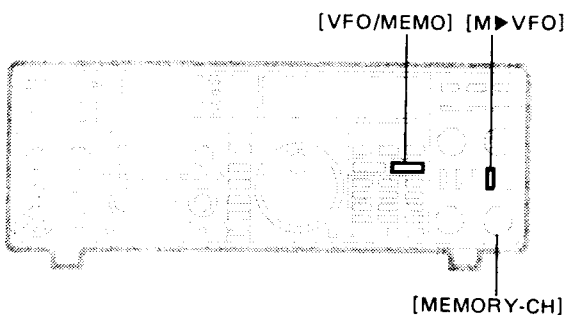
[ESEMPIO]

Per modificare il contenuto del canale di memoria n. 20 da 14,2300 MH e modo USB in 14,0300 MH e modo CW :

- 1- Selezionare (MEMORY)
- 2- Selezionare la memoria n. 20
- 3- Impostare la frequenza da inserire
- 4- Tenere premuto il tasto (WRITE).

8-5 TRASFERIMENTO DELLA MEMORIA

I dati di memoria selezionata possono essere trasferiti in modo VFO, seguendo la procedura riportata al punto 1), oppure possono essere trasferiti in modo MEMORY, seguendo la procedura al punto 2):



1) In modo VFO:

Una data frequenza e modo registrati nella memoria indicati a visore devono essere trasferiti in VFO.

1) Commutare (MEMORY CH) per selezionare la memoria che si vuole leggere quando si e' in VFO.

2) Tenere premuto il tasto (MVFO) finche' l'altoparlante non emette tre segnali di "beep".

* I dati sono trasferiti in VFO.

2) In modo da Memoria

La frequenza ed il modo indicati dal visore sono trasferiti al VFO usato immediatamente prima del cambio in modo MEMORY.

1) Regolare il commutatore (MEMORY CH) per selezionare il canale di memoria che si vuole leggere operando da memoria.

2) Tenere premuto il tasto (VFO/MEMO) finché l'altoparlante non emette tre segnali di "beep".

3) Premere (VFO/MEMO) per la selezione di VFO.

* Il visore indicherà i dati trasferiti.

8-6 LIBERAZIONE DELLA MEMORIA

Con questa funzione vengono annullati i dati posti nei canali di memoria.

1) Premere (VFO/MEMO) per selezionare il modo da Memoria.

2) Selezionare la memoria da liberare ruotando (MEMORY-CH).

3) Premere il tasto (FUNC)

4) Tenere premuto (WRITE) finché l'altoparlante non emette i tre segnali di "beep".

* Il canale di memoria è liberato.

[ESEMPIO]

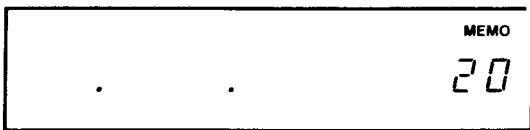
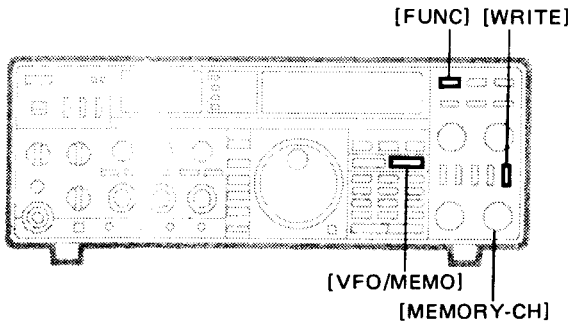
Liberare la memoria n.20, che contiene: 14,0300 MHz/CW.

1) Selezionare MEMORY

2) Selezionare la memoria n.20.

3) Premere (FUNC)

4) Tenere premuto (WRITE)



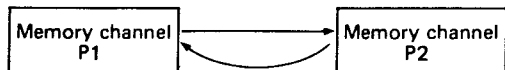
9-1 TIPI DI RICERCA

L'apparato IC-765 e' equipaggiato con i tre tipi di scan sottoelencati:

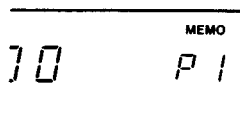
TIPO DI RICERCA	USO
PROGRAMMATA	La ricerca avviene in ripetizione tra due limiti di frequenza (registrati nelle memorie P1 e P2)
ENTRO LE MEMORIE	La ricerca avviene tra tutte le memorie
ENTRO LE MEMORIE SELEZIONATE	La ricerca avviene tra le memorie selezionate. (Il LED verde acceso segnala la memoria selezionata.

9-2 RICERCA PROGRAMMATA

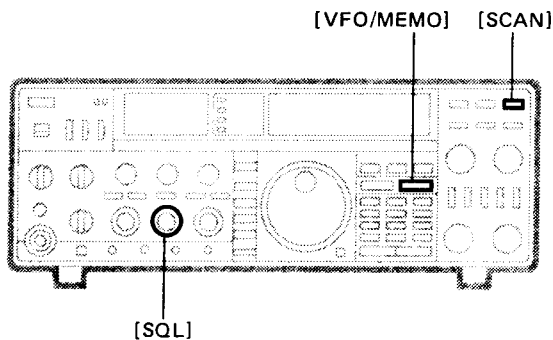
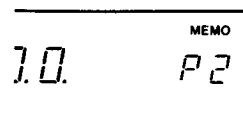
1) Registrare i limiti di frequenza nelle memorie P1 e P2 (Vedi alla sez. 8-4).



• Memory channel P1



• Memory channel P2



2) Selezionare il modo VFO premendo VFO/MEMO.

3) Selezionare un modo operativo (LSB, USB, CW, RTTY, AM o FM).

4) Regolare lo squelch (SQL) al punto di soglia.

* Il led verde (RECEIVE) si spegne.

5) Con il tasto (SCAN) iniziare la ricerca tra le memorie.

* "SCAN" si illumina.

* La ricerca si arresta quando un segnale apre il circuito di squelch.

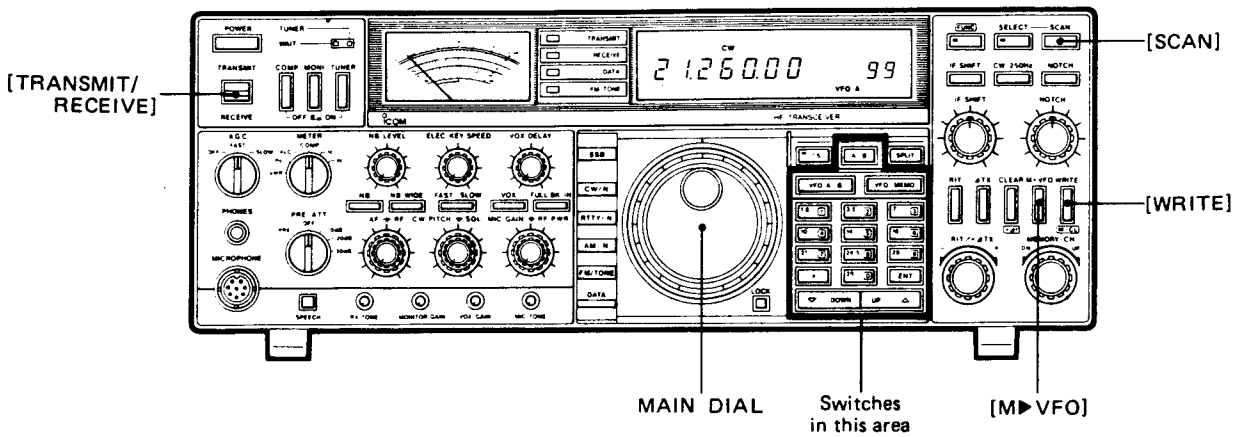
* La ricerca riprende quando il segnale sparisce.

6) Per modificare la velocità di ricerca o riavviare la ricerca, leggere alla sez. 11-5.

7) Premere di nuovo (SCAN) per annullare la ricerca.

* Come indica il disegno sotto riportato, altri controlli possono arrestare la ricerca.

● The following switches and control stop the scan.



9-3 RICERCA TRA LE MEMORIE

1) Le frequenze sono state registrate nei canali di memoria come indicato alla sez. 8-4.

2) Selezionare il modo da MEMORIA con il tasto (VFO/MEMO).

3) Regolare lo squelch (SQL) al punto di soglia. Il LED verde "RECEIVE" si spegne.

4) Premere il tasto (SCAN).

* Si illumina "SCAN"

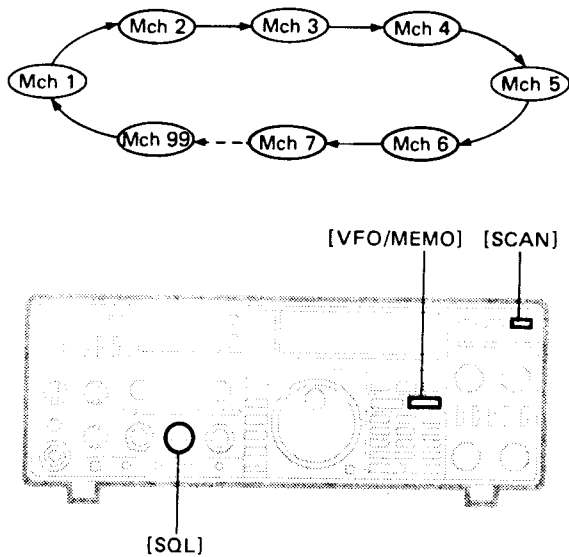
* La ricerca si arresta non appena un segnale ricevuto apre il circuito dello squelch.

* La ricerca riprende da sola alla sparizione del segnale.

5) Per modificare la velocità di ricerca o riavviare la ricerca stessa, vedere alla sez. 11-5.

6) Premere di nuovo (SCAN) per cancellare la ricerca.

* Come illustrato dal disegno alla pagina precedente, altri controlli possono arrestare la ricerca.



9-4 RICERCA TRA LE MEMORIE SELEZIONATE

1) Le frequenze sono state registrate nei canali di memoria come descritto alla sez. 8-4 del manuale.

2) Programmare le memorie come memorie selezionate (vedi alla sez. 8-3, punto 2).

3) Premere il tasto (VFO/MEMO) per selezionare il modo da MEMORIA

4) Regolare lo squelch al punto di soglia.

* Il LED verde "RECEIVE" si spegne.

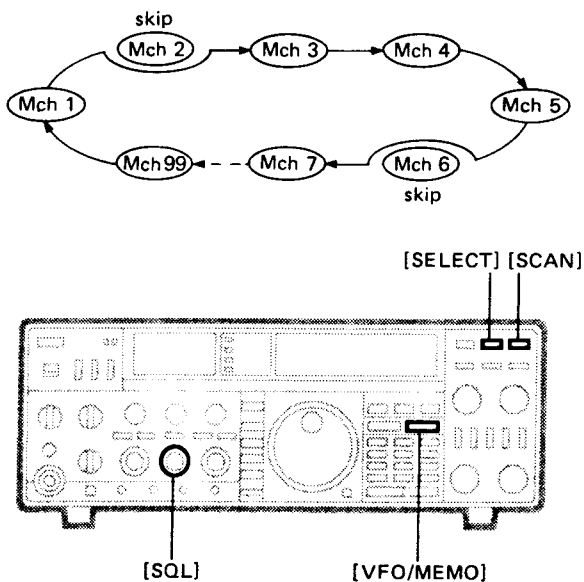
5) Con il tasto (SCAN) si inizia la ricerca tra le memorie.

* Si illumina "Scan".

6) Premere il tasto (SELECT) per avviare la ricerca tra le memorie selezionate.

* La ricerca si arresta quando un segnale apre il circuito di squelch.

* La ricerca riprende da sola, una



volta sparito il segnale.

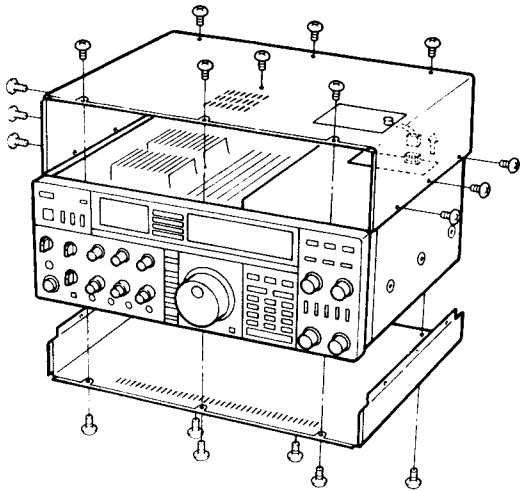
7) Per modificare la velocità della ricerca o riavviare la ricerca, vedere alla sezione 11-5.

8) Se si vuole passare dalla ricerca di una memoria selezionata alla ricerca di una memoria normale, premere (SELECT).

9) Per annullare la funzione di ricerca, premere di nuovo (SCAN).

* Altri controlli sono abilitati all'arresto della ricerca, come indicato dal disegno alla pagina precedente.

10-1 DISASSEMBLAGGIO DEL RICETRASMETTITORE



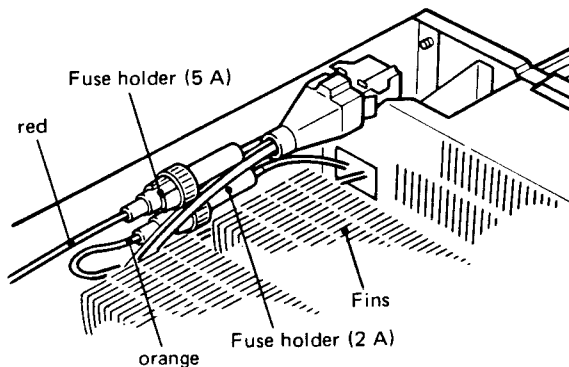
ATTENZIONE:

Scollegare il cavo d'alimentazione C.A. dell'apparato prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione.

- 1) Spegner l'apparato (POWER) su OFF
- 2) Scollegare il cavo d'alimentazione CA.
- 3) Togliere le viti come illustrato a fianco.
- 4) Togliere con cura il coperchio superiore e scollegare il connettore dell'altoparlante.
- 5) Togliere il pannello di fondo.

10-2 SOSTITUZIONE DEI FUSIBILI

Se un fusibile si brucia o il ricetrasmittitore non funziona, cercare la causa del guasto e, nel caso, sostituire il fusibile guasto.

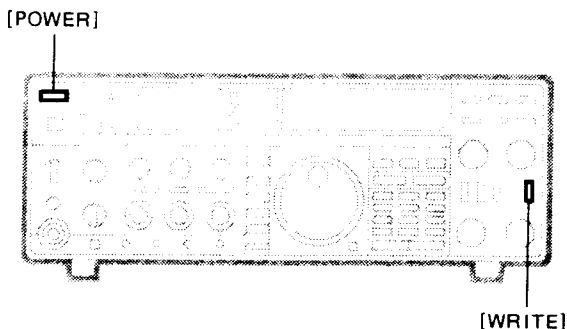


ATTENZIONE: Le lamelle sopra l'alimentatore sono molto affilate: aver cura di non tagliarsi.

Il ricetrasmittitore include tre fusibili:

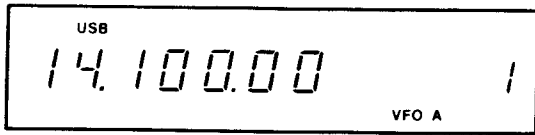
- portafusibile del pannello posteriore a CA : 10 A per 120 V. C.A. e 5 A per 220-240 V. C.A.
- portafusibili di C.C. interna: come da disegno a lato.

10-3 RESET DELLA CPU



E' possibile che il visore digitale dia dei valori sbagliati, in particolare all'accensione. Cio' puo' dipendere da elettricita' statica o da altri fenomeni esterni.

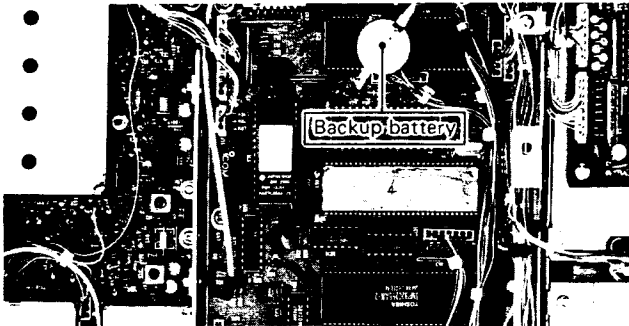
In questo caso mettere (POWER) su OFF. Attendere qualche secondo e quindi riaccendere (POWER ON). Se il problema persiste, procedere come indicato qui di seguito:



ATTENZIONE: Il reset della CPU cancella tutti i dati dalla memoria.

- 1) Spegnerne l'apparato (POWER OFF)
 - 2) Mantenendo premuto (WRITE) riaccendere l'apparato (POWER su ON).
 - 3) Rilasciare (WRITE)
- * Se il visore da' la lettura come illustrato a lato, la CPU e' ripristinata.

10-4 BATTERIA AL LITIO



La CPU dell'IC-765 comprende un circuito RAM collegato esternamente che contiene le memorie dei dati. I dati nelle memorie sono mantenuti da una batteria al litio.

Quando si esaurisce la batteria al litio, il ricetrasmittitore trasmette e riceve normalmente ma non potra' memorizzare i dati.

ATTENZIONE: La sostituzione della batteria deve essere eseguita da personale dei rivenditori ICOM.

10-5 OPERAZIONI DI PULIZIA



Se l'apparato e' sporco o si riempie di polvere si raccomanda di pulirlo con un panno asciutto. Evitare l'uso di solventi (benzina, alcool) che possono rovinare la superficie.

Domanda:

Perche' di solito si usa una batteria al litio per alimentare le memorie?

Risposta:

Perche' sono di lunga durata rispetto alle altre batterie, per cui le loro capacita' diminuiscono di poco anche dopo diversi anni.

Una caratteristica interessante e' la vita media stimata della batteria al litio usata con un'unita' logica.

La batteria da noi usata BR2032-1T2 ha capacita' di 180 mAh.

Abbiamo calcolato che, nelle peggiori condizioni di impiego cioe' con tensione di 3 μ A, la durata della batteria e':

$$\begin{aligned} &= 180 \text{ mAh} \div 3 \text{ } \mu\text{A} \\ &= 60000 \text{ ore (= 2500 giorni)} \\ &= 6 \text{ anni circa.} \end{aligned}$$

Considerando che la tensione tipica e' inferiore a 0,5 μ A, con la batteria collegata al circuito logico dell'IC-765, ne risultera' una durata della batteria di:

$$\begin{aligned} &= 180 \text{ mAh} \div 0,5 \text{ } \mu\text{A.} \\ &= 360000 \text{ ore (= 15000 giorni)} \\ &= \text{CIRCA 41 ANNI} \end{aligned}$$

Per cui, quando il ricetrasmittitore e' acceso, la batteria al litio e' disattivata. Quindi, piu' si usa il ricetrasmittitore piu' dura la batteria al litio.

Qui di seguito diamo un elenco dei guasti non causati da un uso errato dell'apparato. Se non e' possibile trovare la causa di un guasto o risolverlo con gli esempi sotto riportati, contattare l'agente di zona.

(1) Guasti di trasmissione e/o ricezione

Problema n. 1 : Non arriva la corrente con il tasto (POWER) inserito

CAUSE POSSIBILI

- Il cavo d'alimentazione non e' ben collegato.
- Il cavo d'alimentazione e' interrotto
- E' bruciato un fusibile. I fusibili sono posti:
 - * nel portafusibile sul pannello posteriore
 - * all'interno del rice-trasmittitore (n.2)

SOLUZIONI

- Ricollegare il cavo correttamente
- Controllare la continuita' del cavo.
- Ricercare la causa, quindi sostituire il fusibile.

Problema n. 2: L'altoparlante non da' suoni, o il volume e' molto basso.

CAUSE POSSIBILI

- Il livello del volume e' troppo basso.
- Lo squelch e' chiuso.
- Il ricetrasmittitore e' predisposto per la Tx
- Si sta usando un altoparlante esterno o delle cuffie.

SOLUZIONI

- Ruotare "AF" in senso orario fino ad ottenere un buon livello acustico.
- Ruotare (SQL) in senso antiorario per aprire il circuito di squelch.
- Porre (TRANSMIT/RECEIVE) su "RECEIVE" e controllare la linea "SEND" di un unita' eventualmente collegata.
- Controllare che l'altoparlante o le cuffie siano ben collegate.

Problema n. 3: La sensibilita' e' bassa

CAUSE POSSIBILI

- La linea d'alimentazione dell'antenna e' interrotta o in cortocircuito.
- E' inserito un attenuatore.
- Il tasto (RF) e' girato in senso antiorario

SOLUZIONI

- Controllare la linea e correggere eventuali condizioni scorrette.
- Mettere (PRE/ATT) alla posiz. "OFF" o scollegare l'attenuatore esterno.
- Ruotare (RF) completamente in senso orario.

Problema n. 4: La lancetta del S-Meter non si muove.

CAUSE POSSIBILI

- L'AGC e' in posizione OFF
- Il tasto (RF) e' stato ruotato in senso antiorario

SOLUZIONI

- Mettere (AGC) alla posiz. "FAST" oppure su "SLOW".
- Ruotare (RF) completamente in senso orario.

Problema n. 5: L'audio ricevuto e' confuso o distorto.

CAUSE POSSIBILI

- Il tasto (AGC) e' su "OFF"
- (NB) e' su "ON" e (NB LEVEL) e' stato ruotato troppo in senso orario.
- E' stato selezionato un "MODE" sbagliato.
- Il controllo (IF SHIFT) e' stato ruotato troppo a sinistra o a destra.
- Il controllo (CW PITCH) e' stato regolato male (troppo a sin. o destra) in modo CW.

SOLUZIONI

- Mettere (AGC) su "FAST" o "SLOW"
- Disattivare (NB) o ruotare in senso antiorario.
- Premere il tasto giusto di "MODE"
- Ruotare (IF SHIFT) verso la posizione centrale.
- Ruotare (CW PITCH) verso la posizione centrale.

Problema n. 6: Non c'e' potenza, o e' molto bassa, in uscita.

CAUSE POSSIBILI

SOLUZIONI

- La banda frequenze e' al di fuori di quelle amatoriali.

- Selezionare una frequenza delle bande amatoriali.

- (RF PWR) e' stato ruotato troppo in senso antiorario.

- Ruotare (RF PWR) in senso orario

- In modo "SSB", il (MIC GAIN) e' stato girato troppo in senso antiorario.

- Ruotare (MIC GAIN) in senso orario.

- Il valore di SWR dell'antenna e' troppo alto.

- Azionare l'accordatore (TUNER) e trasmettere per accordare l'antenna.

Problema n. 7 : Il segnale trasmesso e' confuso o distorto.

CAUSE POSSIBILI

SOLUZIONI

- Il controllo (MIC GAIN) e' ruotato troppo in senso orario.

- Ruotare (MIC GAIN) in senso antiorario finche' la lancetta del lettore rientra nella zona "ALC"

- E' inserito (COMP) con una regolazione sbagliata.

- Ruotare il controllo (MIC GAIN) in senso antiorario finche' la lancetta del lettore COMP rientri nella gamma di 10-25 dB.

Problema n. 8: Non funziona VOX.

CAUSE POSSIBILI

SOLUZIONI

- E' inserito il tasto (DATA)

- Escludere il tasto (DATA).

Problema n. 9: Non riesce il collegamento con nessuna stazione.

CAUSE POSSIBILI

SOLUZIONI

- La frequenza di trasmissione e quella di ricezione non coincidono.

- Premere (RIT) o (TX) per escludere una delle due funzioni.

Problema n. 10: L'accordatore d'antenna non funziona.

CAUSE POSSIBILI

SOLUZIONI

- | | |
|--|---|
| - L' SWR all'antenna supera 3:1. | - Rifare la regolazione d'antenna. |
| - La corrente RF non e' trasmessa all'accordatore d'antenna. | - Premere (RTTY) per trasmettere in continuo la corrente di RF. |

(2) Problemi nella predisposizione delle frequenze

Problema n. 1: Il controllo di sintonia non funziona.

CAUSE POSSIBILI

SOLUZIONI

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| - Il tasto (LOCK) e' inserito. | - Escludere (LOCK) |
|--------------------------------|--------------------|

Problema n. 2 : Non si riesce a impostare le frequenze da tastiera

CAUSE POSSIBILI

SOLUZIONI

- | | |
|--|---|
| - Non e' stato premuto il tasto (FUNC) prima di digitare i tasti numerici. | - Premere (FUNC) prima di impostare la frequenza con la tastiera . |
| - Non e' stato selezionato il tasto (ENT) dopo i tasti numerici. | - Premere (ENT) dopo aver impostato una frequenza tramite tastiera. |
| - Non e' stato immesso il [.] dopo 1 MHz. | - Digitare 1 MHz seguito da [.] , prima di inserire i numeri dei 100 kHz. |

Problema n. 3: In trasmissione, la frequenza cambia.

CAUSE POSSIBILI

SOLUZIONI

- | | |
|---|----------------------|
| - Il ricetrasmittitore e' predisposto per l'uso di frequenze differenziate. | - Escludere (SPLIT). |
|---|----------------------|

(3) Guasti inerenti la ricerca

Problema n. 1: Non funziona la ricerca.

CAUSE POSSIBILI	SOLUZIONI
- Si apre il circuito di silenziamento (squelch).	- Porre (SQL) al punto di soglia.
- Il ricetrasmittitore e' commutato per la Tx.	- Predisporre l'apparato per la ricezione.

Problema n. 2: La ricerca programmata non funziona.

CAUSE POSSIBILI	SOLUZIONI
- I limiti, o uno dei due limiti, di banda non e' stato programmato.	- Programmare i due limiti di banda

Problema n. 3: La memoria non funziona.

CAUSE POSSIBILI	SOLUZIONI
- Non ci sono dati nelle memorie	- Registrare almeno due frequenze in memoria .

Problema n. 4: La ricerca di una memoria selezionata non funziona

CAUSE POSSIBILI	SOLUZIONI
- I canali di memoria non erano stati programmati come memorie selezionate.	- Programmare i canali di memoria come memorie selezionate.

(4) Guasti nell'uso delle memorie

Problema n. 1 : Sul visore sono indicati solo i punti decimali, quando si imposta una memoria.

CAUSE POSSIBILI	SOLUZIONI
- Non ci sono registrazioni di dati.	- Memorizzare una determinata frequenza nel canale di memoria.

Problema n. 2: Non si libera la memoria.

CAUSE POSSIBILI	SOLUZIONI
- E' stato impostato il modo VFO.	- Selezionare il modo da Memoria tramite (VFO/MEMO).

Problema n. 3: Tutte le memorie programmate sono cancellate.

CAUSE POSSIBILI

- La batteria al litio e'
scarica.

SOLUZIONI

- Sostituirla con una nuova.
ATTENZIONE: La sostituzione della
batteria deve essere eseguita da
personale del rivenditore ICOM.

(5) Guasti al visore

Problema : Il visore da' dei valori sbagliati.

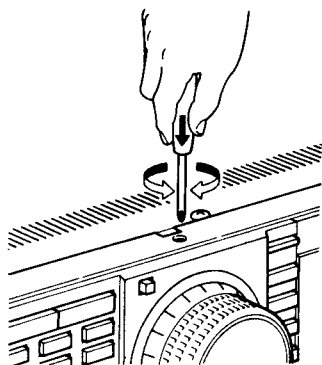
CAUSE POSSIBILI

-La CPU interna ha dei
problemi di messa a punto.

SOLUZIONI

- Procedere al resettaggio della
CPU.

11-1 REGOLAZIONE DEL FRENO



La scorrevolezza del controllo di sintonia puo' essere regolata secondo le preferenze, stringendo piu' o meno la vite posta sotto il ricetrasmittitore, in corrispondenza del controllo.

Procedere nel seguente modo:

- 1) Capovolgere l'apparato.
- 2) Regolare la vite in modo da dare la scorrevolezza voluta, provando a ruotare il controllo di sintonia costantemente in una direzione .

11-2 TARATURE DI FREQUENZA SEMPLIFICATE

Per una taratura accurata delle frequenze sull'IC765 sarebbe opportuno servirsi di un misuratore di frequenze ad alta precisione. E' tuttavia possibile eseguire delle semplici prove, prendendo come riferimento una stazione di frequenza nota come ad esempio la WWV, o altre stazioni.

Procedere nel seguente modo:

- 1) Premere il tasto (SSB) per la selezione del modo USB.
- 2) Predisporre la frequenza al valore della stazione campione meno 1 kHz.

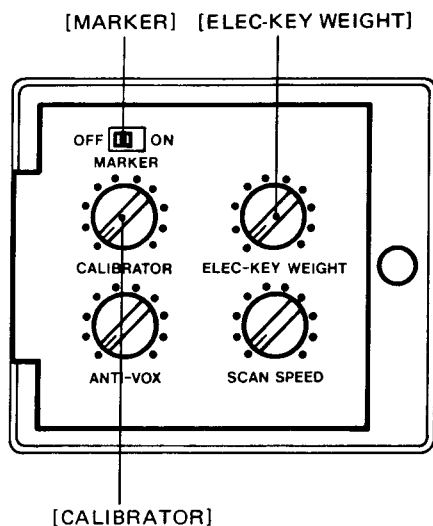
[ESEMPIO]

Essendo la frequenza della stazione WWV 10.00000 MHz, impostare una frequenza di 9.99900 MHz.

La frequenza sara' data da:
 $10.00000 \text{ MHz} - 0.00100 \text{ MHz (1 kHz)} = 9.99900 \text{ MHz}.$

- 3) Mettere il tasto (MARKER) posto sul coperchio superiore del ricetrasmittitore su "ON".

- 4) Regolare il controllo (CALIBRATOR) in modo da ottenere un battimento a zero quando riceve il segnale di riferimento.



* Si ha battimento a zero quando due segnali hanno esattamente la stessa frequenza, per cui danno esattamente lo stesso tono di audio.

11-3 REGOLAZIONE DELLA PESATURA DI MANIPOLAZIONE

1) Collegare il manipolatore iambico alla presa (ELEC-KEY) posta sul retro

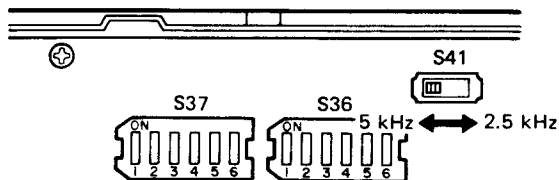
2) Premere il tasto (CW).

3) Regolare il manipolatore e il controllo (ELEC-KEY WEIGHT) a seconda della lunghezza desiderata. La figura in sez. 11-2 da' l'ubicazione dei controlli.

* Il valore e' gia' regolato in fabbrica per un rapporto punto/linea /punto pari a 1:1:3; Con la rotazione del controllo (ELEC-KEY WEIGHT) in senso orario si aumenta la lunghezza dei punti e delle linee.

* Leggere il questionario tecnico alla sez. 2-2 del presente manuale per una descrizione piu' dettagliata del controllo di pesatura del manipolatore.

11-4 REGOLAZIONE DELLA VELOCITA' DI SINTONIA



Normalmente, la rotazione completa del controllo di sintonia da' incrementi della frequenza di 5 kHz a passi di 10 Hz.

Se si vuole modificare gli incrementi in modo da avere 2.5 kHz a rotazione completa del controllo di sintonia, invece di 5 kHz, mettere S41 come illustrato a fianco.

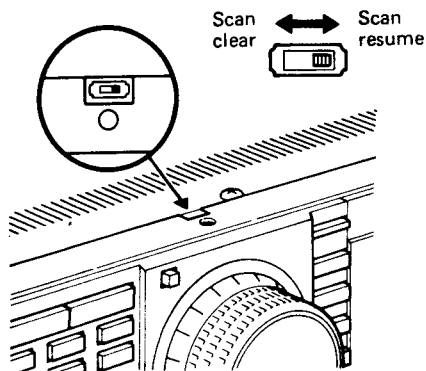
(Vedere alla sez. 13-2 l'ubicazione dei microinterruttori).

11-5 REGOLAZIONI
SUPPLEMENTARI DI RICERCA

(1) Velocita' di ricerca

Regolando il controllo (SCAN SPEED), posto sotto il coperchio superiore, e' possibile regolare la velocita' di ricerca.

(2) Riavvii della ricerca



Mettere il tasto in fig. a lato alla posizione richiesta.

Posizione SCAN CLEAR:

La ricerca si ferma automaticamente quando il ricetrasmittitore riceve un segnale

Posizione SCAN RESUME:

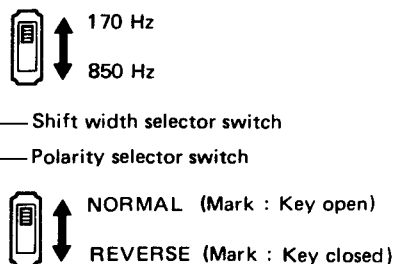
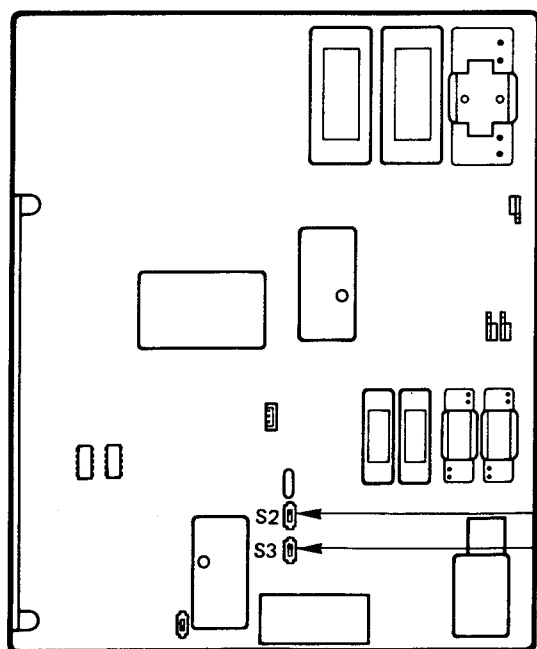
La ricerca si ferma per circa 10 secondi dopo che un segnale e' stato ricevuto, quindi la ricerca prosegue.

11-6 REGOLAZIONE FREQUENZE
PREFISSATE PER RTTY

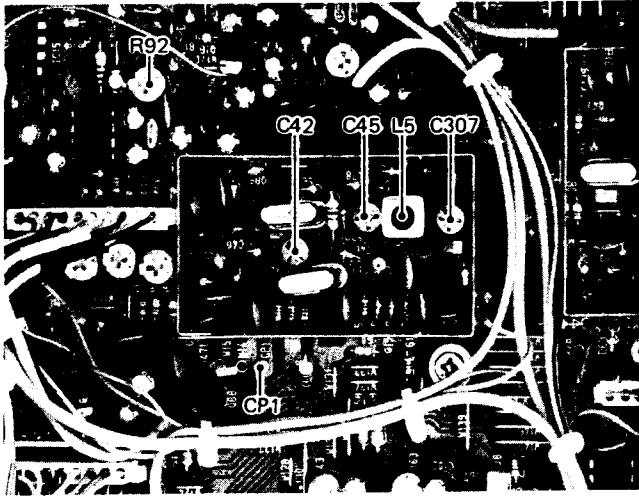
La frequenza dello shift in RTTY e la polarita' di mark possono essere modificati tramite i selettori S2 e S3 dell'unita' principale (come da fig. a lato).

Le frequenze "mark/space" e le polarita' prefissate in fabbrica sono:

- Frequenza di mark : 2121 Hz
- Frequenza di space : 2295 Hz
- Ampiezza shift : 170 Hz
- Polarita' di mark : tasto aperto
- Polarita' di space : tasto chiuso



11-7 REGOLAZIONE DEL BFO



ATTENZIONE:

Il ricetrasmettitore e' stato collaudato e regolato in fabbrica. La garanzia del ricetrasmettitore non comprende eventuali problemi causati da regolazioni interne eseguite da personale non autorizzato.

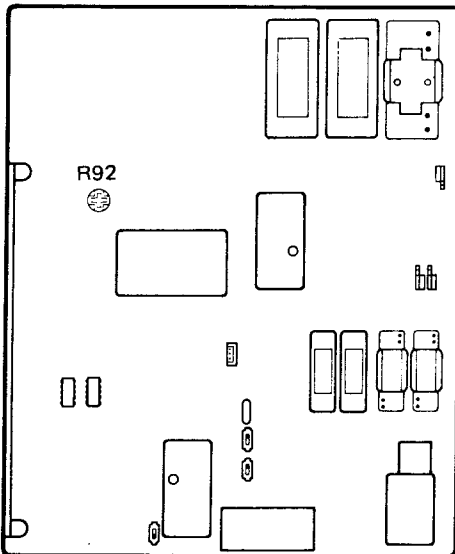
1) Collegare un contatore a CP1 nell'unita' principale (posizionato come illustra la fig. in sez. 13-2).

2) Regolare i trimmer e la bobina secondo le indicazioni della tabella.

NOTA :

Durante la regolazione per il modo CW, il controllo (CW PITCH) deve essere in posiz. centrale.

11-8 REGOLAZIONE VOLUME DEI BEEP



MAIN UNIT

Il volume dei toni di beep puo' essere regolato con R92 nell'unita' principale (il volume aumenta con la rotazione in senso orario).

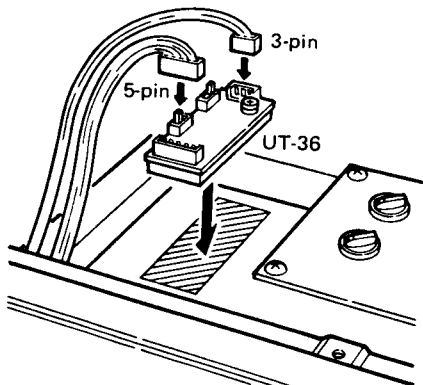
L'esatta ubicazione di R92 e' indicata nella foto alla sez. 11-7.

MODE	BFO FREQUENCY (MHz)		ADJUSTMENT POINT
	RECEIVE	TRANSMIT	
USB	9.01300	9.01300	C42
LSB	9.01000	9.01000	C45
CW	9.00990	No oscillation	C307
RTTY	9.008475	9.008475	L5
AM	No oscillation	9.01000	-----
FM	No oscillation	No oscillation	-----

ATTENZIONE:

Prima di procedere a qualsiasi intervento sul ricetrasmittitore, scollegare il cavo di alimentazione in C.A. dalla presa per evitare scariche elettriche.

**12-1 UNITA' UT-36
VOICE SYNTHESIZER**



Premendo il tasto (SPEECH) con il sintetizzatore vocale installato, viene annunciata la frequenza ed il modo di funzionamento.

(1) INSTALLAZIONE

1) Usando l'adesivo posto sul retro dell'unita', installare l'unita' come illustrato a lato.

2) Collegare il connettore a 5 pin dell'unita' LOGICA nell'innesto J1 dell'unita' UT-36.

3) Collegare il connettore a 3 pin dell'unita' principale nell'innesto J2 dell'unita' UT-36.

4) Predisporre i controlli, se necessario come riportato qui di seguito.

(2) PREDISPOSIZIONI

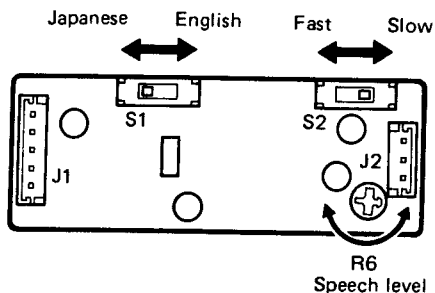
1) Premendo (SPEECH), l'altoparlante annuncia la frequenza e il modo.

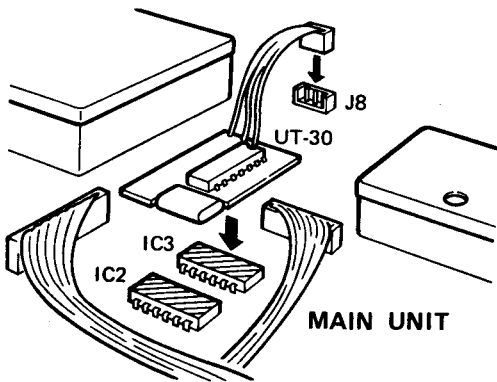
2) Predisporre i selettori S1 e S2 dell'UT-36.

- * S1: selettore di lingua
- * S2: selettore di velocita' del parlato.

3) Regolare il livello di volume con il controllo R6 dell'unita' UT-36.

* Anche il controllo (AF) del ricetrasmittitore modifica il livello del sintetizzatore.





L'unita' UT-30 genera i toni di sub audio programmabili d'accesso ai ripetitori che li richiedono. L'UT-30 ha disponibili 38 toni.

1) Prima dell'installazione programmare l'unita' per le frequenze richieste usando la tabella fornita con l'unita' stessa.

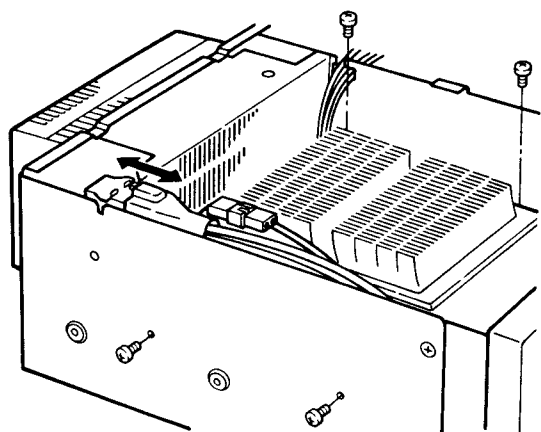
* L'unita' e' consegnata gia' predisposta su 88.5 Hz.

2) Usando l'adesivo, installare l'unita' in IC2 e IC3 dell'unita' principale come indicato in figura.

3) Inserire in J8 dell'unita' principale il connettore a 3-pin dell'unita' UT-30.

5) Seguire le istruzioni di funzionamento date alla sez. 6-5.

12-3 CRISTALLO OPZIONALE AD ALTA STABILITA' CR-282



Con questo cristallo opzionale si migliora la stabilita' complessiva di frequenza del ricetrasmittitore.

Stabilita' di frequenza del CR-282:

± 0.5 ppm a $-30^{\circ}\text{C.} / +60^{\circ}\text{C.}$

1) Togliere il coperchio superiore seguendo le istruzioni di disassemblaggio alla sez. 10-1. .

2) Scollegare il connettore come indicato a lato.

3) Togliere le 4 viti come indicato a sinistra per smontare l'alimentatore dal ricetrasmittitore.

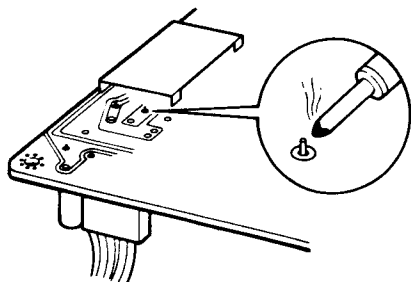
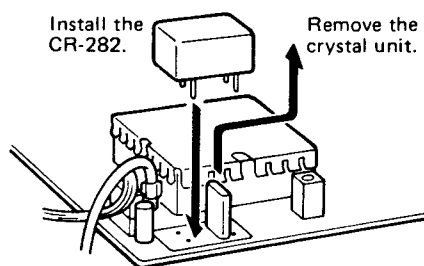
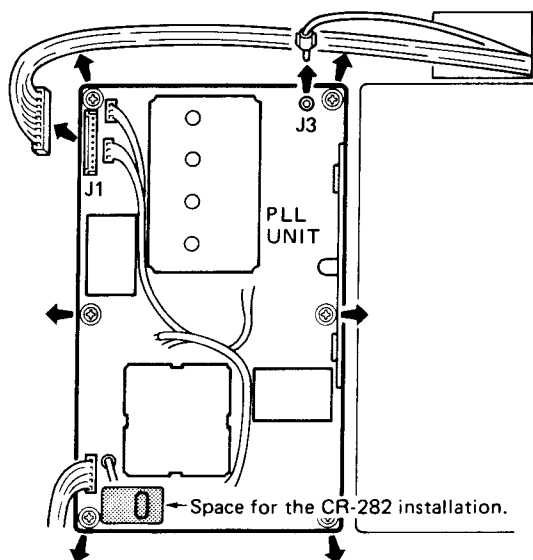
ATTENZIONE

E' opportuno mettere dei guanti per non tagliarsi, prima di smontare l'alimentatore.

4) Scollegare i connettore da J1 e J3, come illustrato a fianco.

5) Togliere le 6 viti.

6) Rimuovere la scheda dall'IC-765.



12-4 FILTRI OPZIONALI

(1) Caratteristiche

Sono disponibili i filtri FL-53A, FL-101 e FL-102; con l'impiego dei filtri opzionali si migliora la selettività del ricevitore.

FILTER	MODE	CHARACTERISTICS		
		CENTER FREQ.	-6 dB POINT	-60 dB POINT
FL-53A	CW	455 kHz	250 Hz	480 Hz
FL-101	CW	9.0106 MHz	250 Hz	800 Hz
FL-102	AM	9.0100 MHz	6 kHz	20 kHz

(2) Installazione di FL-53A

1) Inserire nella corretta ubicazione. L'installazione non richiede saldature (vedi allo schema riportato nella pagina seguente).

2) Predisporre S7 sull'unità principale in posizione verticale (v. schema)

(3) Installazione di FL-101

1) Inserire il filtro nella corretta ubicazione. L'installazione non richiede saldature (v. schema).

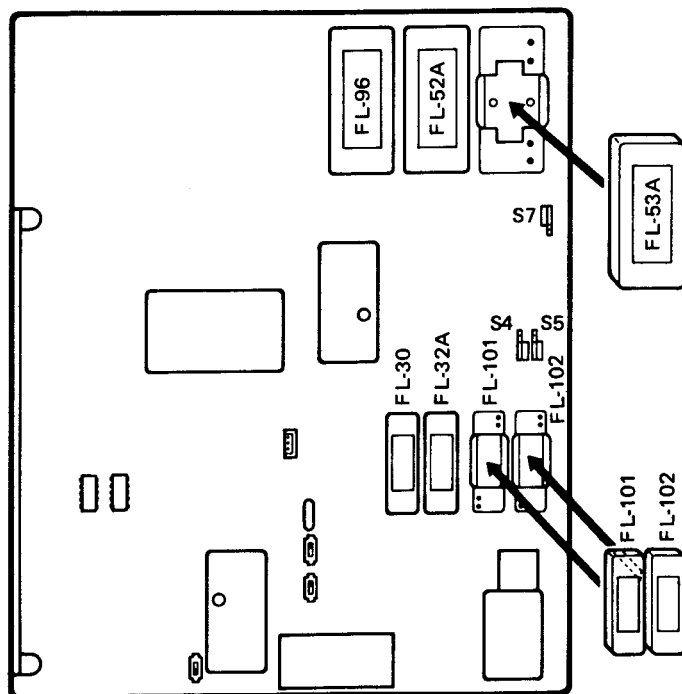
2) Predisporre S4 sull'unità principale in posizione verticale come da fig.

(4) Installazione di FL-102

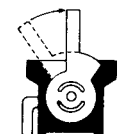
1) Inserire il filtro nella corretta ubicazione. L'installazione non richiede saldature (v. schema).

2) Predisporre S5 sull'unità principale in posizione verticale come da fig.

(5) Ubicazione filtri



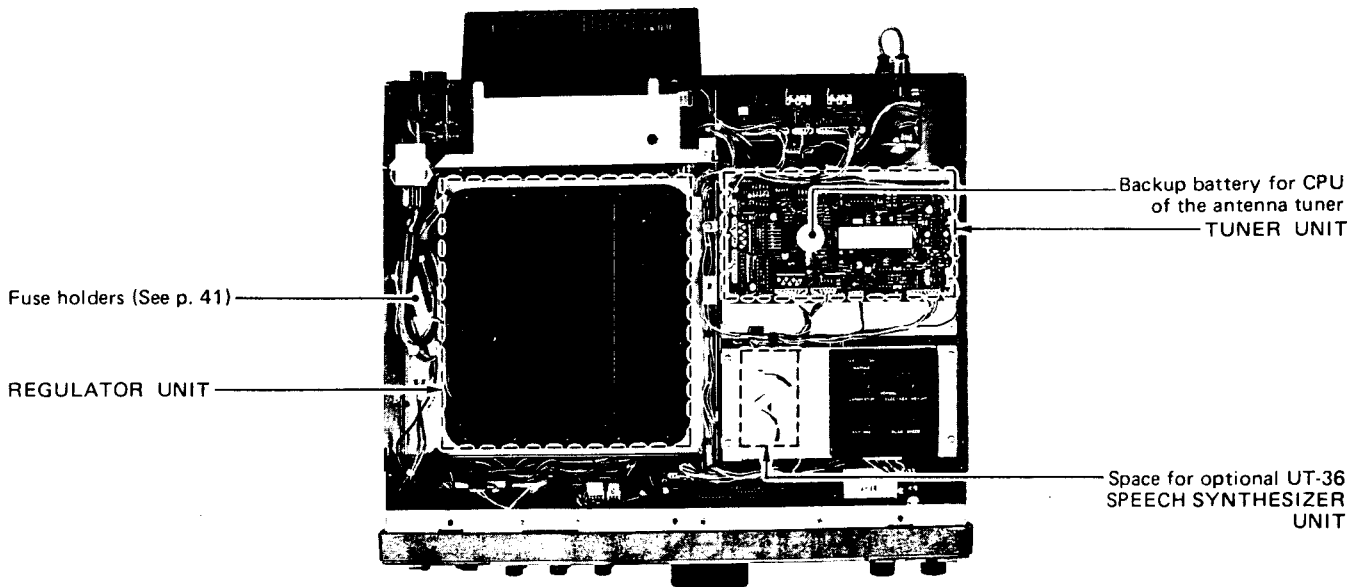
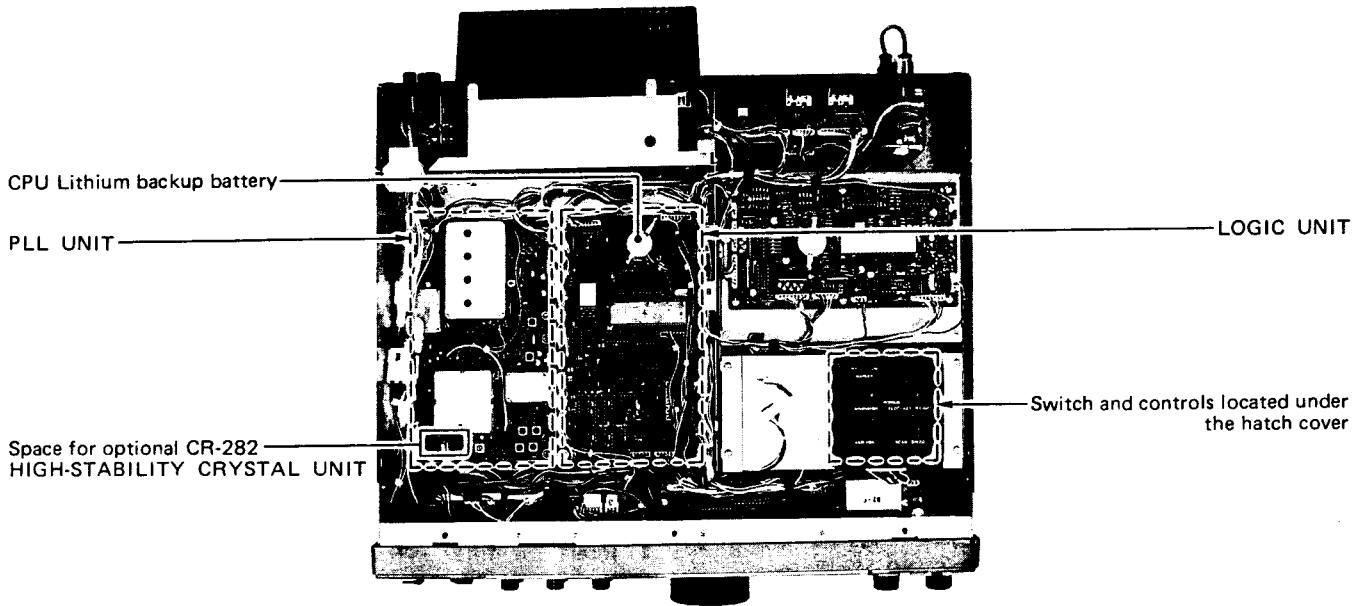
FILTER	SWITCH
FL-53A	S7
FL-101	S4
FL-102	S5

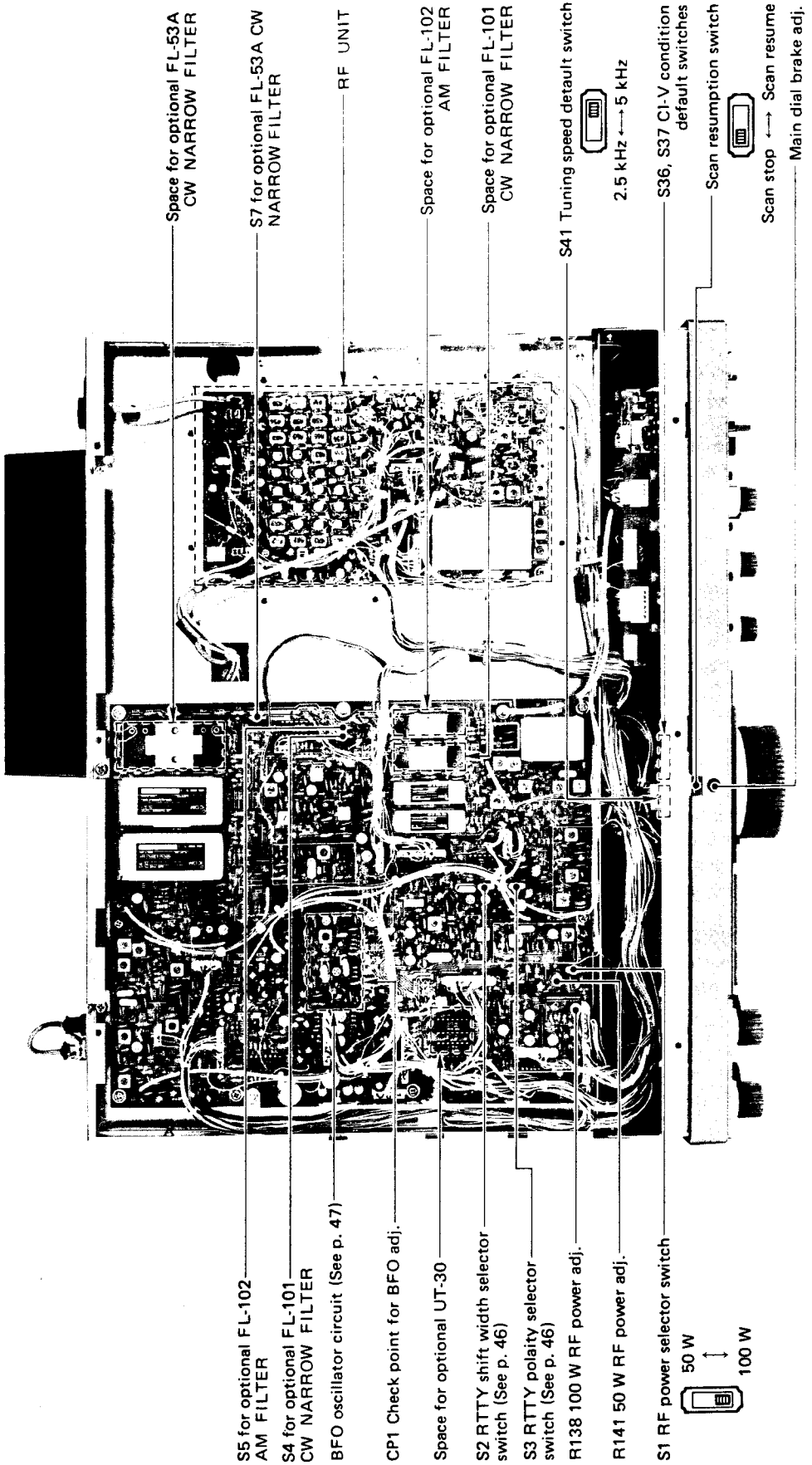


When an optional filter is installed, set each switch corresponding to each filter in the vertical position.

13 - UBICAZIONE COMPONENTI INTERNI

13-1 VISTO DA SOPRA





GENERALI

■ Gamme di frequenza:

Ricevitore:	0.1- 30.0 MHz
Trasmittitore:	1.80000-1.99999 MHz
	3.40000-4.09999 MHz
	6.90000-7.49999 MHz
	9.90000-10.49999 MHz
	13.90000-14.49999 MHz
	17.90000-18.49999 MHz
	20.90000-21.49999 MHz
	24.40000-25.09999 MHz
	28.00000-30.00000 MHz

■ Modi compatibili: LSB, USB, CW, AM, FM, RTTY.

■ Alimentazione: 220/240 V. AC

■ Impedenza di antenna: 50 Ω (con accordatore escluso)
16.5/150 Ω (con accordatore inserito).

■ Consumo:

- max. audio in ricezione: 80 VA, a 100 V. c.a.
- in standby ricezione: 75 VA, a 100 V c.a.
- max. in trasmissione: 650 VA, a 100 V. c.a.
- min. in trasmissione: 250 VA, a 100 V. c.a.

■ Temperature consentite: -10° C./ +60° C.

■ Stabilita' frequenza: < di ± 200 Hz in condizioni normali
(per un'ora dalla messa in funzione per 1 minuto)

< di ± 30 Hz per ogni ora successiva

< di ± 350 Hz con temperature di 0°C./+50°C.

< di ± 100 Hz con cristallo CR-282 installato.

■ Dimensioni: 424 x 150 x 390 mm.

■ Peso: 17,5 kg.

TRASMETTITORE

- Max. potenza d'uscita RF:
 - 100 W PEP in SSB
 - 100 W in CW, RTTY, FM.
 - 40 W in AM

- Tipo di modulazione: bilanciata in SSB
a reattanza variabile in FM
a livello basso in AM

- Deviazione max. in FM: ± 5 kHz

- Ampiezza dello shift RTTY: 170 Hz, 850 Hz.

- Soppressione di prodotti spuri: $>$ di 60 dB (sotto il picco potenza in uscita)

- Soppressione della portante: $>$ di 40 dB (sotto il picco di potenza in uscita)

- Soppressione della banda laterale indesiderata: $>$ di 55 dB (con modulaz. di 1 kHz)

- Impedenza microfonica: 600 Ω

- Gamma variazioni TX: ± 9.99 kHz

RICEVITORE

- Sistemi di ricezione: SSB, CW, RTTY, AM a conversione quadrupla supereterodina;
FM a conversione tripla supereterodina.

- Medie frequenze:

- Sensibilita': (con Preampl. inserito)
 - SSB, CW, RTTY (per 10 dB di S/N)
 - 0.1-0.5 MHz > di 0.7 μ V
 - 0.5-1.8 MHz > di 1.0 μ V.
 - 1.8-30 MHz > di 0.15 μ V.
 - AM con filtro stretto (per 10 dB S/N)
 - 0.1-0.5 MHz > di 4.4 μ V
 - 0.5-1.8 MHz > di 6.3 μ V.
 - 1.8-30 MHz > di 1.0 μ V.
 - FM (per 12 dB SINAD)
 - 28-30 MHz > di 0.3 μ V.
 - Sensibilita' del silenziamento FM: 28-30 MHz > di 0.3 μ V.
 - Selettivita' (con IF SHIFT spento):
 - SSB superiore a 2.2kHz/-6 dB
 - inferiore a 4.2kHz/-60 dB
 - CW, RTTY:
 - superiore a 500 Hz/-6 dB
 - inferiore a 1.0 kHz/-60 dB
 - AM:
 - superiore a 6.0 kHz/-6 dB
 - inferiore a 18.0 kHz/-50 dB
 - FM:
 - superiore a 15.0 kHz/-6 dB
 - inferiore a 30 kHz/-50 dB
 - Eliminazione di prodotti spuri:
 - frequenze d'immagine: + di 80 dB
 - frequenze intermedie: + di 70 dB.
 - Potenza uscita audio: < di 2.6 W - 10% distorsione con un carico di 8 Ω .
 - Impedenza uscita audio: 8 Ω
 - Escursione del RIT: \pm 9.99 kHz
- ACCORDATORE D'ANTENNA**
- Gamma d'impedenza: 16.7-150 Ω non bilanciato (con l'accordatore inserito).
 - Precisione di autoaccordo: VSWR 1.2 : 1 o meno

* I dati tecnici qui presentati sono soggetti a variazioni.