

JRC

JST-145 JST-245

Ricetrasmittitore HF

MANUALE DI ISTRUZIONI

Si raccomanda di leggere attentamente questo manuale prima di iniziare ad utilizzare l'apparato, e di conservarlo in previsione di eventuali consultazioni future.



Da pagina 2:

Caratteristiche principali

Da pagina 3:

Caratteristiche tecniche

Da pagina 4:

Predisposizione all'uso

Da pagina 6:

Controlli e comandi

Da pagina 16:

Funzioni operative di base

Da pagina 20:

Funzioni operative



Bologna - Via Erbosca 2 - Tel. 051/355420

Congratulazioni per l'acquisto di questo apparato

Il JRC JST-145/245 è un ricetrasmittitore di altissima qualità, basato sull'applicazione del know-how che la *Japan Radio Company* ha sviluppato in anni e anni di presenza sul mercato, oltre che sulle preziose indicazioni ricevute dai numerosi utilizzatori del JST-135.

Il modo migliore per familiarizzare con le numerose funzioni operative che questo apparato è in grado di svolgere consiste nel leggere attentamente questo manuale, che contiene tutte le indicazioni e illustra tutte le procedure necessarie.

Ogni JRC JST-145/245 è stato prodotto con metodi volti all'ottenimento delle più elevate prestazioni, ed è stato sottoposto a rigorosi controlli qualitativi. Il distributore locale sarà comunque a vostra disposizione nel caso in cui riscontriate qualsiasi inconveniente.

ATTENZIONE

L'uso di un apparato radio ricetrasmittente è vincolato all'osservanza di tutte le norme legislative vigenti nel Paese in cui esso viene utilizzato. Raccomandiamo ad ogni utente di osservare con scrupolo sia le leggi attualmente in vigore che le consuetudini operative in uso tra i radioamatori, in modo che l'uso dell'apparato non provochi inconvenienti legalmente perseguibili e socialmente o moralmente riprovevoli.

Accessori in dotazione

Si raccomanda di controllare che l'imballo dell'apparato contenga i seguenti accessori in dotazione:

- ① Manuale di istruzioni per l'uso 1
- ② Connettore per unità esterne (25 pin) 1
- ③ Connettore per amplif. lineare (15 pin) 1
- ④ Fusibile (10A) 2
- ⑤ Cavo di collegamento a rete 1

Si consiglia di conservare sia l'imballo originale che il presente manuale.

INDICE

Sezione 1: Caratteristiche principali	2
Sezione 2: Caratteristiche tecniche	3
Sezione 3: Predisposizione all'uso	4
3.1 Posizionamento	4
3.2 Collegamenti	4
Sezione 4: Controlli e comandi	6
4.1 Pannello frontale (parte 1)	6
4.2 Pannello frontale (parte 2)	8
4.3 Tastiera numerica	10
4.4 Regolazione della sintonia	11
4.5 Pannello posteriore	13
Sezione 5: Funzioni operative di base	16
5.1 Impostazioni preliminari	16
5.2 Selezione della frequenza operativa	16
5.3 Funzionamento in SSB	17
5.4 Funzionamento in CW	17
5.5 Funzionamento in AM	18
5.6 Funzionamento in FM	18
5.7 Funzionamento in AFSK	19
5.8 Selezione dell'antenna	19
Sezione 6: Funzioni operative	20
6.1 Memorie	20
6.2 Uso delle memorie	20
6.3 Funzionamento in simplex	21
6.4 Programmazione dello split	21
6.5 Riduzione delle interferenze	22
6.6 Ricerca in scansione	24
6.7 Accordatura dell'antenna	25
6.8 Funzionamento in Vox	26
6.9 Compressore vocale	26
6.10 Funzionamento in break-in	26
6.11 Sincronizzazione frequenza in CW	27
6.12 Generatore CW incorporato	27
6.13 Funzionamento con ripetitore	27
6.14 Tone squelch	28
6.15 Code squelch e paging	28
6.16 Combinazioni di filtri	30
6.17 Collegamento di unità esterne	31
6.18 Funzioni programmabili dall'utente	32

Sezione 1: Caratteristiche principali

1. Ampio display a cristalli liquidi e comandi ergonomici

L'ampio display LCD a colori visualizza non solo la frequenza, il modo operativo e l'ampiezza di banda IF, ma anche il livello del segnale in ingresso e quello della potenza RF in uscita. La disposizione dei comandi relativi al controllo della frequenza, alla selezione della banda, del VFO, della risoluzione a 10 Hz e dello split di frequenze si rivela inoltre particolarmente funzionale durante i QSY veloci.

2. Stadio di amplificazione a MOSFET

I MOSFET SEPP (Single-Ended-Push-Pull) utilizzati nel driver e nello stadio finale provvedono alla copertura della gamma da 1.9 MHz a 50 MHz (28 MHz per il JST-145), offrono un'eccellente linearità e garantiscono una distorsione estremamente contenuta, mentre la soppressione delle armoniche di ordine più elevato riduce la possibilità di procurare interferenze ad impianti TV.

3. Sistema di sintonia variabile

Il JST-145/245 utilizza il medesimo sistema di sintonia variabile (nel quale un doppio circuito di sintonia con diodi è controllato dalla CPU) che equipaggia i ricetrasmittitori professionali JRC, e che oltre a ridurre le interferenze esterne alla banda migliora le caratteristiche globali del segnale ricevuto.

4. Accordatore automatico d'antenna

A differenza dei convenzionali accordatori d'antenna del tipo a condensatore variabile, quello del JST-245 (opzionale per il JST-145) è basato su memorie programmabili in grado di controllare i condensatori e le bobine.

5. Costruzione heavy-duty

I transistor FET ad effetto di campo con elevata resistenza intrinseca al sovraccarico, lo stadio di alimentazione abbondantemente dimensionato e l'efficientissimo sistema di raffreddamento garantiscono la massima stabilità delle prestazioni anche dopo ore e ore di funzionamento ininterrotto.

6. Triplo ingresso d'antenna con selettore sul pannello frontale

Il JST-145/245 è dotato di triplo ingresso d'antenna e di selettore sul pannello frontale, che consentono di selezionare l'antenna più idonea in base alla banda in cui si opera. I dati operativi di ciascuna antenna possono essere memorizzati.

7. Sintetizzatore digitale a basso rumore

L'esclusivo sintetizzatore digitale diretto, con incremento da 2 Hz, garantisce segnali locali con basso rumore di fase. Per tutte le frequenze locali viene utilizzato un singolo oscillatore di riferimento, che garantisce la massima stabilità della frequenza.

8. Sistemi avanzati per la selezione delle interferenze

• Controllo dell'ampiezza di banda

La banda passante del filtro IF è continuamente variabile, al fine di eliminare le interferenze (opzionale per il JST-145).

• Scostamento della banda passante

La frequenza apparente di centro banda del filtro IF può essere shiftata verso l'alto oppure verso il basso.

• Noise blanker

Il noise blanker che equipaggia sia il JST-145 che il JST-245 è in grado di ridurre significativamente i disturbi di tipo impulsivo.

• Filtro di notch con tracking automatico

Il filtro di notch elimina le interferenze di battimento adiacenti al segnale sintonizzato, e quando si cambia la frequenza del VFO "segue" automaticamente la frequenza che interferisce.

• Reverse

Questa funzione inverte lo spettro audio ricevuto e migliora la qualità dell'ascolto in caso di interferenze in CW.

9. Memorie

• Memoria di banda

In ognuna di esse è possibile memorizzare non solo la frequenza, il modo operativo, l'ampiezza di banda IF e il controllo automatico del guadagno, ma anche l'antenna da selezionare. E' inoltre possibile effettuare un QSY veloce richiamando istantaneamente l'ultimo stato operativo di ogni banda.

• 200 canali di memoria

Sono disponibili 200 canali di memoria, in ognuno dei quali si possono memorizzare tutti i dati relativi a frequenza, modo, AGC, antenna, separazione e scostamento delle frequenze, tone squelch ed eventuale attivazione o disattivazione dell'amplificatore RF.

10. Interfaccia standard RS-232C per il controllo tramite PC

Sia il JST-145 che il JST-245 sono dotati di un'interfaccia RS-232C, che permette di controllare il funzionamento dell'apparato per mezzo di un personal computer. Inoltre, tutte le impostazioni operative possono essere memorizzate dal PC, in modo da ottenere una eccezionale versatilità d'uso.

Sezione 2: Caratteristiche tecniche

Dati generali

- Gamme di frequenze in tx
 - 1.8 MHz (1.8-2.0 MHz / 160m)
 - 3.5 MHz (3.5-4.0 MHz / 80m)
 - 7 MHz (7.0-7.3 MHz / 40m)
 - 10 MHz (10.1-10.15 MHz / 30m)
 - 14 MHz (14.0-14.35 MHz / 20m)
 - 18 MHz (18.068-18.168 MHz / 17m)
 - 21 MHz (21.0-21.45 MHz / 15m)
 - 24 MHz (24.89-24.99 MHz / 12m)
 - 28 MHz (28.0-29.7 MHz / 10m)
 - 50 MHz (50.0-54.0 MHz / 6m, solo JST-245)
- Gamme di frequenze in rx
 - 100 kHz-30 MHz
 - 30-54 MHz (solo JST-245)
- Tipi di emissione
 - SSB (LSB, USB)
 - CW
 - AM (A3H)
 - FM
 - AFSK
- Stabilità di frequenza
 - Migliore di ± 10 ppm da 5 a 60 minuti dopo l'accensione
 - Comunque migliore di ± 2 ppm
- Incremento minimo di sintonia
 - 2 Hz
- Canali di memoria
 - 200
- Impedenza d'antenna
 - 50 Ω (non bilanciata)
- Tensione di alimentazione
 - JST-145DXU/245DXU: 85-32V CA, 50/60 Hz
 - JST-145DXG/245DXG: 170-264V CA, 50/60 Hz
- Consumo
 - Rx (senza segnale): circa 90VA
 - Tx: circa 900VA (JST-145DX/245DX, con uscita di 150W)
- Dimensioni
 - L x A x P: 350 x 130 x 305 mm (365 x 134 x 345 mm sporgenze incluse)
- Peso
 - Circa 12 kg

Sezione di trasmissione

- Potenza in uscita
 - JST-145DX/245DX: regolabile da 15W a 150W
- Modulazione
 - SSB, AM (A3H) e AFSK: modulazione bilanciata
 - FM: modulazione di reattanza
- Rapporto di soppressione della portante
 - 50 dB min.
- Rapporto di soppressione della banda laterale
 - 60 dB min.
- Emissioni spurie
 - 40 dB max.
- Distorsione di intermodulazione del terzo ordine
 - 38 dB max.
- Risposta in frequenza
 - 400-2.600 Hz (entro 6 dB, in SSB)
- Deviazione massima di frequenza
 - ± 5 kHz
- Impedenza ingresso microfonico
 - 600 Ω

Sezione di ricezione

- Sistemi di ricezione
 - SSB, CW, AM e AFSK: supereterodina a conversione quadrupla
 - FM: Supereterodina a conversione tripla
- Frequenze intermedie:
 - Prima: 70.445 MHz
 - Seconda: 9.455 MHz
 - Terza: 455 kHz
 - Quarta: 97 kHz
- Sensibilità

	SSB CW AFSK	AM	FM
0.1-0.5 MHz	14 dB μ	24 dB μ	—
0.5-1.6 MHz	6 dB μ	16 dB μ	—
1.6-30 MHz	-10 dB μ	6 dB μ	-6 dB μ
48-54 MHz	-10 dB μ	6 dB μ	-6 dB μ

(SSB, CW, AM e AFSK: a 10 dB di rapporto S/R;
FM: a 12 dB SINAD)

- Reiezione di immagine
 - 70 dB min.
- Reiezione IF
 - 70 dB min.
- Selettività

	-6 dB	-60 dB
SSB, CW (W), AFSK (INTER)	>2.4 kHz	<4.0 kHz
FM (WIDE)	>12 kHz	—
AM (INTER)	>6 kHz	<18 kHz

- Gamma RIT/XIT
 - ± 10 kHz
- Gamma PBS
 - ± 1 kHz
- Attenuazione filtro notch
 - Circa 40 dB
- Uscita audio
 - 1W min.

- 1) Valori standard con metodo di misurazione JAIA.
- 2) Le caratteristiche tecniche possono subire modifiche senza preavviso.

Sezione 3: Predisposizione all'uso

3.1 Posizionamento

L'apparato deve essere posizionato al riparo dalla luce diretta del sole, dalla polvere e da una eccessiva umidità, e non deve essere sottoposto ad urti o vibrazioni. Il suo posizionamento deve inoltre essere scelto in funzione di una adeguata ventilazione, in particolar modo per quanto riguarda il pannello posteriore.

3.2 Collegamenti

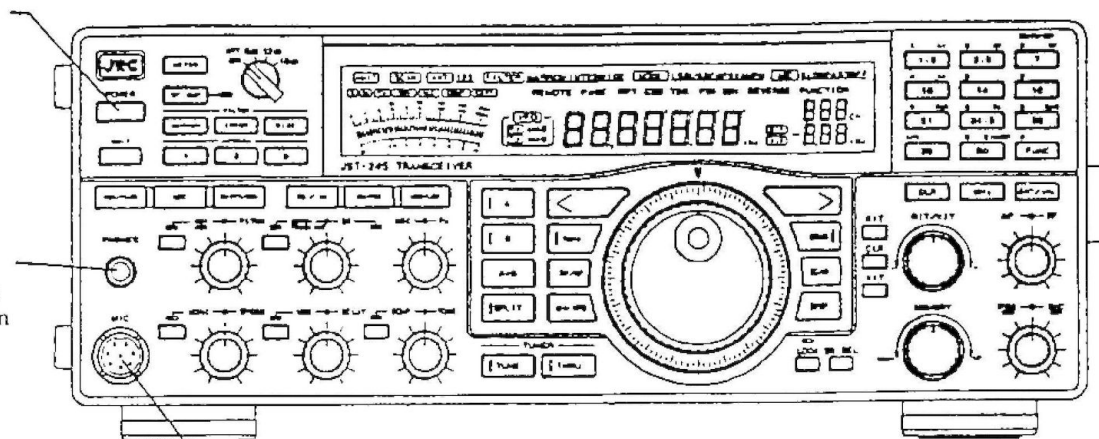
Tutti i collegamenti devono essere effettuati secondo quanto indicato nella figura sottostante. Prima di effettuare qualsiasi collegamento ci si deve accertare che l'apparato sia spento.

Collegamenti sul pannello anteriore

ATTENZIONE
Prima di collegare qualsiasi apparecchiatura esterna accertarsi sempre che l'apparato sia spento.

CUFFIA
Per il collegamento di una cuffia (non in dotazione).

MICROFONO
Per il collegamento di un microfono (non in dotazione).



Collegamenti sul pannello posteriore

INGRESSI ANTENNE
Per il collegamento di tre diverse antenne (non in dotazione).

Vedere il paragrafo 6.17 ("Collegamento di unità esterne").

MESSA A TERRA
Da collegare a massa.

ALTOPARLANTE ESTERNO
Per il collegamento di un eventuale altoparlante o diffusore esterno.

ALIMENTAZIONE
Per il collegamento a rete.

PULSANTE CW
Per il collegamento di un pulsante CW da telegrafia.

ACCORDATORE D'ANTENNA
Per il collegamento dell'accordatore opzionale NFG-230.

AMPLIF. LINEARE
Per il collegamento di un eventuale amplificatore lineare.

ACCESSORI
Per il collegamento di eventuali accessori.

RS-232C
Per il collegamento di un'unità per il controllo remoto.

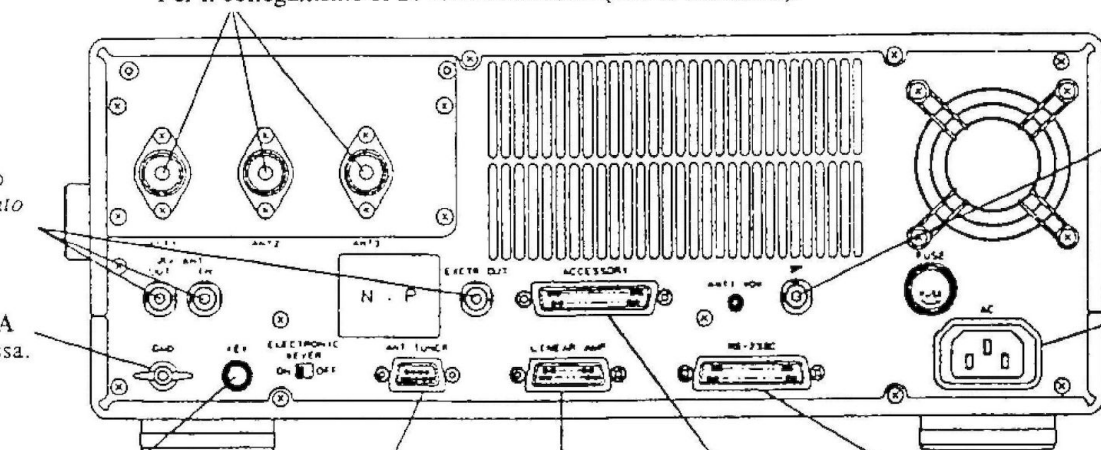


Figura 3.1 - Collegamenti sul pannello frontale e sul pannello posteriore

3.2.1 Alimentazione

In base alle versioni, la tensione di alimentazione può essere compresa tra 85 e 132 V CA e tra 170 e 264 V CA. I modelli JST-145DX e JST-245DX, da 150W, richiedono una capacità di almeno 10A. La spina del cavo di alimentazione deve essere inserita saldamente in una presa di rete.

3.2.2 Antenna

Il JST-145/245 è progettato per funzionare in abbinamento ad antenne da 50Ω. L'eventuale uso di antenne non idonee può compromettere il livello massimo della potenza in uscita e dare luogo ad interferenze con apparati di ricezione video e audio posti nelle vicinanze.

Il JST-245 è dotato di un accordatore automatico d'antenna, in grado di realizzare un rapporto minimo di SWR pari a 3:1. Se non si dispone dell'accordatore automatico incorporato si può utilizzare l'accordatore opzionale NFG-30.

3.2.3 Messa a terra

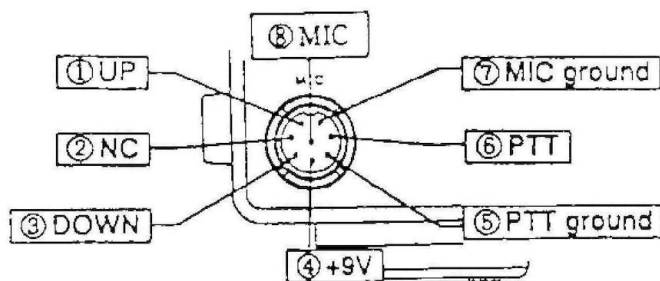
Il JST-145/245 deve essere collegato a terra utilizzando un conduttore di rame di adeguata sezione, dalla lunghezza minima possibile, rivestito da un isolante che possa prevenire eventuali folgorazioni.

ATTENZIONE

Il conduttore di messa a terra non deve essere collegato a condutture del gas, oppure a tubi dell'acqua in plastica.

3.2.4 Collegamento del microfono

Per utilizzare il JST-145/245 in fonia, sia in SSB che in AM o FM, si deve collegare un microfono esterno (non fornito in dotazione) alla presa MIC sul pannello frontale, la cui piedinatura è descritta nella figura 3.2. Il microfono deve avere un'impedenza di 600Ω, una sensibilità minima pari a -70 dB (0 dB: 1V/BAR 1.000 Hz) e un connettore



del tipo FM-14-8P, o equivalente.

Fig. 3.2 - Piedinatura della presa MIC
(vista dal pannello frontale)

3.2.5 Collegamento di un tasto CW

Per l'uso in telegrafia si deve collegare un tasto CW (non fornito in dotazione) alla presa KEY sul pannello posteriore, utilizzando un comune connettore a due piedini appositamente previsto per questo scopo e facilmente reperibile in commercio. Per trasmettere in telegrafia consultare il paragrafo 6.12 ("Generatore CW incorporato").

ATTENZIONE

Evitare di applicare all'ingresso KEY una tensione eccessivamente elevata. Il circuito di modulazione prevede un livello in ingresso pari a +5V TTL.

3.2.6 Collegamento di un altoparlante

Il JST-145/245 dispone di un altoparlante incorporato. Qualora si desideri utilizzare un eventuale altoparlante esterno (non fornito in dotazione) lo si deve collegare all'uscita SP sul pannello posteriore. Si raccomanda di utilizzare un altoparlante opzionale JRC, progettato e costruito in funzione dell'abbinamento al JST-145/245; in caso contrario, l'altoparlante deve avere un'impedenza compresa tra 4 e 8 Ω, e una potenza applicabile compresa tra 3 e 5W.

3.2.7 Collegamento di una cuffia

Si consiglia di utilizzare la cuffia opzionale JRC ST-3, oppure una comune cuffia per sistemi audio.

3.2.8 Collegamento di altre apparecchiature

Per il collegamento di un eventuale amplificatore lineare (non fornito in dotazione) consultare il paragrafo 6.17, "Collegamento di unità esterne".

Sezione 4: Controlli e comandi

4.1 Pannello frontale (parte 1)

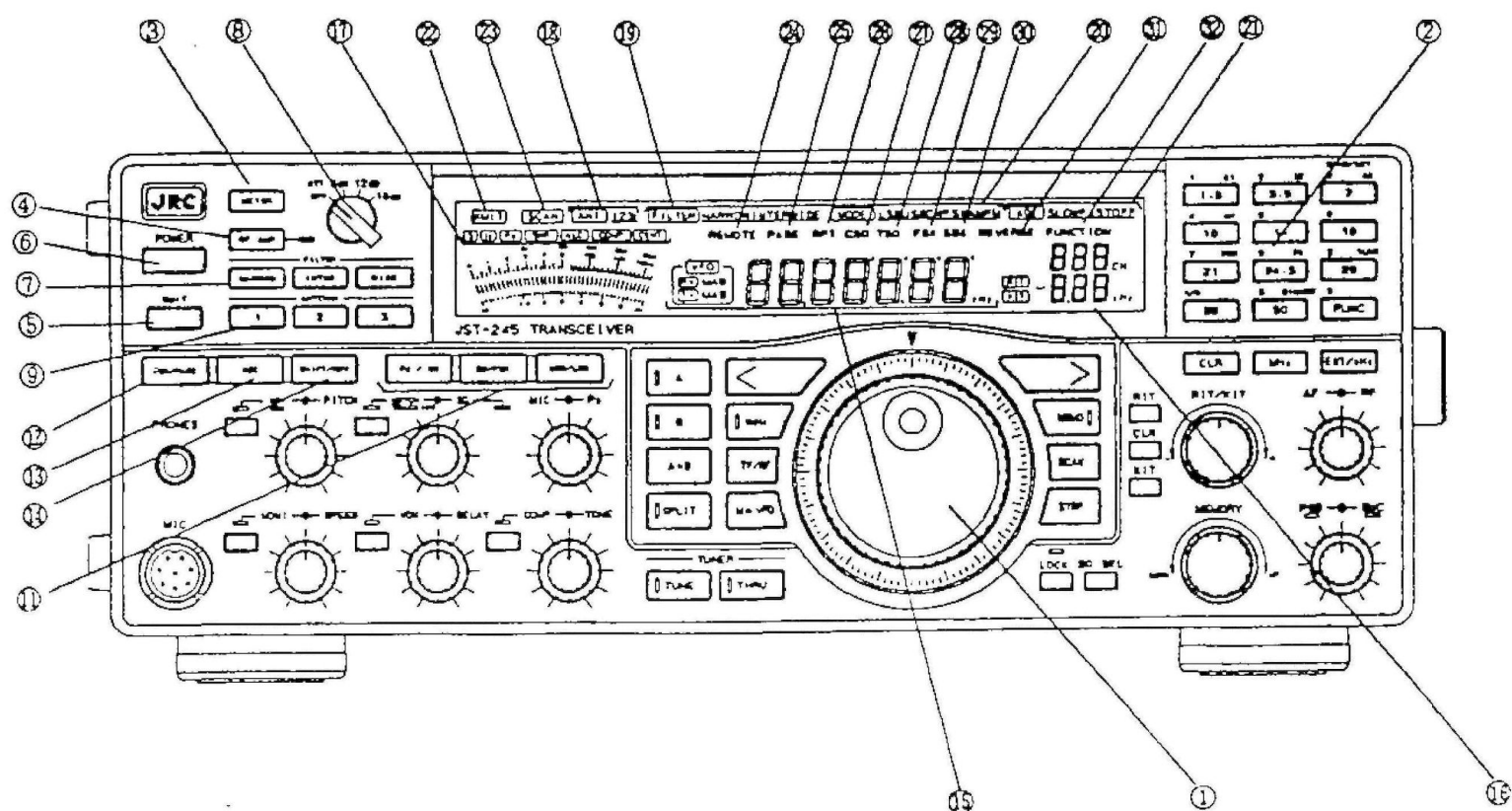


Figura 4.1 - Pannello frontale (parte 1)

[1] Regolazione sintonia

Per mezzo di questa manopola è possibile selezionare le frequenze di rx e tx, effettuare la regolazione fine della sintonia, selezionare il VFO desiderato e le frequenze di aggancio ad un ripetitore. Per ulteriori informazioni consultare il paragrafo "Regolazione della sintonia" (4.4).

[2] Tastiera numerica

Per selezionare direttamente la banda e la frequenza da sintonizzare, e per attivare le varie funzioni operative. Per ulteriori informazioni consultare il paragrafo "Tastiera numerica" (4.3).

[3] Selezione indicazioni nel display

Per selezionare le varie indicazioni che possono essere visualizzate nel display.

[4] Attivazione amplificatore RF rx

Per disattivare e attivare alternativamente l'amplificatore RF di ricezione. Quando l'amplificatore è attivato, il led alla destra del pulsante si illumina. Durante la ricezione l'amplificatore RF è normalmente attivato, ma può essere disattivato nel caso in cui si verichino eventuali interferenze o distorsione di intermodulazione su una particolare banda.

[5] Trasmissione

Premere questo pulsante per entrare in trasmissione. Quando lo si rilascia, l'apparato si pone automaticamente in ricezione. Durante la trasmissione, l'indicazione "XMIT" viene visualizzata nel display.

[6] Accensione e spegnimento

[7] Selezione ampiezza di banda IF

Per selezionare l'ampiezza di banda IF in ricezione e in trasmissione. La selezione di volta in volta impostata viene visualizzata nel display. Per ulteriori informazioni consultare il paragrafo "Combinazioni di filtri" (6.16).

[8] Attenuazione livello RF

Per regolare l'attenuazione del segnale RF, in modo da migliorare la ricezione in presenza di distorsione di intermodulazione, oppure quando si verificano interferenze da stazioni radio locali.

[9] Selezione antenna

Per selezionare l'antenna da utilizzare, che deve essere collegata ad uno dei tre ingressi relativi. La selezione impostata viene visualizzata nel display. Mentre si è in trasmissione non è possibile selezionare un'antenna diversa da quella che si sta utilizzando.

[11] Selezione del tipo di emissione

Per selezionare il tipo di emissione desiderata. Premendo per esempio il pulsante **CW/FSK** si commuta tra il modo CW e il modo FSK. Il tipo di emissione di volta in volta selezionato viene visualizzato nel display.

[12] Selezione break-in/paging in CW

Attiva e disattiva alternativamente il full break-in. Quando il full break-in è attivato, nel display compare l'indicazione "FBK". In FM, attiva e disattiva alternativamente la funzione di paging. Quando la funzione di paging è attivata, nel display compare l'indicazione "PAGE".

[13] Attivazione AGC e selezione della costante di tempo

Premendo questo pulsante si seleziona alternativamente la costante di tempo SLOW o FAST per il controllo automatico del guadagno. Se lo si mantiene premuto per 2-3 secondi si disattiva il circuito di AGC.

[14] Attivazione shift e reverse

In FM si attiva e si disattiva alternativamente lo scostamento delle frequenze di rx e tx necessario per l'accesso ad un ripetitore. Quando lo shift è attivato, nel display viene visualizzata l'indicazione "RPT". In CW e AFSK si attiva e si disattiva alternativamente l'inversione dello spettro. Quando l'inversione dello spettro è attivata, nel display viene visualizzata l'indicazione "REVERSE".

[15] Visualizzazione della frequenza operativa

In questo display viene visualizzata la frequenza di ricezione (in rx) e quella di trasmissione (in tx). Vi vengono inoltre visualizzate le indicazioni relative al VFO (A o B) utilizzato in rx o in tx e alla memoria eventualmente in uso.

[16] Visualizzazione della memoria in uso e dello scostamento fine di sintonia

Nella parte superiore compare l'indicazione relativa alla memoria in uso. Nella parte inferiore viene invece visualizzato lo scostamento fine di sintonia in ricezione (RIT) o in trasmissione (XIT), con risoluzione di 10 Hz.

[17] Visualizzazione caratteristiche segnali in ingresso e in uscita

Durante la ricezione (in tutti i modi ad eccezione dell'FM), questo strumento visualizza il livello del segnale in ingresso (S-meter). Durante la ricezione in FM, premendo il pulsante **METER** è possibile commutare tra la visualizzazione del livello e quella della centratura del segnale. Mentre è invece in corso la trasmissione, premendo il pulsante **METER** è possibile richiamare nel display la visualizzazione dell'assorbimento dello stadio finale ("ID"), della potenza in uscita ("Po"), del rapporto di onde stazionarie ("SWR"), del controllo automatico del livello ("ALC") o del livello di compressione ("COMP").

[18] Visualizzazione antenna selezionata

Evidenzia quale antenna è in uso al momento.

[19] Visualizzazione filtro selezionato

Evidenzia quale filtro è attualmente in uso.

[20] Visualizzazione tipo di emissione selezionato

Evidenzia quale tipo di emissione è selezionato.

[21] Visualizzazione costante di tempo AGC selezionata

Evidenzia quale costante di tempo del circuito di regolazione automatica del guadagno è selezionata.

[22] Indicazione di trasmissione in corso

Viene visualizzata mentre l'apparato si trova in trasmissione.

[23] Indicazione di scansione in corso

Viene visualizzata mentre l'apparato si trova in ricerca in scansione.

[24] Indicazione di controllo remoto da PC

Viene visualizzata mentre l'apparato viene controllato in modo remoto da un personal computer.

[25] Indicazione di paging attivato

Viene visualizzata quando si attiva la funzione di paging in FM.

[26] Indicazione di funzionamento con ripetitore

Viene visualizzata quando si attiva il funzionamento con ripetitore in FM.

[27] Indicazione di code squelch attivato

Viene visualizzata quando si attiva la funzione di code squelch in FM.

[28] Indicazione di tone squelch attivato

Viene visualizzata quando si attiva la funzione di tone squelch in FM.

[29] Indicazione di full break-in attivato

Viene visualizzata quando si attiva la funzione di full break-in in CW (commutazione istantanea tra tx a tasto premuto e rx a tasto rilasciato, senza alcun ritardo).

[30] Indicazione di semi break-in attivato

Viene visualizzata quando si attiva la funzione di semi break-in in CW (commutazione automatica, impostata con un determinato ritardo, tra tx a tasto premuto e rx a tasto rilasciato).

[31] Indicazione di reverse attivato

Viene visualizzata quando si attiva la funzione di inversione della portante in CW o in AFSK.

[32] Indicazione di impostazione funzioni

Viene visualizzata quando la tastiera è predisposta nel modo di impostazione delle funzioni.

4.2 Pannello frontale (parte 2)

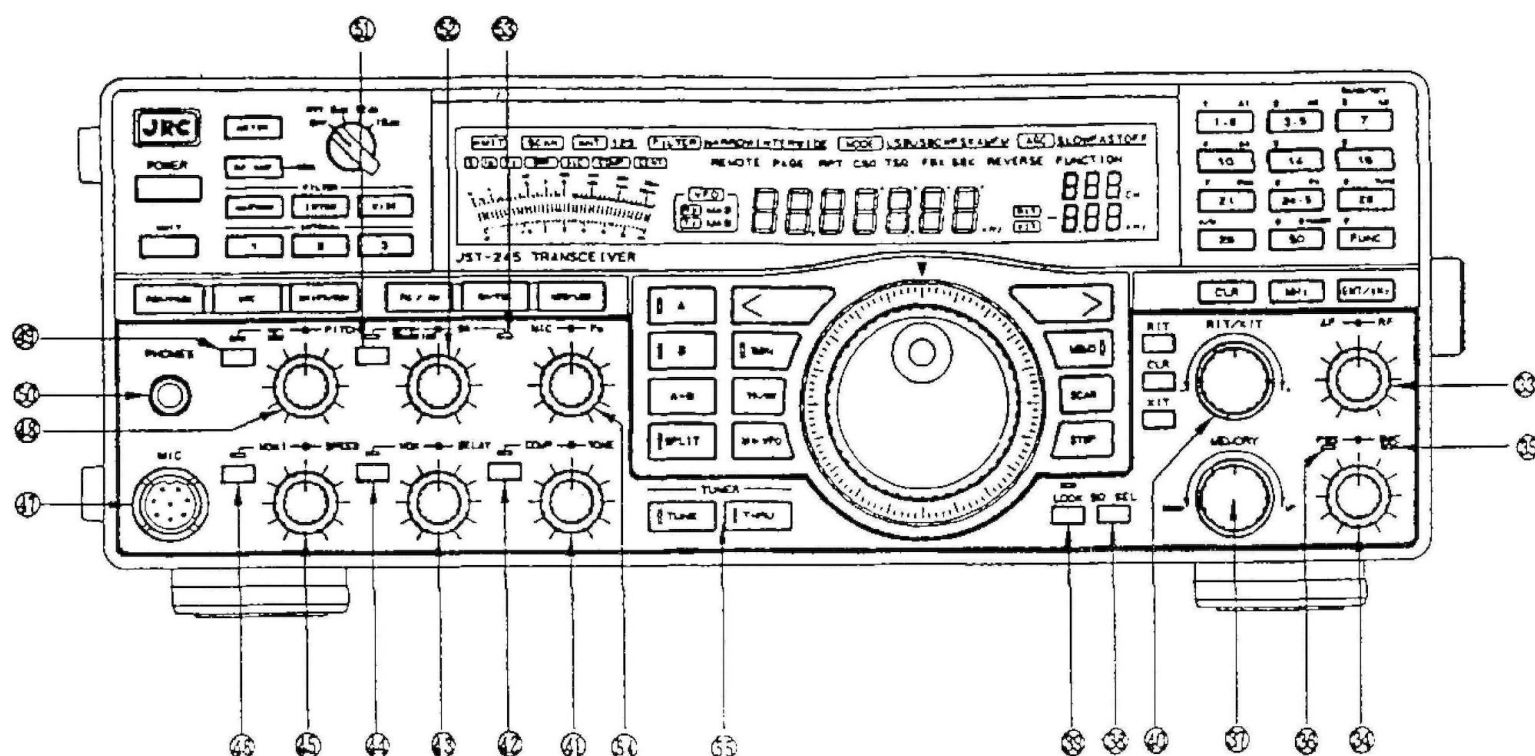


Figura 4.2 - Pannello frontale (parte 2)

[33] Manopola interna: **Controllo guadagno AF**
Per il controllo del guadagno dell'amplificatore audio e la conseguente regolazione del volume di ascolto.

[33] Manopola esterna: **Controllo guadagno RF**
Per il controllo del guadagno dell'amplificatore ad alta frequenza e la conseguente regolazione (in tutti i modi, ad eccezione dell'FM) del guadagno della prima, della seconda e della terza frequenza IF. Per ottenere il massimo guadagno ruotare la manopola a fondo corsa in senso orario. Ruotandola in senso antiorario, il guadagno decresce e l'ago dell'S-meter inizia a deviare. Questa manopola può essere solitamente tenuta a fondo corsa in senso orario (posizione di massimo guadagno).

[34] Manopola interna: **Regolazione scostamento banda passante**
Lo scostamento della banda passante permette di eliminare eventuali interferenze da trasmissioni in corso sulle frequenze adiacenti. Ruotando questa manopola la frequenza apparente di centro banda del filtro IF viene shiftata a passi di 10 Hz. Quando la manopola si trova in corrispondenza della posizione centrale, lo scostamento è nullo.

ATTENZIONE

Quando si regola lo scostamento della banda passante si può verificare un aumento della distorsione del segnale ricevuto. Quando non è necessario applicare lo scostamento, la manopola deve essere posizionata in corrispondenza dello scatto centrale di metà corsa.

[34] Manopola esterna: **Regolazione dell'ampiezza di banda**
La regolazione dell'ampiezza di banda effettiva dell'apparato consente di eliminare eventuali interferenze.

Questa manopola può essere solitamente tenuta a fondo corsa in senso antiorario (posizione di massima ampiezza di banda).

[35] **Indicazione di limitazione dell'ampiezza di banda**
Viene visualizzata quando si attiva la limitazione dell'ampiezza di banda.

[36] **Indicazione di scostamento della banda passante**
Viene visualizzata quando si attiva lo scostamento della banda passante.

[37] **Selezione delle memorie**
Ruotando questa manopola si può selezionare la memoria desiderata.

[38] **Selezione del tipo di squelch**
Per selezionare il tipo di squelch in FM fra i tre disponibili: noise squelch, tone squelch (opzionale) e code squelch (opzionale). Premendo una prima volta il pulsante si seleziona il tone squelch (indicazione "TSQ" nel display), premendolo una seconda volta si seleziona il code squelch (indicazione "CSQ" nel display) e premendolo nuovamente si seleziona il normale noise squelch.
Noise squelch > Tone squelch > Code squelch > poi ancora Noise squelch, e così via.

[39] **Disabilitazione manopola di sintonia**
Premendo questo pulsante si disabilita la manopola di sintonia, in modo da evitare che il suo accidentale azionamento possa modificare la frequenza sintonizzata.

[40] **Attivazione e regolazione RIT/XIT**
Premendo i pulsanti RIT e XIT si attiva la sintonia fine delle frequenze di ricezione (RIT) e di trasmissione (XIT). Ruotando la manopola si regola la sintonia fine, con

l'ausilio della relativa indicazione nel display. Per cancellare l'impostazione della sintonia fine premere il pulsante **CLR**. Quando si preme il solo pulsante **RIT** si può regolare, a passi di 10 kHz, la sintonia fine della sola frequenza di ricezione. In modo analogo, quando si preme il solo pulsante **XIT** si può regolare, a passi di 10 kHz, la sintonia fine della sola frequenza di trasmissione.

[41] Manopola interna: Regolazione del compressore vocale

Ruotando in senso orario questa manopola si incrementa il rapporto di compressione applicata al livello audio, in modo da aumentare l'effettiva potenza di trasmissione incidente. In questo caso la qualità del segnale audio subisce un certo peggioramento. Si noti che l'eccessivo incremento del rapporto di compressione può provocare rientri acustici (feedback) provocati dal rumore ambientale.

[41] Manopola esterna: Regolazione dei toni

Per regolare a proprio piacimento il bilanciamento timbrico del segnale ricevuto. Ruotando la manopola in senso orario si accentuano i toni bassi e si attenuano quelli alti. Ruotandola invece in senso antiorario si accentuano i toni alti e si attenuano quelli bassi. Quando la manopola si trova in corrispondenza della posizione centrale, il bilanciamento timbrico originale rimane inalterato.

[42] Attivazione compressore vocale

Premendo questo pulsante si attiva e si disattiva alternativamente il compressore vocale. Quando questo è attivato, il relativo led si accende.

[43] Manopola interna: Regolazione guadagno VOX

Ruotando questa manopola in senso orario si aumenta il guadagno dell'amplificatore VOX, in modo che l'apparato possa trasmettere anche i più deboli segnali captati dal microfono.

[43] Manopola esterna: Regolazione ritardo VOX

Ruotando questa manopola in senso orario si aumenta il ritardo del circuito VOX.

[44] Attivazione del sistema VOX

Premendo questo pulsante si attiva e disattiva alternativamente il sistema VOX. Quando questo è attivato, il relativo led si accende. In CW, azionando questo pulsante si seleziona il modo semi break-in (indicazione "SBK" visualizzata nel display).

[45] Manopola interna: Regolazione volume IF

Per regolare il volume del controllo IF in trasmissione (opzionale). In CW, ruotando questa manopola si regola il volume del tono laterale.

[45] Manopola esterna: Regolazione velocità di keying

Per regolare la velocità di keying del generatore CW incorporato. Ruotando la manopola in senso orario, la velocità viene incrementata.

[46] Attivazione controllo IF in trasmissione

Per attivare e disattivare alternativamente il controllo IF in trasmissione. Quando il controllo è attivato, il relativo led si accende. Questa funzione non è attivabile in FM.

[47] Ingresso microfonico

Per il collegamento di un microfono (opzionale).

[48] Manopola interna: Regolazione noise blanker

Il circuito noise blanker permette di ridurre le interferenze provocate da rumori impulsivi. Ruotando la manopola in senso orario si aumenta la sensibilità del circuito; se la si aumenta eccessivamente, la qualità del segnale ricevuto subisce un deterioramento.

[48] Manopola esterna: Regolazione pitch BFO

Per regolare il pitch dell'oscillatore di frequenza a battimento (BFO) durante la ricezione in CW. Quando si riceve un segnale centrato con il filtro IF, il pitch è di circa 800 Hz con la manopola in posizione centrale. Ruotare la manopola in modo da selezionare il pitch desiderato. Quando si regola il pitch si modifica anche la frequenza del tono laterale.

[49] Attivazione noise blanker

Premendo questo pulsante si selezionano in sequenza le opzioni NB1 (efficace per rumori di tipo impulsivo), NB2 (efficace per rumori a più ampio spettro) oppure OFF (noise blanker disattivato).

[50] Uscita per cuffia

Per il collegamento di una cuffia (non in dotazione). Inserendo il connettore della cuffia in questa presa, l'altoparlante incorporato e gli altoparlanti esterni eventualmente collegati vengono automaticamente disabilitati.

[51] Attivazione filtro notch

Premendo questo pulsante si attiva in sequenza il filtro notch (led verde), la relativa regolazione del tracking (led rosso), oppure si disattivano ambedue (led spento).

Filtro attivato (led verde) > tracking attivato (led rosso) > filtro e tracking disattivati (led spento), poi ancora > Filtro attivato (led verde), e così via.

[52] Manopola interna: Regolazione del filtro notch

Ruotare questa manopola in modo da minimizzare le eventuali interferenze provocate da una portante continua o da un segnale CW. Premere quindi il pulsante **NOTCH** per attivare la regolazione del tracking: in questo caso il filtro notch "copierà" eventuali variazioni di sintonia entro una gamma di ± 10 kHz, continuando l'opera di soppressione dell'interferenza.

[52] Manopola esterna: Regolazione dello squelch

Per mezzo di questa manopola si può variare la soglia di intervento dello squelch. Ruotandola in senso orario la soglia viene innalzata, e lo squelch può essere aperto solo da segnali di una certa intensità; ruotandola invece in senso antiorario la soglia viene abbassata, in modo da permettere la ricezione dei segnali più deboli.

[53] Indicazione di chiusura dello squelch

Questo led si accende per evidenziare che lo squelch è chiuso, in modo che l'apparato non riproduca il rumore di fondo.

ATTENZIONE

Se il controllo automatico del guadagno (AGC) è disattivato, lo squelch non interviene (ad eccezione del modo FM).

[54] Manopola interna: Regolazione del guadagno microfonico

Ruotare questa manopola in senso orario per incrementare il guadagno microfonico. In SSB e AM ruotare la manopola sino a notare una deviazione dello strumento nella lettura del controllo automatico del livello (ALC). In FM, tenere la manopola in corrispondenza della posizione centrale o ruotarla in senso antiorario, in modo da limitare il guadagno.

[54] Manopola esterna: Regolazione della potenza in uscita

Per regolare la potenza RF in uscita. Quando la manopola viene portata a fondo corsa in senso orario, la potenza di uscita corrisponde a quella nominale.

[55] Attivazione accordatore automatico antenna

Premendo il pulsante **TUNE** si attiva l'accordatore automatico d'antenna incorporato, e il relativo led inizia a lampeggiare. Quando il led rimane permanentemente acceso l'accordo è completato. Se l'apparato non è dotato dell'accordatore automatico d'antenna, premendo il pulsante **TUNE** si può attivare l'accordatore opzionale NFG-230 eventualmente collegato. Se si utilizza l'accordatore incorporato, il led si accende in verde; se invece si impiega un accordatore esterno, il led si accende in rosso. Per accordare l'antenna su un carico equivalente a 50Ω, by-passando l'eventuale accordatore esterno, premere il pulsante **THRU**. Nel JST-145, che non dispone di un accordatore incorporato, il pulsante **THRU** non è abilitato.

4.3 Tastiera numerica

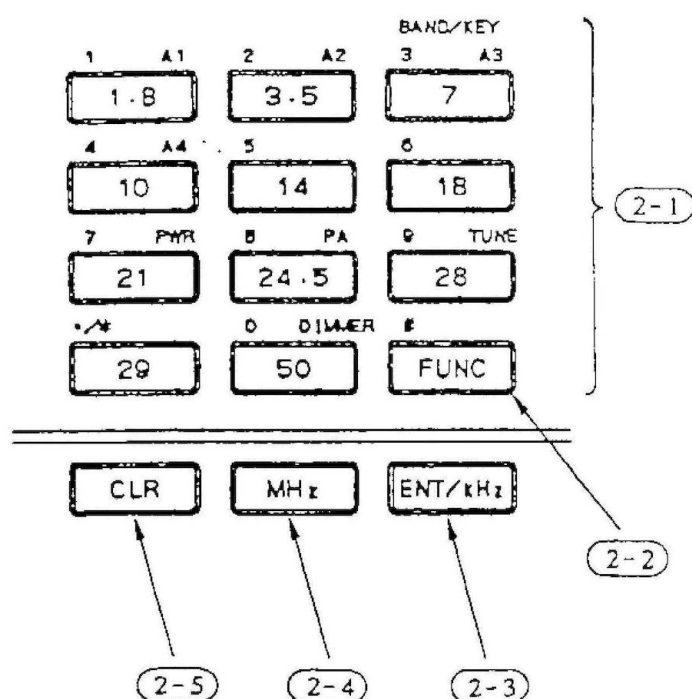


Figura 4.3 - La tastiera numerica

(2-1) Normalmente i pulsanti che appaiono in questa sezione possono essere utilizzati per effettuare la selezione della banda, e possono essere configurati in modo da poter essere utilizzati anche come tasti di funzione. Quando si seleziona una banda, si richiamano automaticamente tutte le impostazioni (frequenza, modo, filtro IF, regolazione dell'AGC, eccetera) in uso l'ultima volta che si è operato sulla banda stessa. Queste impostazioni vengono inoltre memorizzate anche nel caso in cui si passi da una banda all'altra. Se invece si seleziona un'altra banda dopo che si è sintonizzata una frequenza all'esterno della banda amatoriale, verrà automaticamente richiamata una frequenza-limite di banda. Si noti che durante la trasmissione questi pulsanti sono disabilitati.

(2-2) Azionando questo pulsante si abilita la funzione alternativa dei pulsanti della tastiera numerica, e si accende l'indicatore luminoso "FUNCTION" [32]. Dopo che si è premuto il pulsante, l'indicatore si spegne. Le funzioni alternative sono le seguenti:

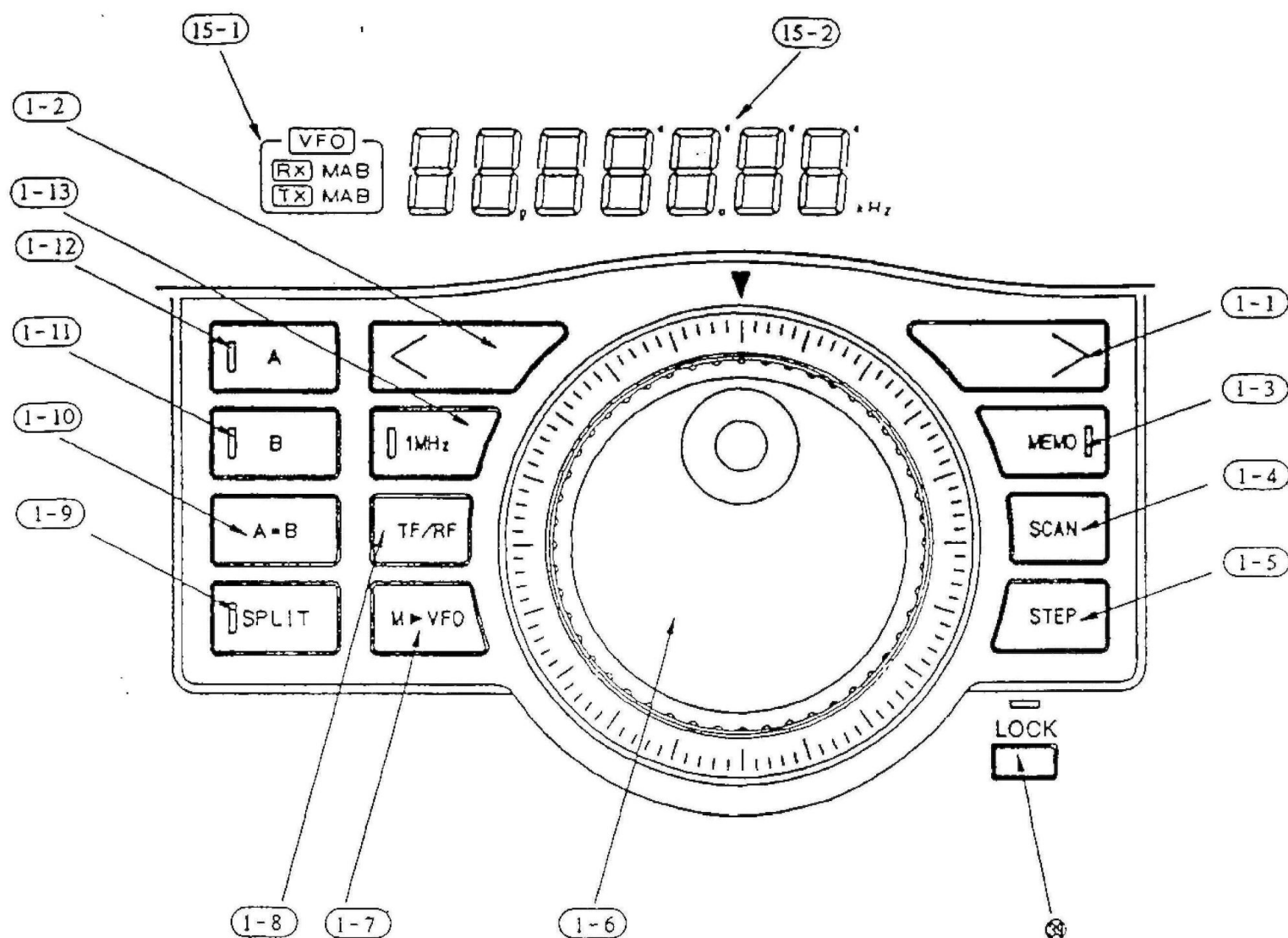
- FUNC + 1.8** = Selezione della prima antenna collegata all'amplificatore lineare JRL-2000F.
- FUNC + 3.5** = Selezione della seconda antenna collegata all'amplificatore lineare JRL-2000F.
- FUNC + 7** = Selezione della terza antenna collegata all'amplificatore lineare JRL-2000F.
- FUNC + 10** = Selezione della quarta antenna collegata all'amplificatore lineare JRL-2000F.
- FUNC + 21** = Accensione/spegnimento dell'amplificatore lineare JRL-2000F.
- FUNC + 24.5** = Accensione/spegnimento della sezione PA dell'amplificatore lineare JRL-2000F.
- FUNC + 28** = Avvio dell'accordatura automatica dell'amplificatore lineare JRL-2000F.
- FUNC + 50** = Regolazione della luminosità del display.

(2-3) Premendo questo pulsante si abilita l'immissione diretta in kHz della frequenza da sintonizzare. Esempio: Per sintonizzare direttamente la frequenza pari a 14.225,3 kHz, premere in sequenza i pulsanti **ENT/kHz**, **1.8**, **10**, **3.5**, **3.5**, **14**, **29**, **7** e infine nuovamente **ENT/kHz**.

(2-4) Premendo questo pulsante si abilita l'immissione diretta in MHz della frequenza da sintonizzare. Esempio: Per sintonizzare direttamente la frequenza pari a 14,2253 MHz, premere in sequenza i pulsanti **ENT/kHz**, **1.8**, **10**, **29**, **3.5**, **3.5**, **14**, **7** e infine **MHz**.

(2-5) Premendo questo pulsante si cancella un'impostazione eventualmente errata di una frequenza. L'impostazione non può più essere cancellata dopo che si sono premuti i pulsanti di conferma **ENT/kHz** o **MHz**, al termine dell'immissione.

4.4 Regolazione della sintonia



1-1 e **1-2** Questi pulsanti possono essere azionati per sintonizzare una frequenza rispettivamente in ordine progressivo crescente o decrescente. Per effettuare questa sintonizzazione a passi di 1 MHz si deve prima azionare il pulsante **1-13**, e quindi uno dei pulsanti **1-1** o **1-2**.

1-3 L'azionamento di questo pulsante (accompagnato dall'accensione del relativo led) permette di richiamare le impostazioni precedentemente memorizzate. Se si preme questo pulsante mentre ci si trova in modo VFO, si richiama automaticamente una memoria precedentemente sintonizzata e tutti i dati (relativi a modo operativo, frequenza, filtro IF, eccetera) che vi sono immagazzinati. Per selezionare la memoria desiderata, utilizzare la manopola [37]. Per ulteriori spiegazioni sull'uso delle memorie consultare il paragrafo 6.1 ("Memorie").

1-4 Premendo questo pulsante si avvia o si interrompe, alternativamente, la ricerca automatica in scansione. Mentre la ricerca in scansione è in corso, si accende la relativa indicazione luminosa [23]. Per ulteriori spiegazioni sulla ricerca in scansione consultare il paragrafo 6.6 ("Ricerca in scansione").

1-5 Questo pulsante permette di selezionare il passo di scansione da utilizzare durante la sintonia. I passi disponibili sono due (10 Hz e 100 Hz), e quello in uso viene visualizzato nel display. E' inoltre possibile selezionare il passo di 1 kHz in FM, e il passo di 2 Hz negli altri modi.

1-6 La rotazione della manopola consente di variare la sintonia per un ammontare di 2.000 step per ogni giro. Il passo di sintonia desiderato può essere selezionato per mezzo del pulsante **1-5**.

1-7 Premendo questo pulsante si assegnano al VFO in uso tutti i parametri già assegnati ad una determinata memoria, richiamata in precedenza.

1-8 Questo pulsante permette di monitorizzare le frequenze di tx e rx del VFO non in uso. Se, per esempio, si sta utilizzando il VFO A, premendo questo pulsante si richiamano nel display le frequenze di tx e rx del VFO B, che possono essere eventualmente modificate con la consueta procedura. Durante questa operazione, le frequenze di tx e rx del VFO che si stava utilizzando (nel caso dell'esempio, il VFO A) non subiscono variazioni.

- (1-9) Per selezionare il funzionamento in split tra il VFO A e il VFO B. Quando si attiva lo split, il VFO selezionato (quello contraddistinto dal led acceso) viene utilizzato per la ricezione. Nel display viene visualizzato ((15-1)) quale VFO viene utilizzato per la ricezione e quale per la trasmissione.
- (1-10) Premendo questo pulsante si trasferiscono tutte le impostazioni del VFO attualmente in uso all'altro VFO, in modo che ambedue siano caratterizzati dalle medesime impostazioni.
- (1-11) Per attivare il funzionamento in simplex sul VFO B.
- (1-12) Per attivare il funzionamento in simplex sul VFO A.
- (1-13) Imposta il passo corrispondente a 1 MHz durante la sintonia effettuata per mezzo dei pulsanti (1-1) e (1-2).

- (15-1) In questa sezione del display vengono visualizzate le indicazioni relative al VFO o alla memoria utilizzati per la ricezione e la trasmissione.

Ricezione: Memoria	Trasmissione: Memoria
VFO	
RX M	
TX M	
Ricezione: VFO B	Trasmissione: VFO A
VFO	
RX B	
TX A	

- (15-1) Questi puntini indicano la più piccola cifra che si può modificare per mezzo delle consuete procedure di sintonia. Quando i puntini non sono visualizzati, la risoluzione della sintonia è pari a 2 Hz.

4.5 Pannello posteriore

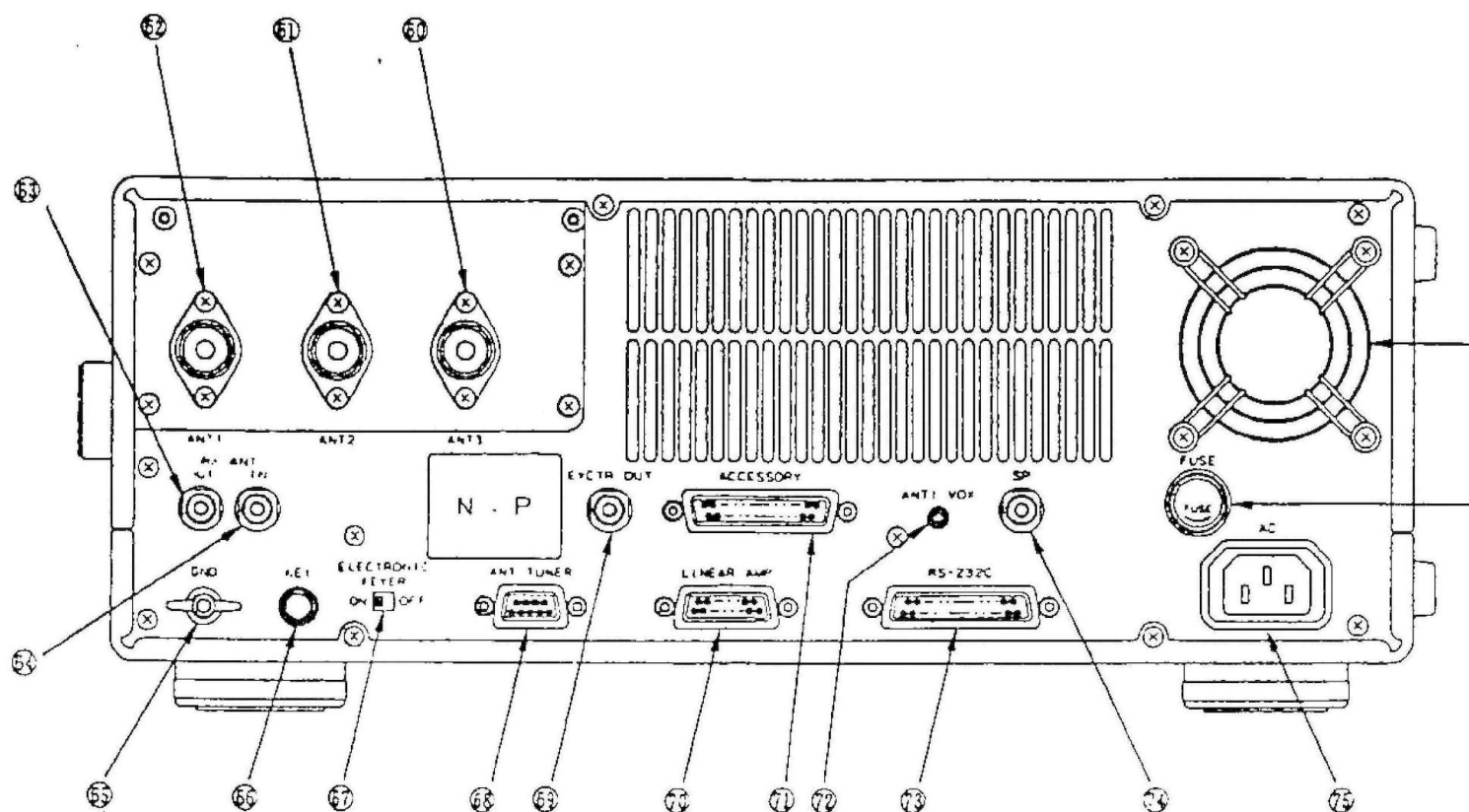


Figura 4.3 - Il pannello posteriore

[60], [61] e [62] Ingressi per antenna

A questi tre ingressi possono essere collegate altrettante antenne da 50Ω dotate di cavo terminato con connettore tipo UHF.

[63] Uscita antenna rx

Durante la ricezione, questa uscita è collegata all'ingresso [60], [61] o [62] che risulta in uso. Questa uscita può essere utilizzata per il collegamento di un altro ricevitore.

[64] Ingresso antenna rx

Da utilizzare in caso di impiego di un'antenna adibita unicamente alla ricezione.

[65] Morsetto di messa a terra

Per il collegamento a massa dell'apparato. Si consiglia di utilizzare un cavo di adeguata sezione, il più corto possibile.

[66] Ingresso per tasto CW esterno

A questo ingresso può essere collegato un tasto CW esterno per telegrafia.

[67] Abilitazione generatore CW incorporato

Per mezzo di questo selettore si può abilitare ("ON") o disabilitare ("OFF") il generatore CW incorporato, in modo da poter utilizzare l'apparato in telegrafia.

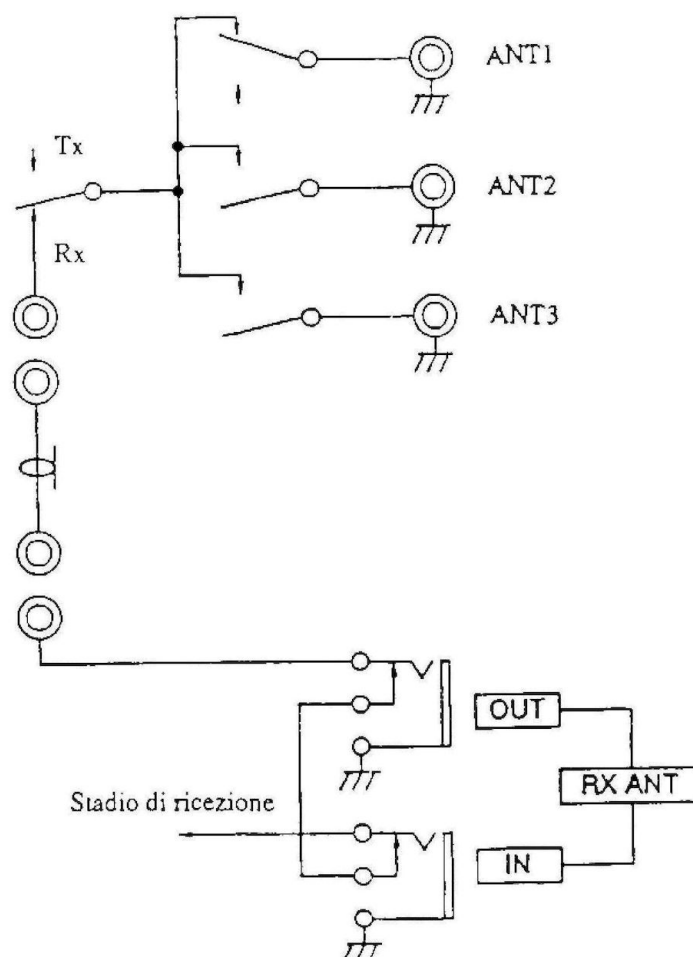


Figura 4.6 - Collegamenti interni degli ingressi antenne

[68] Connettore per accordatore d'antenna

A questa presa può essere collegato l'accordatore d'antenna opzionale NFG-230.

Piedino	Tipo segnale	Funzione
1	SHLD	Schermatura massa
2	ETD	Uscita linea bus
3	ERD	Ingresso linea bus
4	IA	Ingresso sensore corrente antenna
5	—	—
6	13.8V	Uscita 13.8V
7	13.8V	Uscita 13.8V
8	E	Massa
9	E	Massa

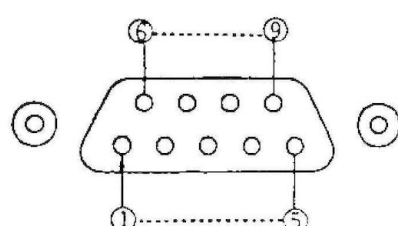


Figura 4.7 - Piedinatura del connettore per accordatore d'antenna (vista dall'esterno del pannello posteriore)

[69] Connettore per transverter

Per il collegamento di un eventuale transverter o di altre apparecchiature periferiche (impedenza: 50Ω, livello massimo d'uscita: 1V rms).

[70] Connettore per amplificatore lineare

Per il collegamento di un amplificatore lineare, da effettuarsi per mezzo del connettore a 15 piedini fornito in dotazione o di qualsiasi analogo connettore reperibile in commercio. Per ulteriori informazioni consultare il paragrafo 6.17.2 ("Collegamento di unità esterne"). Per il collegamento dell'amplificatore lineare JRL-2000F si deve utilizzare il cavetto CFQ-4794.

Piedino	Tipo segnale	Funzione
1	E	Massa
2	TXD	Uscita linea bus
3	RXD	Ingresso linea bus
4	—	—
5	ALC	Ingresso ALC
6	RL	Massa per funzionamento lineare
7	LACM	Uscita relay standby (comune)
8	LAMK	Uscita relay standby (contatto)
9	E	Massa
10	—	—
11	—	—
12	TX 13.8V	Trasmissione: uscita 13.8V
13	E	Massa
14	13.8V	Uscita 13.8V
15	3	Massa

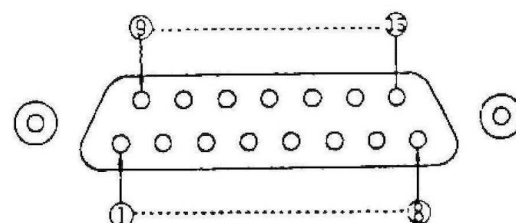


Figura 4.8 - Piedinatura del connettore per amplificatore lineare (vista dall'esterno del pannello posteriore)

[71] Connettore per apparecchiature periferiche

A questa presa possono essere collegate eventuali apparecchiature periferiche. Per il collegamento si possono utilizzare il connettore a 15 piedini fornito in dotazione o qualsiasi analogo connettore reperibile in commercio.

Piedino	Tipo segnale	Funzione
1	-BK	Standby ingresso/uscita
2	RXBK	Ingresso muting
3	SELBK	Se a massa, attivazione TX in AM
4	-	-
5	E	Massa
6	XVT	Commutazione esterna da uscita trasmettitore ad uscita transverter
7,8	-	-
9	LINE OUT	Ricezione uscita linea (0dBm: 600 ohm) - Squelch non operativo
10	E	Massa
11,12	-	-
13	MIC MUTE	Applicando una tensione di 5-13.8V silenzia il segnale del microfono (il muting non viene applicato all'ingresso LINE IN)
14	13.8V	Uscita 13.8V (max 50 mA)
15	E	Massa
16	LINEIN	TX ingresso modulazione (-40 dBm)
17,18	-	-
19	BUSY	"L" a squelch chiuso (max 10 mA)
20	-	-
21	-	-
22-24	-	-
25	E	Massa

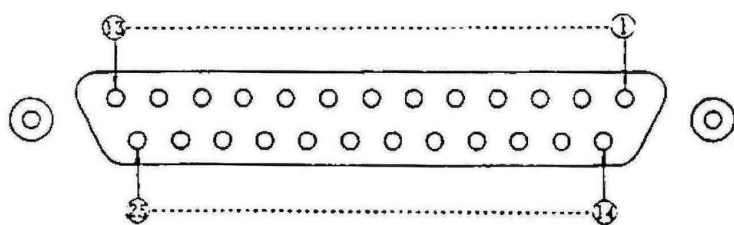


Figura 4.9 - Piedinatura del connettore per app. periferiche (vista dall'esterno del pannello posteriore)

[72] Trimmer regolazione sensibilità circuito VOX

Mentre si utilizza il sistema VOX, per mezzo di questo trimmer è possibile regolare la sensibilità del circuito, in modo da impedire che il suo funzionamento venga disturbato dai suoni emessi dall'altoparlante.

[73] Connettore per interfaccia RS-232C

Questo connettore consente di collegare all'apparato un personal computer o eventuali altre apparecchiature per il controllo remoto.

Piedino	Tipo segnale	Funzione
1	FG	Massa
2	SD	Invio dati
3	RD	Ricezione dati
4	RS	Richiesta invio
5	CS	Non utilizzato
6	-	-
7	SG	Massa
8-25	-	-

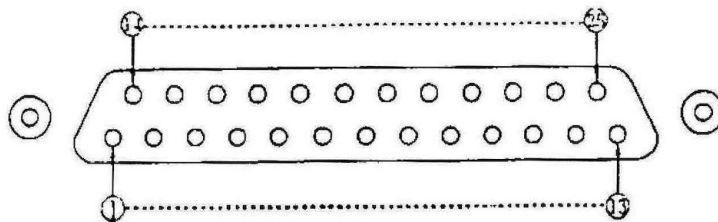


Figura 4.9 - Piedinatura del connettore per interfaccia RS-232C (vista dall'esterno del pannello posteriore)

[74] Connettore per altoparlante esterno

Per il collegamento di un eventuale altoparlante esterno (opzionale).

[75] Connettore di alimentazione

Per il collegamento a rete dell'apparato.

[76] Fusibile di linea

In caso di eventuale intervento del fusibile, lo si deve sostituire solo con un altro del medesimo amperaggio.

[77] Ventola per il raffreddamento

Per il raffreddamento dell'interno dell'apparato. Si raccomanda di evitare di ostruire la relativa presa d'aria e le fessure di ventilazione.

Sezione 5: Funzioni operative di base

In questa sezione sono descritte tutte le funzioni operative di base del JST-145/245. Per ulteriori informazioni sui vari comandi, consultare la sezione precedente ("Controlli e comandi").

5.1 Impostazioni preliminari

- (1) Dopo che ci si è accertati che il pulsante POWER si trovi in posizione "OFF", e che si è collegato l'apparato alla massa e a rete, come indicato nella sezione 3, predisporre i seguenti comandi e controlli secondo quanto indicato di seguito.

Manopola AF [33-interna]:	A fondo corsa in senso antiorario
Manopola RF [33-esterna]:	A fondo corsa in senso orario
Selettore ATT [8]:	In posizione OFF
Manopola PITCH [48-esterna]:	Al centro
Manopola SQ [52]:	A fondo corsa in senso antiorario
Manopola MIC [54-interna]:	Al centro
Manopola Po [54-esterna]:	A fondo corsa in senso orario
Manopola TONE [41]:	Al centro

- (2) Accendere l'apparato premendo il pulsante POWER, e controllare che nel display vengano visualizzate sia la frequenza sintonizzata che tutti le altre indicazioni.

ATTENZIONE

Si eviti di porre l'apparato in trasmissione se non si è prima collegata un'antenna o un carico fittizio.

5.2 Selezione della frequenza operativa

La frequenza operativa può essere selezionata in quattro diversi modi.

(1) Selezione con manopola di sintonia

Esempio: Per selezionare la frequenza di 7.085 MHz.

- 1) Premere il pulsante **7** della tastiera numerica per impostare i MHz.
- 2) Ruotare la manopola di sintonia per impostare le centinaia, le decine e le unità di kHz, in modo da selezionare la frequenza desiderata.

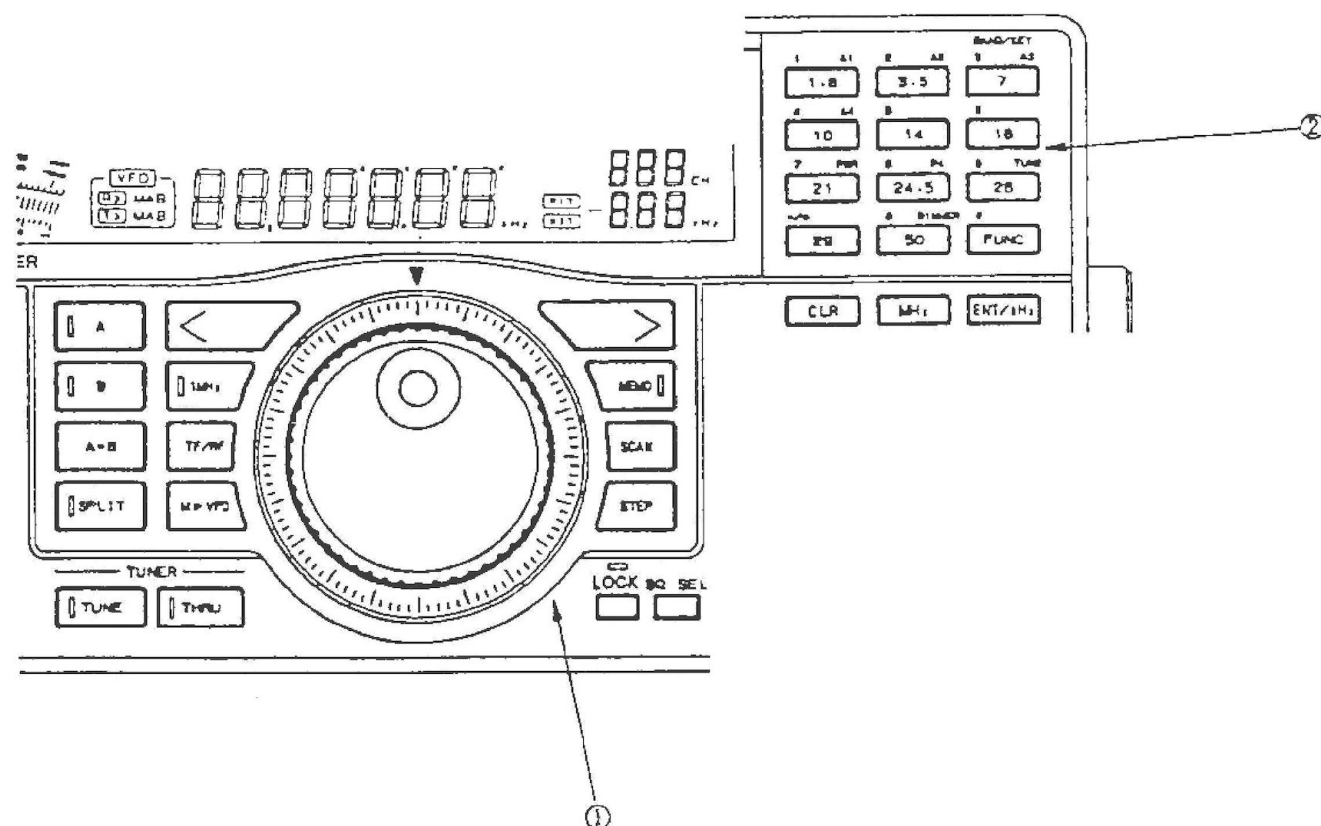


Figura 5.1 - Pulsanti della tastiera numerica e manopola di sintonia

(2) **Selezione con pulsanti e manopola di sintonia**
Si immagini di voler selezionare la frequenza di 7.085 MHz.

- 1) Premere il pulsante **1MHz** (**1-13**), in modo da fare accendere il relativo led.
- 2) Premere i pulsanti di sintonia (**1-1** e **1-2**) per impostare i MHz e ruotare la manopola di sintonia per impostare le centinaia, le decine e le unità di kHz, in modo da selezionare la frequenza desiderata.

(3) **Selezione diretta con tastiera numerica**

Si immagini di voler selezionare la frequenza di 7.085 MHz, considerando che in questo caso i pulsanti della tastiera numerica possiedono la funzione indicata dal numero o dal simbolo in alto a sinistra.

- 1) Per immettere la frequenza in kHz premere, in sequenza, i pulsanti **ENT/kHz**, **21**, **50**, **24.5**, **14**, **ENT/kHz**.
- 2) Per immettere la frequenza in MHz premere, in sequenza, i pulsanti **ENT/kHz**, **21**, **29**, **50**, **24.5**, **14**, **MHz**.

Se durante la selezione della frequenza si commette un errore, e non si sono ancora premuti i pulsanti di conferma **ENT/kHz** o **MHz** per concludere l'immissione, premere il pulsante **CLR** (**2-5**) e ripetere dall'inizio la procedura di impostazione dei dati.

(4) **Richiamo di una frequenza memorizzata**

Vedere il paragrafo 6.1 ("Memorie").

5.3 Funzionamento in SSB

Predisporre i comandi e controlli secondo quanto indicato di seguito e selezionare la frequenza SSB desiderata. I comandi e controlli non citati devono essere predisposti secondo quanto indicato al paragrafo 5.1.

Selettore MODE [11-destra]:	Selezionare la banda desiderata (LSB/USB)
Selettore FILTER [7]:	Selezionare il filtro desiderato (INTER/WIDE)
Selettore AGC [13]:	SLOW
Manopola AF [33-interna]:	Selezionare il volume desiderato

Durante il funzionamento in SSB, nel display viene visualizzata la frequenza della portante.

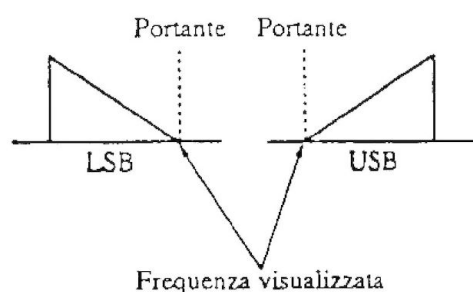


Figura 5.2 - Frequenza visualizzata in modo SSB

5.3.1 Ricezione in SSB

Ruotare lentamente la manopola di sintonia, in modo da sintonizzare chiaramente il segnale. Se negli intervalli tra le parole si rilevasse del rumore, regolare il guadagno RF ruotando leggermente la manopola **RF** in senso antiorario.

5.3.2 Trasmissione in SSB

ATTENZIONE

Evitare di porre l'apparato in trasmissione se non si è prima collegata un'antenna o un carico fittizio. Prima di entrare in trasmissione su una frequenza si consiglia di accertarsi che sulla medesima non vi siano già altre eventuali trasmissioni in corso.

- 1) Premere il pulsante **TUNE** [55] e attendere che il led smetta di lampeggiare e rimanga acceso stabilmente (con il JST-245, oppure con il JST-145 dotato di un accordatore automatico d'antenna).
- 2) Premere il pulsante **XMIT** [5], oppure il pulsante PTT sul microfono, in modo che nel display venga visualizzata l'indicazione "XMIT" [22].
- 3) Premere il pulsante **METER** [3] in modo da visualizzare nel display l'indicazione della potenza in uscita ("Po") e parlare nel microfono. L'ago dello strumento si muoverà per evidenziare la potenza in uscita.
- 4) Premere nuovamente il pulsante **METER** in modo da visualizzare nel display l'indicazione del controllo automatico del livello ("ALC") e regolare il guadagno microfonico per mezzo della manopola **MIC** [54], per fare in modo che l'ago dello strumento defletta discontinuamente.
- 5) Premere nuovamente il pulsante **XMIT**, oppure rilasciare il pulsante PTT sul microfono, in modo da tornare in ricezione.

5.4 Funzionamento in CW

Predisporre i comandi e controlli secondo quanto indicato di seguito e selezionare la frequenza CW desiderata. I comandi e controlli non citati devono essere predisposti secondo quanto indicato al paragrafo 5.1.

Selettore MODE [11-centro]:	CW
Selettore FILTER [7]:	WIDE
Selettore AGC [13]:	FAST
Manopola AF [33-interna]:	Selezionare il volume desiderato

Se durante il funzionamento in CW si porta la manopola **PITCH** [48] in posizione centrale, la frequenza audio di demodulazione è di circa 800 Hz quando quella del segnale ricevuto coincide con la frequenza centrale del filtro IF.

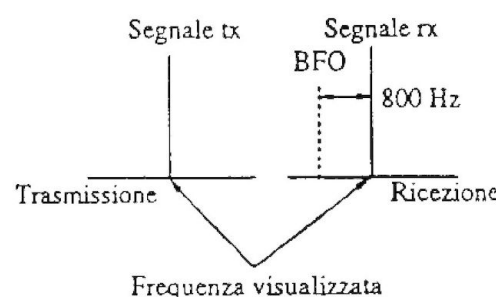


Figura 5.3 - Visualizzazione della frequenza in CW

5.4.1 Ricezione in CW

- 1) Ruotare lentamente la manopola di sintonia (**1-6**) in modo da sintonizzare il segnale CW.

- 2) Se il segnale è troppo forte si può provare a ridurre il guadagno RF ruotando la manopola **RF** [33]. In questo modo si dovrebbe inoltre migliorare la ricezione.

ATTENZIONE

La selezione del filtro (INTER oppure NARROW) può essere effettuata, per mezzo del pulsante **FILTER**, solo se si è installato il filtro CW opzionale.

5.4.2 Trasmissione in CW

- 1) Premere il pulsante **TUNE** [55] e attendere che il led smetta di lampeggiare e rimanga acceso stabilmente (con il JST-245, oppure con il JST-145 dotato di un accordatore automatico d'antenna).
- 2) Premere il pulsante **XMIT** [5].
- 3) Premere il pulsante **METER** [3] in modo da visualizzare nel display l'indicazione della potenza in uscita ("Po") e parlare nel microfono.
- 4) Premendo il tasto si genera un segnale in CW e si può notare la deflessione dell'ago dello strumento. In questo modo si può inoltre controllare il segnale utilizzando il tono laterale.
- 5) Rilasciare il tasto e premere il pulsante **XMIT**, in modo da tornare in ricezione.

Per ulteriori informazioni sul funzionamento in break-in consultare il paragrafo 6.10 ("Funzionamento in break-in").

5.5 Funzionamento in AM

Predisporre i comandi e controlli secondo quanto indicato di seguito e selezionare la frequenza AM desiderata. I comandi e controlli non citati devono essere predisposti secondo quanto indicato al paragrafo 5.1.

Selettore MODE [11-sinistra]:	AM
Selettore FILTER [7]:	INTER
Selettore AGC [13]:	SLOW
Manopola AF [33-interna]:	Selezionare il volume desiderato

Durante il funzionamento in AM, nel display viene visualizzata la frequenza della portante. In AM, la trasmissione avviene in A3H.

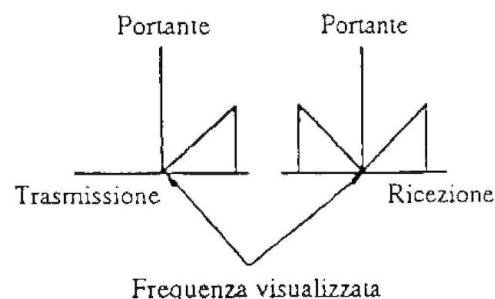


Figura 5.4 - Visualizzazione della frequenza in AM

5.5.1 Ricezione in AM

- 1) Ruotare lentamente la manopola di sintonia (1-6) in modo che la deflessione dell'ago dello strumento raggiunga il massimo.
- 2) Quando il segnale è ragionevolmente forte, premere il pulsante **WIDE** [7] in modo da selezionare la banda passante corrispondente a 12 kHz e ottenere un miglioramento della qualità del segnale.

5.5.2 Trasmissione in AM

- 1) Premere il pulsante **TUNE** [55] e attendere che il led smetta di lampeggiare e rimanga acceso stabilmente (con il JST-245, oppure con il JST-145 dotato di un accordatore automatico d'antenna).
- 2) Premere il pulsante **XMIT** [5], oppure il pulsante PTT sul microfono, in modo che nel display venga visualizzata l'indicazione "XMIT" [22].
- 3) Premere il pulsante **METER** in modo da visualizzare nel display l'indicazione del controllo automatico del livello ("ALC").
- 4) Regolare il guadagno microfonico per mezzo della manopola **MIC** [54], in modo che l'ago dello strumento inizi a deflettere.
- 5) Premere nuovamente il pulsante **XMIT**, oppure rilasciare il pulsante PTT sul microfono, in modo da tornare in ricezione.

5.6 Funzionamento in FM

Predisporre i comandi e controlli secondo quanto indicato di seguito, e selezionare la frequenza FM desiderata. I comandi e controlli non citati devono essere predisposti secondo quanto indicato al paragrafo 5.1.

Selettore MODE [11-sinistra]:	FM
Selettore FILTER [7]:	WIDE
Manopola AF [33-interna]:	Selezionare il volume desiderato

Durante il funzionamento in FM, nel display viene visualizzata la frequenza della portante tx/rx.

5.6.1 Ricezione in FM

- 1) Ruotare lentamente la manopola **SQ** [52] in senso orario, in modo da eliminare il rumore di fondo riprodotto dall'altoparlante.
- 2) Ruotare lentamente la manopola di sintonia, sino ad ottenere la massima deflessione dell'ago dello strumento indicatore.

ATTENZIONE

Il funzionamento in FM può essere attivato solo nelle bande di 29 MHz e 50 MHz. La gamma di frequenze disponibili per le comunicazioni di carattere amatoriale è inoltre ristretta.

- 3) Selezionare, per mezzo del pulsante **METER**, l'indicazione della centratura del segnale e controllare che l'ago dello strumento si trovi in posizione centrale nella scala. Se così non fosse, regolare accuratamente la sintonia.

5.6.2 Trasmissione in FM

- 1) Premere il pulsante **TUNE** [55] e attendere che il led smetta di lampeggiare e rimanga acceso stabilmente (con il JST-245, oppure con il JST-145 dotato di un accordatore automatico d'antenna).
- 2) Premere il pulsante **XMIT** [5], oppure il pulsante PTT sul microfono, in modo che nel display venga visualizzata l'indicazione "XMIT" [22].
- 3) Premere il pulsante **METER** [3] in modo da visualizzare nel display l'indicazione della potenza in uscita ("Po").
- 4) Parlare, con un normale livello di voce, nel microfono.
- 5) Premere nuovamente il pulsante **XMIT**, oppure rilasciare il pulsante PTT sul microfono, in modo da tornare in ricezione.

5.7 Funzionamento in AFSK

Per poter utilizzare questo apparato in AFSK si deve disporre di un modem e di un terminale (ad esempio un personal computer o una telescrivente). Per ulteriori informazioni consultare il paragrafo 6.17 (*"Collegamento di unità esterne"*). Predisporre i comandi e controlli secondo quanto indicato di seguito e selezionare la frequenza AFSK desiderata. I comandi e controlli non citati devono essere predisposti secondo quanto indicato al paragrafo 5.1.

Selettore **MODE** [11-sinistra]: AFSK (selezionare il modo CW e premere un'altra volta il pulsante)
Selettore **FILTER** [7]: WIDE
Manopola **AF** [33-interna]: Selezionare il volume desiderato

Durante il funzionamento in AFSK, viene visualizzata sia in tx che in rx la frequenza di riferimento (per modulazione a 2.125 Hz).

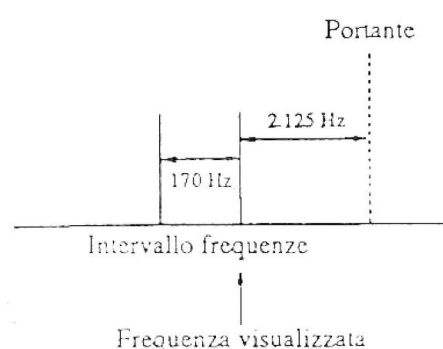


Figura 5.5 - Visualizzazione della frequenza in AFSK

5.7.1 Ricezione In AFSK

Ruotare lentamente la manopola di sintonia in senso orario, in modo da sintonizzare il segnale RTTY con un tono demodulato di circa 2.210 Hz. Effettuare la sintonia fine utilizzando come riferimento le indicazioni visive del modem.

5.7.2 Trasmissione In AFSK

Effettuare la trasmissione secondo le istruzioni per l'uso del modem e del terminale.

5.8 Selezione dell'antenna

Il JST-145/245 dispone di tre ingressi d'antenna. Quando l'apparato lascia la fabbrica, è abilitato il solo ingresso ANT1. Per utilizzare gli ingressi ANT2 e ANT3 si devono impostare le funzioni numero 13 e numero 14, programmabili dall'utente, in modo da poter selezionare al momento, per mezzo del selettore [9], il tipo di antenna più idoneo alla comunicazione che si desidera intraprendere.

Per poter utilizzare l'accordatore automatico d'antenna NFG-230 si deve impostare la funzione programmabile numero 11, mentre per usare l'amplificatore lineare JRL-2000F si deve impostare la funzione programmabile numero 12. Per ulteriori informazioni relative a queste impostazioni consultare il paragrafo 6.18 (*"Funzioni programmabili dall'utente"*).

Sezione 6: Funzioni operative

6.1 Memorie

Il JST-145/245 dispone di 200 memorie programmabili, nelle quali è anche possibile immagazzinare i dati separati per il VFO A e il VFO B, in modo da poter effettuare agevolmente lo split di frequenze.

1) Dati immagazzinabili in memoria

Frequenza: In passi da 10 MHz a 1 Hz
Modo operativo: FM, AM, CW, AFSK, LSB o USB
Filtro: Narrow, Inter o Wide
AGC: Slow, Fast o Off
Amplif. RF: On o Off
Antenna: 1, 2 o 3
Split frequenze: On o Off
Dati relativi allo scostamento (shift)
Dati relativi al tone squelch
Dati relativi al code squelch

2) Richiamo delle memorie

Premere il pulsante **MEMO** (**1-3**). Il suo led si accende, nel display [17] viene visualizzato un numero di memoria e vengono automaticamente richiamate tutte le impostazioni e i dati (frequenza, modo, eccetera) che vi erano stati immagazzinati.

Ruotando la manopola **MEMORY** [37] si può selezionare la memoria desiderata. Se si seleziona una memoria nella quale non è stato ancora immagazzinato alcun dato, nel display viene visualizzata l'indicazione "-----".

3) Modifica dei dati memorizzati

Dopo che si è richiamata una memoria si possono modificare, utilizzando opportunamente i vari comandi, i dati che vi sono stati immagazzinati (come ad esempio frequenza, modo operativo, ampiezza del filtro, ed altri ancora). Queste modifiche sono da considerarsi temporanee, e non verranno ripristinate se prima di selezionare un'altra memoria o di spegnere l'apparato non si provvede alla loro memorizzazione permanente, secondo le procedure indicate al paragrafo 6.2.1 ("Uso delle memorie").

4) Commutazione memorie > VFO

Premere nuovamente il pulsante **MEMO** (**1-3**). Il suo led si spegne, e vengono ripristinate tutte le impostazioni del VFO (A o B) selezionate in precedenza. Per selezionare il VFO che si desidera utilizzare, premere i pulsanti **A** (**1-12**) oppure **B** (**1-11**).

6.2 Uso delle memorie

- 1) Selezionare il VFO A oppure il VFO B, e impostare tutti i dati (frequenza, filtro, modo operativo, eccetera) da memorizzare.
- 2) Premere il pulsante **FUNC** (**2-2**), e poi premere il pulsante **MEMO** (**1-3**). Nel display del numero di canale verrà visualizzata l'indicazione "1CH", mentre nelle altre sezioni del display dell'apparato verranno visualizzati tutti i dati da porre in memoria.
- 3) Selezionare, per mezzo della manopola **MEMORY** [37], la memoria nella quale si desidera immagazzinare i dati. Se questa memoria è già occupata, nel display verranno visualizzati i relativi dati.
- 4) Qualora si desideri cancellare i vecchi dati, sostituendoli con quelli nuovi, si deve premere il pulsante **ENT/kHz** (**2-3**). I nuovi dati verranno quindi visualizzati, e l'apparato si porrà in modo VFO, ovvero verranno richiamate tutte le impostazioni di cui al precedente paragrafo 1. Se invece non si preme, entro 5 secondi, il pulsante **ENT/kHz**, l'apparato torna automaticamente allo stato iniziale.
- 5) Durante il funzionamento in split, nelle memorie vengono immagazzinati i dati relativi sia al VFO A che al VFO B.

6.2.2 Controllo dei dati memorizzati

- 1) Premere il pulsante **FUNC** (**2-2**), e poi premere il pulsante **MEMO** (**1-3**). Nel display del numero di canale verrà visualizzata l'indicazione "1CH", mentre nelle altre sezioni del display dell'apparato verranno visualizzati tutti i dati eventualmente immagazzinati nella memoria 1. Tutte le impostazioni attualmente in uso non verranno tuttavia modificate.
- 2) Selezionare, per mezzo della manopola **MEMORY** [37], la memoria della quale si desidera controllare i dati. Se questa memoria non è ancora stata occupata, nel display verrà visualizzata l'indicazione "-----". Se nella memoria sono invece stati immagazzinati dei dati relativi allo split di frequenze, il led del pulsante **SPLIT** (**1-9**) si accende, mentre i led dei pulsanti **A** e **B** rimangono spenti. Per visualizzare la frequenza di tx, premere e mantenere premuto il pulsante **TF/RF** (**1-8**).
- 3) Per riportare l'apparato nelle condizioni operative in cui si trovava prima di intraprendere le operazioni indicate al precedente paragrafo 1, premere il pulsante **MEMO** (**1-3**). Se mentre ci si trova nelle condizioni operative indicate al precedente paragrafo 2 non si aziona alcun comando per 5 secondi, vengono automaticamente richiamate le condizioni operative iniziali.

6.2.3 Cancellazione di una memoria

- 1) Premere il pulsante **FUNC** (**2-2**), e poi premere il pulsante **MEMO** (**1-3**). Nel display del numero di canale verrà visualizzata l'indicazione "1CH", e verranno visualizzati tutti i dati eventualmente immagazzinati nella memoria 1.
- 2) Selezionare, per mezzo della manopola **MEMORY** [37], la memoria della quale si desidera cancellare i dati.
- 3) Premere il pulsante **CLR** (**2-5**). Tutti i dati immagazzinati vengono così cancellati, e l'apparato si riporta nelle condizioni operative in cui si trovava prima di intraprendere le operazioni indicate al precedente paragrafo 1. Anche se non si aziona alcun comando per 5 secondi, vengono automaticamente richiamate le condizioni operative iniziali.

6.2.4 Duplicazione di una memoria in un VFO

- 1) Selezionare, per mezzo dei pulsanti **A** o **B**, il VFO A oppure il VFO B. Premere il pulsante **MEMO** (**1-3**), in modo da richiamare l'ultima memoria selezionata in precedenza e da visualizzare tutti i dati che vi sono stati immagazzinati.
- 2) Selezionare, per mezzo della manopola **MEMORY** [37], la memoria della quale si desiderano duplicare i dati in un VFO.
- 3) Premere il pulsante **M►VFO** (**1-7**), in modo da duplicare tutti i dati immagazzinati in questa memoria nel VFO selezionato al precedente paragrafo 1 e da porre l'apparato in modo VFO. I dati che sono stati duplicati verranno comunque conservati in memoria, mentre le precedenti impostazioni operative, in uso all'inizio di questa procedura, saranno sostituite da quelle relative alla memoria. Si noti che la duplicazione di una memoria in un VFO non può essere effettuata mentre l'apparato si trova in trasmissione.
- 4) Per "copiare" la frequenza di rx sul VFO in ricezione e la frequenza di tx sul VFO in trasmissione si deve premere il pulsante **M►VFO** (**1-7**) mentre è acceso il led del pulsante **SPLIT** (**1-9**).

6.3 Funzionamento in simplex

1) VFO A e VFO B

Il JST-145/245 è dotato di due VFO separati (rispettivamente designati VFO A e VFO B), che possono essere utilizzati per il funzionamento in simplex o in split. I dati che vi si possono impostare sono sostanzialmente identici a quelli che si possono memorizzare, ovvero:

Frequenza: In passi da 10 MHz a 1 Hz
Modo operativo: FM, AM, CW, AFSK, LSB o USB
Filtro: Narrow, Inter o Wide
AGC: Slow, Fast o Off
Amplif. RF: On o Off
Antenna: 1, 2 o 3
Split frequenze: On o Off
Reverse: On o Off
Dati relativi allo scostamento (shift)

2) Selezione del VFO

Per attivare il VFO A premere il pulsante **A** (**1-12**), in modo che si accenda il relativo led. In modo analogo, per attivare il VFO B premere il pulsante **B** (**1-11**).

I dati richiamati e visualizzati possono essere modificati per mezzo dei relativi comandi.

La selezione del VFO può essere utilizzata per operazioni avanzate, come il controllo di una determinata frequenza durante la comunicazione con un corrispondente.

3) Duplicazione delle Impostazioni tra i VFO

Premendo il pulsante **A=B** (**1-10**) si duplicano tutte le impostazioni del VFO correntemente selezionato sull'altro VFO.

Impostazioni di esempio:

VFO A: 7.055 MHz, modo USB, AGC Slow, antenna 1, filtro Inter.

VFO B: 10.115 MHz, modo CW, AGC Fast, antenna 1, filtro Wide.

Procedura di duplicazione delle impostazioni:

1) Premere il pulsante **A**.

VFO		
RX	A	
TX	A	7,055.00kHz

7.055 MHz, modo USB, AGC Slow, antenna 1, filtro Inter.

VFO		
RX	B	
TX	B	10,115.00kHz

2) Premere il pulsante **B**.

10.115 MHz, modo CW, AGC Fast, antenna 1, filtro Wide.

3) Premere il pulsante **A=B**. Tutte le impostazioni operative del VFO B, correntemente selezionato, vengono in tal modo trasferite al VFO A.

4) Premere il pulsante **A** per controllare l'avvenuta duplicazione delle impostazioni.

VFO		
RX	A	
TX	A	10,115.00kHz

10.115 MHz, modo CW, AGC Fast, antenna 1, filtro Wide.

6.4 Programmazione dello split

- 1) Premere il pulsante **SPLIT** (**1-9**) in modo da attivare la separazione delle frequenze di rx e di tx. Se si preme il pulsante **SPLIT** mentre è in corso la ricezione sul VFO A (o sul VFO B), si può utilizzare il VFO A (o il VFO B) per la ricezione, e il VFO B (o il VFO A) per la trasmissione.
- 2) Mentre è attivato lo split si può effettuare la commutazione del VFO: se per esempio si sta utilizzando il VFO A in ricezione, premendo il pulsante **B** si può utilizzare il VFO B in ricezione, e il VFO A in trasmissione.
- 3) Se il VFO A e il VFO B possiedono differenti impostazioni operative, l'apparato si predispone su quelle del VFO utilizzato per la ricezione.
- 4) Per modificare le frequenze selezionate nel VFO non utilizzato al momento si può usare il pulsante **TF/RF** (**1-8**). Se, per esempio, si sta trasmettendo sul VFO A, premendo e mantenendo premuto il pulsante **TF/RF** vengono visualizzati nel display le frequenze relative al VFO B, che possono essere modificate con le procedure usuali senza peraltro che le frequenze del VFO A subiscano alcuna modifica. Infatti, il led sul pulsante relativo al VFO utilizzato in tx (nel caso dell'esempio, il led sul pulsante **A**) rimarrà acceso anche dopo che si è premuto il pulsante **TF/RF**.
Se si preme il pulsante **TF/RF** mentre si riceve sul

Simplex/ split	Indicazioni nel display	Funzione
Simplex	Impost. VFO B (A)	Rx da VFO A (B)
Split	Come sopra	Come sopra

VFO A (o sul VFO B):

Simplex/ split	Indicazioni nel display	Funzione
Simplex	Impost. VFO B (A)	Tx da VFO A (B)
Split	Come sopra	Come sopra

Se si preme il pulsante **TF/RF** mentre si riceve sul VFO A (o sul VFO B):

Ad ogni modo, quando si attiva lo split di frequenze in modo FM premendo il pulsante **TF/RF** (**1-8**) nel display vengono visualizzate le frequenze "shiftate".

- 5) Per attivare la regolazione fine della sintonia della frequenza di ricezione (o di trasmissione), entro una gamma di ± 9.99 kHz, senza per questo modificare la frequenza di trasmissione (o di ricezione) premere il pulsante **RIT** (oppure il pulsante **XIT**) e ruotare la manopola **RIT/XIT**, in modo da visualizzare nel display lo scostamento desiderato. In questo caso, la frequenza reale di ricezione (o di trasmissione) sarà quella visualizzata nel display principale, alla quale va aggiunta o sottratta quella visualizzata nel display.
Per tornare alla frequenza originale, premere ancora i pulsanti **RIT** o **XIT**. Lo scostamento delle frequenze rimarrà comunque memorizzato, e verrà automaticamente richiamato quando si premeranno nuovamente i pulsanti **RIT** o **XIT**. Premendo il pulsante **CLR**, lo scostamento delle frequenze viene invece cancellato.
Se all'inizio della procedura si premono ambedue i pulsanti **RIT** e **XIT** si può regolare simultaneamente lo scostamento sia della frequenza di ricezione che di quella di trasmissione.

Esempio: Si immagini che l'apparato si trovi in ricezione, e sia sintonizzato su una frequenza di rx pari a 14.1452 MHz e su una frequenza di tx pari a 14.1438

- 1) Premere il pulsante **RIT**, e ruotare la manopola **RIT/XIT** in modo da impostare uno scostamento pari a +5.22 kHz.

Freq. nel display	Display RIT	Attuale freq. rx	Attuale freq. tx
14,145.20 kHz	5.22 kHz	14,150.42 kHz	14,143.820 kHz

- 2) Premere nuovamente il pulsante **RIT**, in modo da disattivare la regolazione fine della frequenza di ricezione.

Freq. nel display	Display RIT	Attuale freq. rx	Attuale freq. tx
14,145.20 kHz	kHz	14,145.20 kHz	14,143.820 kHz

- 3) Premere ancora il pulsante **RIT**, in modo da riattivare la regolazione fine della frequenza di ricezione.

Freq. nel display	Display RIT	Attuale freq. rx	Attuale freq. tx
14,145.20 kHz	5.22 kHz	14,150.42 kHz	14,143.820 kHz

- 4) Premere il pulsante **XIT**, e ruotare la manopola **RIT/XIT** in modo da impostare uno scostamento pari a -4.33 kHz.

Freq. nel display	Display RIT	Attuale freq. rx	Attuale freq. tx
14,145.20 kHz	-4.33 kHz	14,140.87 kHz	14,139.490 kHz

- 5) Premere il pulsante **CLR** per disattivare la regolazione fine delle frequenze e cancellare dalla memoria gli scostamenti impostati.

Freq. nel display	Display RIT	Attuale freq. rx	Attuale freq. tx
14,145.20 kHz	kHz	14,145.20 kHz	14,143.820 kHz

6.5 Riduzione delle interferenze

6.5.1 Noise blanker

Il JST-145/245 incorpora un circuito di noise blanker, in grado di ridurre le interferenze di tipo impulsivo sia a spettro ristretto (ad esempio quelle provocate dal sistema di accensione dei motori a scoppio) che a spettro più ampio.

Il selettore **NB** [49], che attiva il noise blanker, rende possibile la scelta fra tre diverse opzioni: NB1, NB2 e OFF. L'opzione di volta in volta selezionata viene visualizzata dal led situato sopra il selettore.

Selezionando l'opzione NB1 il led si accende in verde, e il noise blanker viene predisposto in modo da ridurre le interferenze a spettro ristretto. Selezionando l'opzione NB2 il led si accende in rosso, e il noise blanker viene predisposto in modo da ridurre le interferenze ad ampio spettro. Quando il noise blanker non è attivato, il led è spento.

La manopola **NB LEVEL** [48] permette di regolare la sensibilità del noise blanker. Per aumentare la sensibilità (e ridurre il rumore a basso livello) si deve ruotare la manopola in senso orario, e per ridurla la si deve ruotare in senso antiorario. Si tenga presente che un eccessivo aumento della sensibilità può indurre distorsione nel segnale ricevuto, e che la regolazione ottimale è quella sufficiente ad eliminare le eventuali interferenze.

ATTENZIONE

Il noise blanker non può eliminare il rumore a basso livello provocato da alcuni tipi di interferenze.

6.5.2 Scostamento della banda passante

La frequenza di centro banda del filtro IF in ricezione può essere shiftata di ± 1 kHz senza che la frequenza effettiva di rx subisca alcuna modifica, in modo da consentire all'utente di "scostare" la banda passante del filtro e da eliminare, di conseguenza, eventuali interferenze.

Quando si attiva lo scostamento della banda passante ("PBS", ovvero "Pass Band Shift"), il led [36] si accende. Quando la manopola **PBS** si trova in posizione centrale, l'eventuale scostamento viene disattivato, e il led si spegne.

ATTENZIONE

Impostando un eccessivo scostamento della banda passante si può verificare una degradazione qualitativa del segnale ricevuto. Quando non è necessario applicare lo scostamento, la manopola deve pertanto essere posizionata in corrispondenza della posizione centrale.

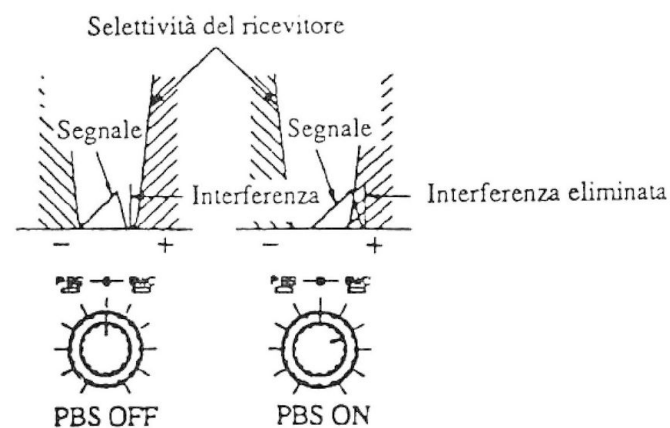


Figura 6.1 - Scostamento della banda passante

In modo USB, ruotando la manopola in senso orario dalla posizione centrale si eliminano le interferenze sulle componenti ad alta frequenza di un segnale vocale ricevuto, e la porzione in banda alta del segnale viene "tagliata". Analogamente, quando si ruota la manopola in senso antiorario si eliminano le interferenze sulle componenti a bassa frequenza del segnale, e la porzione in banda bassa viene tagliata. In modo LSB, queste relazioni vengono invertite.

6.5.3 Controllo dell'ampiezza di banda

Il controllo dell'ampiezza di banda ("BWC" ovvero "Band Width Control") è basato sull'impiego di due filtri (rispettivamente centrati a 9.455 MHz e 455 kHz) che permettono di variare l'ampiezza apparente della banda passante e di eliminare le eventuali interferenze, senza per questo modificare la frequenza di centro banda del filtro IF dello stadio di ricezione.

Quando la manopola **BWC** [34] si trova a fondo corsa in senso antiorario, l'ampiezza della banda è massima. Ruotando la manopola in senso orario l'ampiezza della banda passante si riduce progressivamente. Questa regolazione può essere effettuata in USB, in LSB, in CW, in AFSK e in AM. I pulsanti **FILTER** [7] permettono di selezionare il filtraggio che si ritiene più idoneo.

Quando si effettua il controllo dell'ampiezza di banda con un filtraggio di caratteristiche complesse (ad esempio quando, con il JST-145, si utilizza il filtro Wide in modo SSB) si potrà verificare una degradazione del livello qualitativo del segnale. Si noti che il controllo dell'ampiezza della banda passante non può eseguirsi con filtri più "stretti" di 500 Hz.

Il controllo dell'ampiezza di banda viene applicato con un filtraggio di tipo simmetrico. Per applicare un filtraggio su un solo estremo della banda passante si deve abbinare il BWC allo scostamento della banda passante, in modo da poter selezionare per mezzo della manopola **PBS** [34] l'estremo di banda desiderato.

ATTENZIONE

Se non si intende attivare il controllo dell'ampiezza della banda passante, la manopola **BWC** [34] deve essere portata a fondo corsa in senso antiorario.

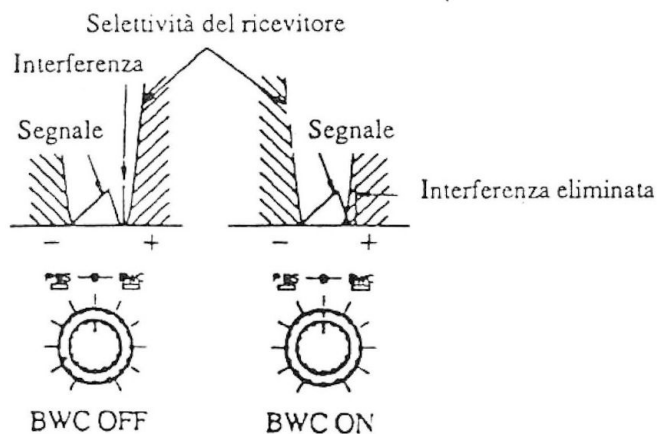


Figura 6.2 - Controllo dell'ampiezza della banda passante

6.5.4 Filtro notch

Il filtro notch può essere utilizzato per ridurre eventuali battimenti su una portante o su un segnale in CW.

Per attivare il filtro premere il pulsante **NOTCH** [51] in modo da fare accendere il relativo led verde. Per regolare la frequenza del filtro e minimizzare le interferenze dovute ai battimenti, ruotare la manopola **NOTCH** [52]. In modo LSB o USB, le interferenze di circa 1.5 kHz sull'uscita audio possono essere eliminate portando la manopola in posizione centrale.

Se si preme nuovamente il pulsante **NOTCH**, il led diviene rosso e si attiva la regolazione del tracking del filtro. Premendo una terza volta il pulsante **NOTCH** il filtro viene disattivato.

ATTENZIONE

Dal momento che l'eventuale uso del filtro notch può indurre della distorsione nel segnale, si raccomanda di attivare il filtro (led acceso) solo quando è necessario.

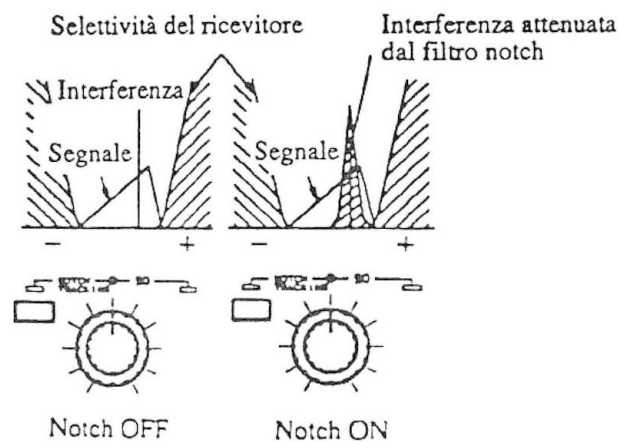


Figura 6.3 - Intervento del filtro notch

6.5.5 Regolazione del tracking del filtro notch

Se dopo che si è attivato e regolato il filtro notch (secondo la procedura indicata al precedente paragrafo 6.5.4) si regola la sintonia per mezzo della manopola (1-6), l'interferenza si sposta al di fuori dell'area di attenuazione del filtro, e si rende pertanto necessario regolare nuovamente la frequenza di quest'ultimo. Per fare in modo che questo tipo di regolazione avvenga automaticamente si deve premere il pulsante **NOTCH** in modo che il relativo led si accenda in rosso: in questo caso si sarà attivata la regolazione del tracking del filtro notch, e il filtro stesso "copierà" eventuali variazioni di sintonia entro una gamma di ± 10 kHz, conti-

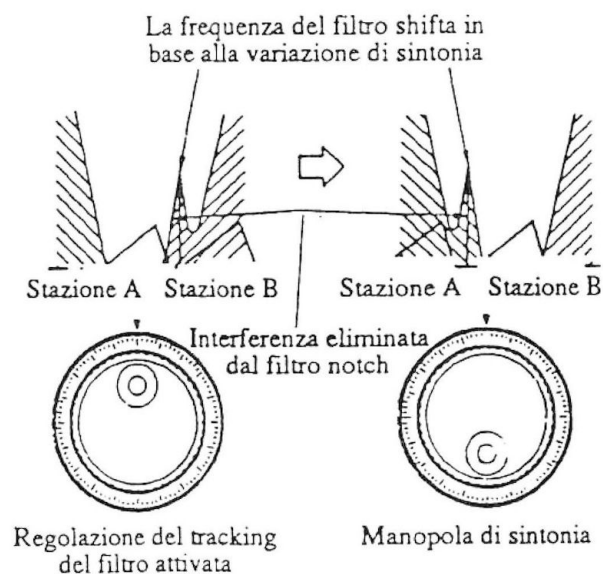


Figura 6.4 - Intervento del filtro notch

ATTENZIONE

1. Dal momento che l'eventuale regolazione del tracking del filtro notch può indurre della distorsione nel segnale, si raccomanda di attivarla solo quando è necessario.
2. Per eliminare una diversa interferenza da battimento dopo che si è attivata la regolazione del tracking del filtro notch, regolare nuovamente la frequenza del filtro per mezzo della manopola **NOTCH**.
3. La regolazione del tracking del filtro notch si disattiva automaticamente se si richiamano delle impostazioni immagazzinate in memoria nelle quali questa funzione non è prevista. Se necessario, attivare nuovamente il filtro notch.

6.5.6 Inversione dello spettro

L'inversione dello spettro permette di limitare gli effetti delle interferenze in modo CW.

Premendo il pulsante **SHIFT/REV** [14] si inverte lo spettro su ambedue i lati della frequenza di centro del filtro IF. Quando la manopola **PITCH** si trova in corrispondenza della posizione centrale, lo spettro viene invertito su ambedue i lati rispetto alla frequenza di 800 Hz. Quando si attiva l'inversione dello spettro, nel display viene visualizzata

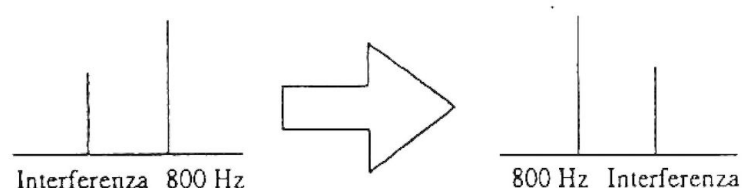


Figura 6.5 - Inversione dello spettro

l'indicazione "REVERSE" [31].

6.6 Ricerca in scansione

Il JST-145/245 dispone di tre diverse funzioni di ricerca in scansione:

Scansione delle memorie: Richiama, in sequenza, tutte le memorie nelle quali sono stati immagazzinati dei dati.

Scansione di gruppi di frequenze: Richiama, in sequenza, tutti i canali che fanno parte di un determinato gruppo (ognuno dei 10 gruppi è composto da 20 canali).

Scansione tra i VFO: Commuta le frequenze tra quelle del VFO in uso al momento e quelle dell'altro VFO.

La scansione può essere effettuata ad una velocità selezionabile (per mezzo della manopola **RIT**) tra dieci diversi valori.

6.6.1 Scansione delle memorie

- 1) Premere il pulsante **MEMO** (**1-3**), in modo da predisporre l'apparato sull'uso delle memorie e da richiamare l'ultima memoria che si era selezionata.
- 2) Premere il pulsante **SCAN** (**1-4**). Nel display viene visualizzata l'indicazione "SCAN", e l'apparato richiama automaticamente, in sequenza, tutte le memorie. Tra le funzioni programmabili dall'utente è prevista la sospensione temporanea della scansione all'apertura dello squelch, oppure il "salto" delle memorie nelle quali non è, per il momento, stato memorizzato alcun dato (vedere il paragrafo 6.18, "Funzioni programmabili dall'utente").
- 3) Per sospendere momentaneamente la scansione premere nuovamente il pulsante **SCAN** (**1-4**), e premerlo ancora per riprenderla.
- 4) Per interrompere la ricerca in scansione e tornare alla normale ricezione, premere il pulsante **CLR** (**2-5**), oppure premere il pulsante PTT sul microfono. In quest'ultimo caso, per due o tre secondi non sarà possibile selezionare il modo di trasmissione.

6.6.2 Scansione di gruppi di frequenze

- 1) Premere il pulsante **MEMO** (**1-3**), in modo da predisporre l'apparato sull'uso delle memorie e da richiamare l'ultima memoria che si era selezionata, e quindi premere il pulsante **SCAN** (**1-4**) per avviare la scansione delle memorie.
- 2) Selezionare il gruppo di frequenze desiderato, premendo il corrispondente pulsante della tastiera di selezione della banda operativa.

Gruppo	Canali	Pulsante
1	1-20	1.8
2	21-40	3.5
3	41-60	7
4	61-80	10
5	81-100	14
6	101-120	18
7	121-140	21
8	141-160	24
9	161-180	28
0	181-200	50

- 3) Per sospendere momentaneamente la scansione premere nuovamente il pulsante **SCAN** (**1-4**), e premerlo ancora per riprenderla.
- 4) Per interrompere la ricerca in scansione e tornare alla normale ricezione, premere il pulsante **CLR** (**2-5**), oppure premere il pulsante PTT sul microfono. In quest'ultimo caso, per due o tre secondi non sarà possibile selezionare il modo di trasmissione.

Tra le funzioni programmabili dall'utente è prevista la sospensione temporanea della scansione all'apertura dello squelch, oppure il "salto" delle memorie nelle quali non è, per il momento, stato memorizzato alcun dato (vedere il paragrafo 6.18, "Funzioni programmabili dall'utente").

- 5) Mentre è in corso la scansione di un gruppo di frequenze, premendo il pulsante **29** della tastiera per la selezione della banda si passa alla scansione delle memorie. Una volta che è terminata la scansione del gruppo di frequenze desiderato, premere i pulsanti **MEMO** e **SCAN** per riprendere la funzione e poter passare in scansione un altro gruppo.

6.6.3 Scansione tra i VFO

Quando si attiva questa funzione, l'apparato richiama alternativamente le frequenze relative al VFO in uso e all'altro VFO.

- 1) Premere il pulsante **A** (**1-12**) oppure il pulsante **B** (**1-11**), in modo da predisporre l'apparato sull'uso del relativo VFO.
- 2) Premere il pulsante **SCAN** (**1-4**). Nel display viene visualizzata l'indicazione "SCAN", e la scansione tra i VFO ha inizio.
- 3) Per sospendere momentaneamente la scansione premere nuovamente il pulsante **SCAN** (**1-4**), e premerlo ancora per riprenderla.
- 4) Per interrompere la ricerca in scansione e tornare alla normale ricezione, premere il pulsante **CLR** (**2-5**), oppure premere il pulsante PTT sul microfono. Per interrompere la scansione mentre è selezionata una determinata frequenza, premere il pulsante **M►VFO** (**1-7**). Il VFO selezionato al paragrafo 1 verrà sintonizzato sulla suddetta frequenza.

6.7 Accordatura dell'antenna

6.7.1 Impostazioni preliminari

- 1) L'accordatore d'antenna incorporato è predisposto per un carico equivalente a 50Ω.
- 2) Collegando all'apparato l'amplificatore lineare JRL-2000F o l'accordatore opzionale NFG-230, seguire la procedura indicata nel capitolo 6.18 ("Funzioni programmabili dall'utente") per selezionare l'ingresso al quale l'antenna è collegata.

6.7.2 Uso dell'accordatore incorporato

- 1) Dopo aver selezionato la frequenza e tutte le altre impostazioni operative, premere il pulsante **TUNE** [55].
- 2) Il led verde **TUNE** inizia a lampeggiare, l'apparato si pone automaticamente in modo CW e l'accordatura ha inizio.
- 3) Non appena il rapporto SWR scende al di sotto di 1,2 e la sintonia si interrompe, l'apparato emette un segnale acustico e il led rimane stabilmente acceso. I dati relativi all'accoppiamento vengono posti in memoria, per essere poi richiamati automaticamente non appena si selezionerà di nuovo quella determinata frequenza utilizzando la stessa antenna.
- 4) Se durante la trasmissione un eventuale mutamento delle condizioni ambientali porta il rapporto SWR ad aumentare sino a 1,5, il led riprende a lampeggiare. In questo caso si dovrà azionare nuovamente il pulsante **TUNE**, in modo da risintonizzare l'antenna.
- 5) Se l'accordatura dell'antenna non può essere effettuata, l'apparato emette un segnale acustico di avvertimento, l'operazione di sintonizzazione viene disattivata e il led sul pulsante **THRU** inizia a lampeggiare, dopo di che l'accordatore automatico si predispose sull'impostazione standard corrispondente ad una antenna da 50Ω.
- 6) Se al termine della procedura di accordo dell'antenna si preme il pulsante **THRU** [55], il led sul pulsante **TUNE** si spegne e quello sul pulsante **THRU** diventa verde. In questo caso l'accordatore automatico si predispose sull'impostazione standard corrispondente ad una antenna da 50Ω.
Premendo nuovamente il pulsante **THRU** si ritorna alla normale sintonizzazione dell'apparato.

ATTENZIONE

L'indicatore SWR evidenzia il rapporto di onde stazionarie dell'antenna in uso. Quando la sintonia è perfetta, l'indicazione di questo strumento non subisce incrementi.

6.7.3 Uso dell'accordatore opzionale NFG-230

- 1) Collegare l'accordatore opzionale NFG-230 all'apparato e selezionare l'ingresso d'antenna desiderato. Per ulteriori informazioni consultare il paragrafo 6.18 (*"Funzioni programmabili dall'utente"*).
- 2) Dopo aver selezionato la frequenza e tutte le altre impostazioni operative, premere il pulsante **TUNE** [55]. Il led verde **TUNE** inizia a lampeggiare e la procedura di accordo ha inizio.
- 3) Non appena la sintonizzazione dell'antenna è completata, l'apparato emette un segnale acustico e il led rimane stabilmente acceso. I dati relativi all'accoppiamento dell'antenna vengono posti in memoria, per essere poi richiamati automaticamente non appena si selezionerà di nuovo quella determinata frequenza utilizzando la stessa antenna.
- 4) Premere il pulsante **THRU** [55]. Il led sul pulsante **TUNE** si spegne e quello sul pulsante **THRU** diventa rosso.

6.7.4 Sintonizzazione del lineare JRL-2000F

L'amplificatore lineare JRL-2000F dispone di un accordatore automatico d'antenna, che può essere controllato dal JST-145/245.

- 1) Selezionare l'ingresso d'antenna desiderato. Per ulteriori informazioni consultare il paragrafo 6.18 (*"Funzioni programmabili dall'utente"*). Quando si seleziona l'ingresso al quale è collegato l'amplificatore lineare, i led sui pulsanti **TUNE** e **THRU** si spengono.
- 2) Premere il pulsante **FUNC** sulla tastiera numerica, e quindi premere il pulsante **28**. Nel display viene visualizzata l'indicazione lampeggiante "TUNE". Non appena il lineare è stato sintonizzato, nel display compare l'indicazione di conferma "Good".
- 3) Se per qualsiasi ragione la sintonizzazione del lineare non può essere completata con successo, oppure se il collegamento tra i due apparecchi non è stato eseguito in modo idoneo, nel display compare l'indicazione di avvertimento "FAILurE". In questo caso si dovranno controllare i connettori e i cavi di collegamento, nonché l'antenna.
- 4) Se mentre è in corso la trasmissione si rileva un rapporto di onde stazionarie SWR pari o superiore a 1,5, nel display viene visualizzata l'indicazione "-2000F-", per evidenziare che è necessario risintonizzare il lineare.

6.8 Funzionamento in Vox

Il circuito di controllo Vox commuta automaticamente tra tx e rx sulla base del livello dei segnali che pervengono al microfono.

- 1) Per attivare il sistema Vox in SSB, AM e FM, premere il pulsante **VOX** [44], in modo da fare accendere il led soprastante. Si raccomanda di attivare il sistema Vox durante l'uso dell'apparato in semi break-in in modo CW.
- 2) Regolare il ritardo di attivazione per mezzo della manopola **DELAY** [43]. Ruotando la manopola in senso orario, il ritardo aumenta.
- 3) I suoni emessi dall'altoparlante possono in taluni casi essere captati dal microfono e porre l'apparato in trasmissione. Per fare in modo che ciò non accada, regolare opportunamente il trimmer **ANTI VOX** [72] sul pannello posteriore dell'apparato. Quando si collega una cuffia all'apposita presa, il circuito anti vox viene automaticamente disabilitato.

6.9 Compressore vocale

Il compressore vocale aumenta la potenza utile durante la trasmissione.

Per attivare il compressore vocale premere il pulsante **COMP** [42], in modo da fare accendere il led verde soprastante.

Per mezzo della manopola **COMP** [41] si può regolare il livello d'ingresso del circuito del compressore vocale. Si consiglia di ruotare la manopola in senso orario sino ad aumentare il rapporto di compressione di circa 20 dB. Se lo si aumenta ulteriormente, può essere opportuno attenuare il livello all'ingresso microfonico, per mezzo della manopola **MIC** [54].

Il compressore vocale può essere attivato in modo SSB. Quando non si intende utilizzarlo, premere il pulsante **COMP** in modo da fare spegnere il relativo led.

6.10 Funzionamento in break-in

Il JST-145/245 può operare in modo CW sia in full break-in che in semi break-in.

6.10.1 Funzionamento in semi break-in

Per attivare il funzionamento in semi break-in, in modo CW, premere il pulsante **VOX** [44] in modo da far comparire l'indicazione "SBK" [30] nel display e da fare accendere il led sopra il pulsante stesso.

Quando si preme il tasto CW, l'apparato si pone automaticamente in tx. Rilasciando il tasto, l'apparato torna in rx con un ritardo regolabile dall'utente per mezzo della manopola **DELAY** [43].

Quando è attivato il funzionamento in semi break-in, in telegrafia, non è possibile effettuare l'ascolto durante gli intervalli tra i punti e le linee.

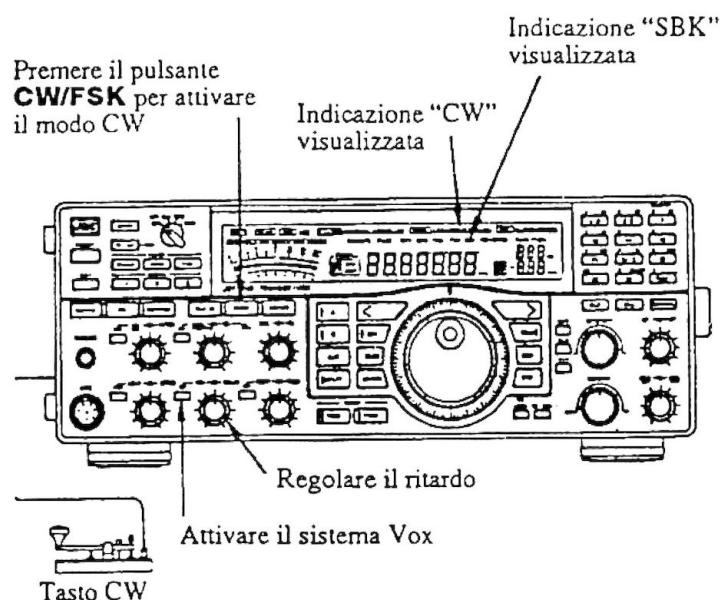


Figura 6.6 - Funzionamento in semi break-in

ATTENZIONE

1. Lo shift delle frequenze può essere attivato solo in FM.
2. La frequenza di trasmissione non viene shiftata nel caso in cui lo scostamento da applicare la porti al di fuori dei limiti della banda amatoriale.

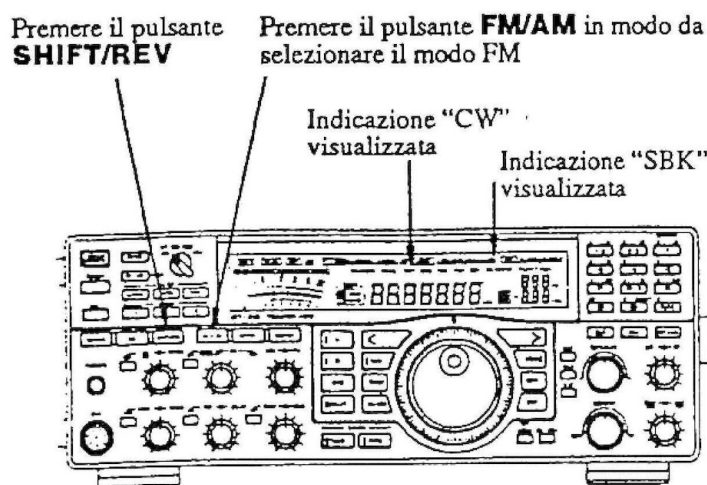


Figura 6.9 - Shift frequenze per aggancio a ripetitore

6.14 Tone squelch

Installando l'unità opzionale CCL-267 diventa possibile utilizzare il tone squelch in FM con toni CTCSS ("Continuous Tone Coded Squelch"). In questo caso lo squelch dell'apparato si apre solo quando la frequenza del tono utilizzato dal corrispondente è analoga a quella impostata dall'utente. Per ulteriori informazioni consultare il paragrafo 6.18 ("Funzioni programmabili dall'utente").

Per attivare la funzione di tone squelch in FM, premere il pulsante **SQ SEL** [38], in modo da visualizzare nel display l'indicazione "TSQ". Quando lo squelch è chiuso, il led [53] si accende, e si spegne non appena l'apparato riceve il segnale di un corrispondente che utilizza un tono della medesima frequenza. In questa occasione lo squelch si apre automaticamente.

Per disattivare la funzione di tone squelch, premere nuovamente il pulsante **SQ SEL**, in modo da cancellare la visualizzazione nel display delle indicazioni "TSQ" e "CSQ".

Ogni volta che si aziona il pulsante **SQ SEL** viene attivata in sequenza una delle seguenti funzioni:

Tone squelch > Code squelch > OFF (Noise squelch) poi ancora Tone squelch, e così via.

ATTENZIONE

Quando si attiva il tone squelch si deve portare la manopola **SQ** [52] in una posizione in cui lo squelch rimanga chiuso in assenza di segnale.

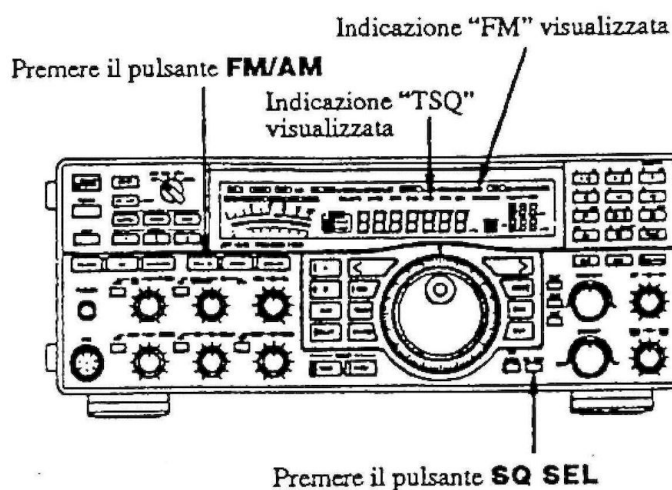


Figura 6.10 - Uso del tone squelch

Numero	Frequenza (Hz)	Numero	Frequenza (Hz)
1	67.0	20	131.8
2	71.9	21	136.5
3	74.4	22	141.3
4	77.0	23	146.2
5	79.7	24	151.4
6	82.5	25	156.7
7	85.4	26	162.2
8	88.5	27	167.9
9	91.5	28	173.8
10	94.8	29	179.9
11	97.4	30	186.2
12	100.0	31	192.8
13	103.5	32	203.5
14	107.2	33	210.7
15	110.9	34	218.1
16	114.8	35	225.7
17	118.8	36	233.6
18	123.0	37	241.8
19	127.3	38	250.3

Tabella 6.2 - Frequenze dei toni CTCSS

6.15 Code squelch e paging

6.15.1 Code squelch

Il code squelch è un sistema di chiamata selettiva in FM basato sull'impiego di toni doppi in multi-frequenza ("DTMF", ovvero "Dual Tone Multi-Frequencies"). Questi toni sono combinati in un codice a 3 cifre, in grado di aprire lo squelch di un apparato opportunamente predisposto.

Il code squelch in FM è possibile solo se si è installata l'unità toni opzionale CCL-267.

- 1) Per poter attivare il code squelch si deve prima programmare il codice a 3 cifre. Per ulteriori informazioni consultare il paragrafo 6.18 ("Funzioni programmabili dall'utente").
- 2) Dopo che si è programmato il codice si deve selezionare il modo FM e quindi premere il pulsante **SQ SEL** [38], in modo da visualizzare nel display l'indicazione "CSQ". Quando lo squelch è chiuso, il led [21] si accende, e si spegne non appena l'apparato riceve il segnale di un corrispondente che utilizza un codice composto dai medesimi toni. In questa occasione lo squelch si apre automaticamente.

Per disattivare la funzione di tone squelch, premere nuovamente il pulsante **SQ SEL**, in modo da cancellare la visualizzazione nel display delle indicazioni "TSQ" e "CSQ".

Ogni volta che si aziona il pulsante **SQ SEL** viene attivata in sequenza una delle seguenti funzioni:

Tone squelch > Code squelch > OFF (Noise squelch) poi ancora Tone squelch, e così via.

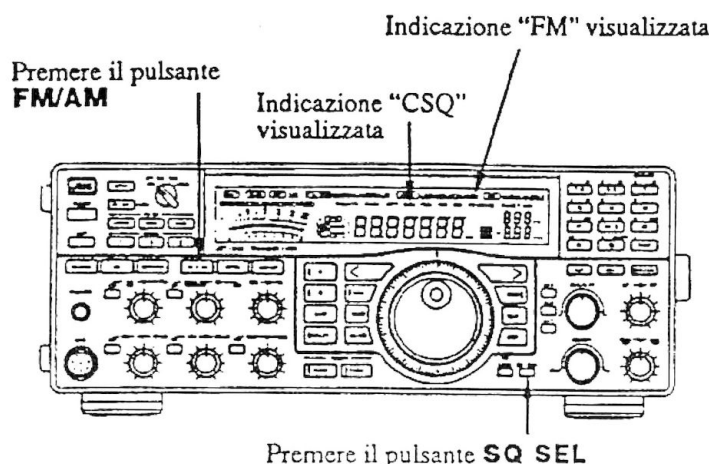


Figura 6.11 - Uso del code squelch

ATTENZIONE

1. Prima di programmare il codice a tre cifre si raccomanda di regolare lo squelch, portando la manopola **SQ** [52] in una posizione in cui, in assenza di segnale, lo squelch sia chiuso.
2. Dopo che è stato programmato, il codice viene generato e inviato automaticamente all'inizio di ogni trasmissione. Durante l'invio, la modulazione di altri segnali (come ad esempio quello microfonico) viene momentaneamente interrotta.
3. Se dopo l'invio del codice l'apparato non riceve segnali per circa due secondi, lo squelch si chiude e rimane chiuso sino alla ricezione di un codice uguale a quello impostato.

6.15.2 Paging

Il paging è sostanzialmente simile al code squelch, e come quest'ultimo è basato sull'impiego di un codice a tre cifre. Lo squelch dell'apparato in stand-by si apre solo alla ricezione di un codice uguale a quello impostato. A differenza del code squelch, però, il paging permette di visualizzare il codice della stazione chiamante, in modo che la stazione ricevente la possa identificare.

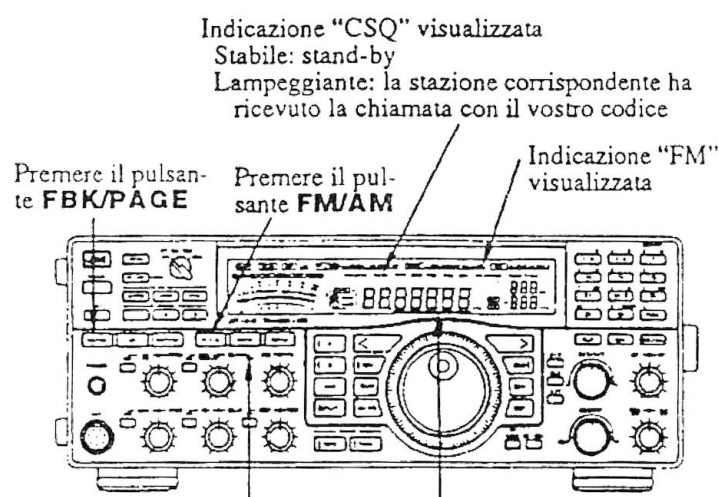
Il paging è possibile solo se si è installata l'unità toni opzionale CCL-267.

- 1) Per poter attivare il code squelch si devono prima programmare i codici a 3 cifre (da 000 a 999) della propria stazione e della stazione corrispondente. Per ulteriori informazioni consultare il paragrafo 6.18 ("Funzioni programmabili dall'utente").
- 2) Dopo che si è programmato il codice si deve selezionare il modo FM e quindi premere il pulsante **FBK/PAGE** [12], in modo da visualizzare nel display l'indicazione "PAGE".

Quando l'apparato riceve un codice uguale al proprio emette un segnale acustico, l'indicazione "PAGE" inizia a lampeggiare, nel display viene visualizzato il codice della stazione chiamante e lo squelch si apre automaticamente. Se a questo punto si preme il pulsante PTT del microfono, oppure il pulsante **XMIT** sul pannello frontale, l'apparato ritrasmette automaticamente il codice della stazione chiamante e il proprio, in modo da confermare che la chiamata è stata ricevuta e che si può stabilire la comunicazione.

Per disattivare la ricezione (o la chiamata) e ristabilire lo stand-by in ricezione (o in chiamata) premere il pulsante **CLR** ((2-5)) della tastiera numerica.

Per chiamare una determinata stazione si deve prima impostare il relativo codice, e quindi premere il pulsante **FBK/PAGE** [12] (in modo da visualizzare nel display l'indicazione "PAGE") e il pulsante PTT del microfono, oppure il pulsante **XMIT** sul pannello frontale.



Quando l'apparato riceve una chiamata da una stazione che invia un codice uguale al proprio il suo squelch si apre, e nel display viene visualizzato il codice della stazione chiamante

Figura 6.11 - Uso del code squelch

ATTENZIONE

1. Prima di attivare la funzione di paging si raccomanda di regolare lo squelch, portando la manopola **SQ** [52] in una posizione in cui, in assenza di segnale, lo squelch sia chiuso.
 2. Dopo che è stato programmato, il codice viene generato e inviato automaticamente all'inizio di ogni trasmissione. Durante l'invio, la modulazione di altri segnali (come ad esempio quello microfonico) viene momentaneamente interrotta.
 3. Quando l'apparato riceve un codice di paging uguale a quello impostato, nel display viene visualizzato il codice della stazione chiamante. Non appena ha inizio la comunicazione, nel display viene richiamata l'indicazione della frequenza operativa.
- 3) In seguito ad una chiamata di paging l'apparato ritrasmette, non appena entra in tx, il codice della stazione chiamante. E' comunque possibile disattivare automaticamente il paging, in modo da semplificare la comunicazione.

6.16 Combinazioni di filtri

Il JST-145/245 adotta filtri da 9.455 MHz e 455 kHz che, combinati in configurazione a cascata, posso assumere le caratteristiche di attenuazione e di fattore di forma desiderate.

La selezione della combinazione di filtri più idonea può essere effettuata per mezzo dei tre pulsanti **FILTER** [7], e l'installazione di eventuali filtri opzionali può prevenire la commutazione tra le rispettive combinazioni.

Le relazioni che intercorrono tra l'azionamento dei pulsanti **FILTER** e i vari filtraggi che vengono in tal modo applicati sono illustrate nella tabella sottostante.

Nei casi in cui siano disponibili più combinazioni, quelle indicate nelle posizioni più in alto hanno la priorità sulle altre.

	NARROW		INTER		WIDE	
	9.455MHz	455kHz	9.455MHz	455kHz	9.455MHz	455kHz
USB & LSB	*1.8kHz **2.7kHz *1.8kHz —	*1.8kHz *1.8kHz 2.7kHz —	**2.7kHz —	2.7kHz —	6kHz	2.7kHz
CW	*500Hz *1.8kHz **2.7kHz 6kHz —	*300Hz *300Hz *300Hz *300Hz —	*500Hz *1.8kHz **2.7kHz *500Hz *500Hz —	*500Hz *500Hz *500Hz *1.8kHz 2.7kHz —	*1.8kHz **2.7kHz *1.8kHz **2.7kHz 6kHz	*1.8kHz *1.8kHz 2.7kHz 2.7kHz 2.7kHz
AFSK	*500Hz *1.8kHz **2.7kHz *500Hz *500Hz —	*500Hz *500Hz *500Hz *1.8kHz 2.7kHz —	*1.8kHz **2.7kHz *1.8kHz —	*1.8kHz *1.8kHz 2.7kHz —	**2.7kHz 6kHz	2.7kHz 2.7kHz
AM	**2.7kHz 6kHz	2.7kHz 2.7kHz	6kHz	6kHz	LC	12kHz
FM	6kHz	6kHz	—	—	LC	12kHz

— : Filtri disattivati

* : Filtro opzionale

** : Standard per il JST-245, opzionale per il JST-145

6.17 Collegamento di unità esterne

6.17.1 Tasto CW

Il tasto CW può essere collegato all'apparato per mezzo di un jack da 6 mm normalmente reperibile in commercio, come indicato nella figura 6.13. Per attivare il generatore CW incorporato portare il selettore **ELECTRONIC KEYS** [67], sul pannello posteriore, in posizione ON.

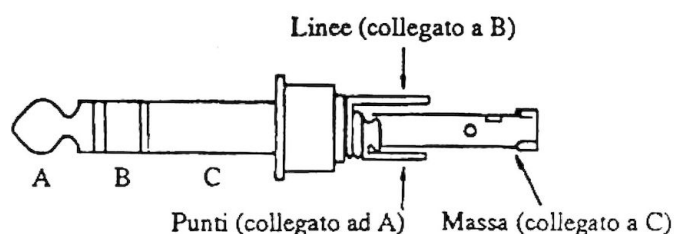


Figura 6.13 - Collegamento di un tasto CW

6.17.2 Collegamento di un amplificatore lineare

Per collegare l'amplificatore lineare JRL-2000 si può utilizzare il cavetto opzionale di controllo CFQ-4794, che dovrà essere inserito nel connettore **LINEAR AMP** [70] sul pannello posteriore del JST-145/245. Per collegare un amplificatore lineare diverso dal JRL-2000 si può utilizzare un connettore D-sub a 15 piedini, facendo riferimento alla figura sottostante.

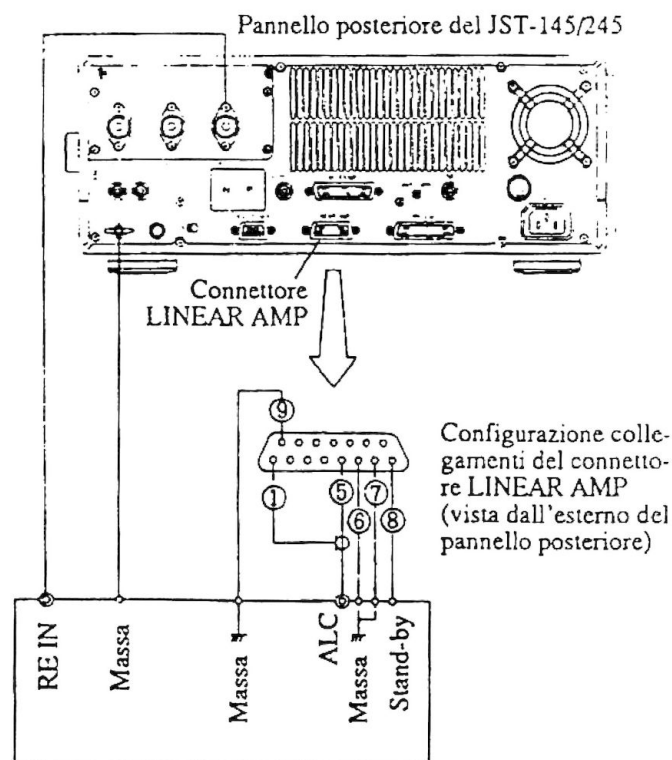


Figura 6.14 - Collegamento di un amplificatore lineare

6.17.3 Collegamento di un'antenna speciale e di un ricevitore esterno

Un'eventuale antenna speciale, diversa da quelle collegate agli ingressi ANT [60], [61] e [62], può essere collegata all'ingresso RX ANT IN [64].

Per ricevere per mezzo di un ricevitore esterno, collegare il suo connettore per l'ingresso d'antenna all'uscita RX ANT OUT [63] sul pannello posteriore del JST-145/245, in modo da disabilitare lo stadio di ricezione incorporato in quest'ultimo.

La configurazione dei collegamenti dei connettori RX ANT IN e RX ANT OUT è illustrata nella figura 4.6.

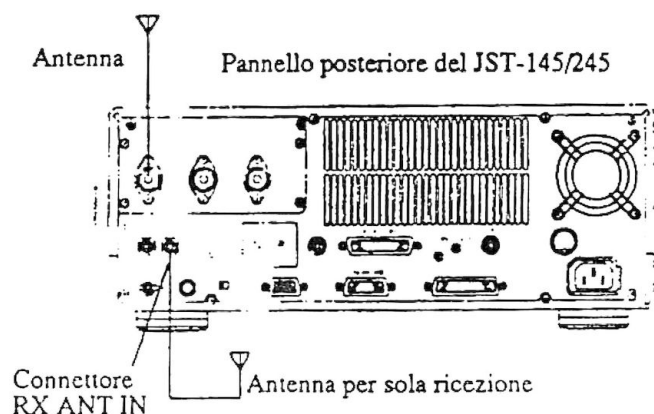


Figura 6.15 - Collegamento di un'antenna speciale

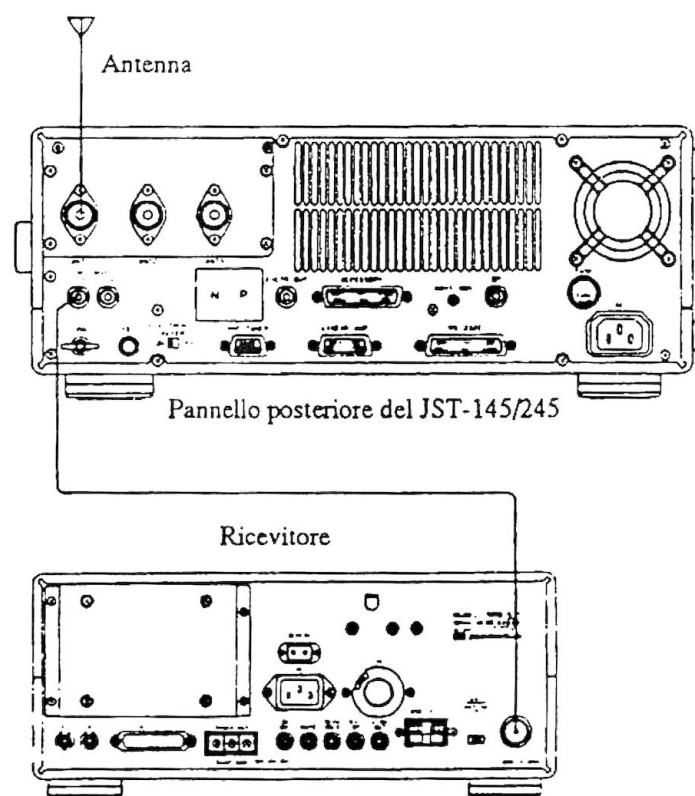


Figura 6.16 - Collegamento di un ricevitore esterno

6.17.4 Collegamento di un modem per trasmissioni in RTTY

Il funzionamento in RTTY (AFSK) richiede l'impiego di un apposito modulatore/demodulatore. Nella figura seguente sono visualizzati i collegamenti da effettuare. Per quanto riguarda le istruzioni operative, si deve fare riferimento al manuale d'uso del modem.

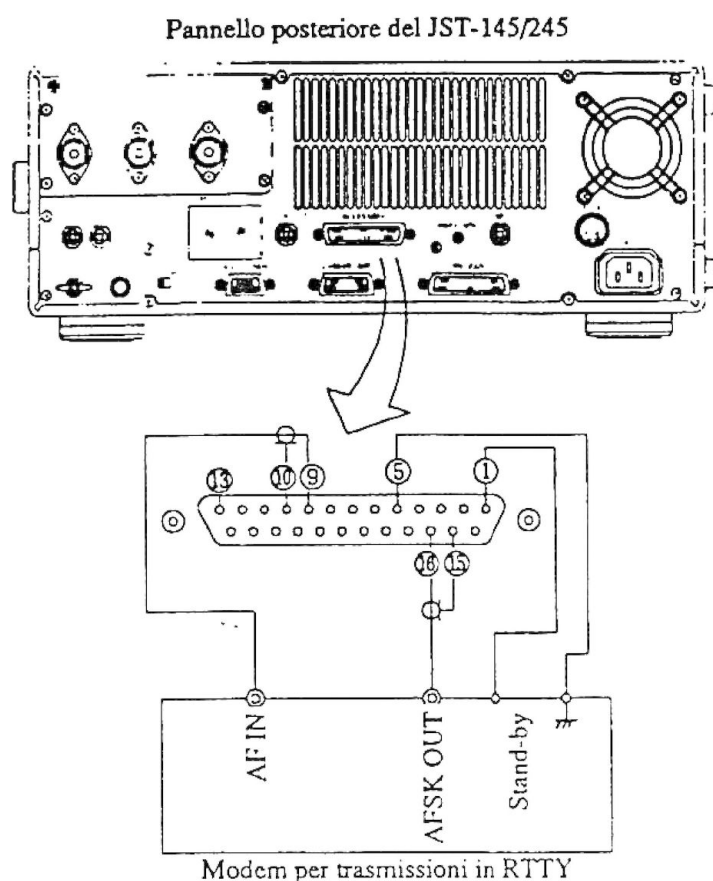


Figura 6.17 - Collegamento di un modem per trasmissioni in RTTY

6.18 Funzioni programmabili dall'utente

Le funzioni programmabili dall'utente consentono di preimpostare l'apparato in modo da soddisfare diverse esigenze operative.

6.18.1 Tipi di funzioni programmabili

- **Passo di sintonia da 2 Hz**
(Funzione programmabile n. 1)
Seleziona la minima risoluzione di sintonia disponibile. Immettere "0" per selezionare il passo di 10 Hz, o "1" per selezionare il passo di 2 Hz. In quest'ultimo caso, premendo il pulsante **STEP** (**1-5**) si commuta tra i valori rispettivamente corrispondenti a 2 Hz, 10 Hz e 100 Hz.
- **Disabilitazione dei comandi sul pannello frontale**
(Funzione programmabile n. 2)
Seleziona la disabilitazione dei comandi, attivabile premendo il pulsante **LOCK**, in grado di impedire un loro eventuale azionamento involontario. Immettere "0" per selezionare la disabilitazione della sola manopola di sintonia, o "1" per selezionare la disabilitazione di tutti i comandi sul pannello frontale ad eccezione dei pulsanti **POWER** e **XMIT** e dei controlli **ATT**, **AF**, e **RF**.
- **Numero degli impulsi per ogni rotazione della manopola di sintonia**
(Funzione programmabile n. 3)
Seleziona il numero degli impulsi di sintonia generati ad ogni rotazione della relativa manopola di controllo. Immettere "0" per selezionare 2000 impulsi, "1" per selezionare 1000 impulsi o "2" per selezionare 500 impulsi. La preimpostazione standard è di 2000 impulsi.
- **Cambio di frequenza in trasmissione**
(Funzione programmabile n. 4)
Seleziona la possibilità o meno di modificare la frequenza di trasmissione in tx, per mezzo della manopola di sintonia o dei pulsanti ◀ e ▶. Immettere "0" per impedire che la frequenza possa essere cambiata, o "1" per permettere che ciò avvenga. La preimpostazione standard prevede che la frequenza non possa essere modificata.
- **Visualizzazione nel display**
(Funzione programmabile n. 5)
Seleziona il tipo di visualizzazione nel display. Immettere "0" per selezionare la visualizzazione dello strumento ad ago, o "1" per selezionare quella della banda. La preimpostazione standard prevede la visualizzazione della banda.
- **Rapporto punto/linea del tasto CW**
(Funzione programmabile n. 6)
Seleziona il tipo di pesatura del tasto CW, ovvero il rapporto punto/linea, che può essere impostato a passi di 0,1 step nella gamma tra 1:2.5 e 1:4.5. La preimpostazione standard prevede un rapporto pari a 1:3.
- **Emissione del segnale acustico**
(Funzione programmabile n. 7)
Seleziona la possibilità o meno che l'apparato emetta un segnale acustico di conferma ogni volta che si preme un pulsante. Immettere "1" per selezionare l'emissione del segnale, o "0" per selezionare la disattivazione del segnale. La preimpostazione standard prevede l'emissione del segnale acustico.

- **Interruzione momentanea della scansione delle memorie**
(Funzione programmabile n. 8)
La ricerca in scansione delle memorie si può interrompere momentaneamente o meno non appena lo squelch viene aperto dal segnale di un corrispondente.
Immettere "1" per attivare l'interruzione momentanea, o "0" per non attivarla. La preimpostazione standard prevede l'interruzione momentanea.
- **Salto, in scansione, delle memorie non occupate**
(Funzione programmabile n. 9)
La ricerca in scansione delle memorie può "saltare" o meno le locazioni di memoria non ancora occupate, nelle quali non sono stati per il momento immagazzinati dei dati. La preimpostazione standard prevede il salto di queste memorie.
- **Selezione automatica dell'antenna memorizzata**
(Funzione programmabile n. 10)
Se ad una determinata memoria si è abbinata una certa antenna, si può eventualmente fare in modo che questa antenna sia selezionata automaticamente non appena la memoria viene richiamata.
Immettere "0" per abilitare la selezione manuale, o "1" per abilitare la selezione automatica dell'antenna memorizzata. La preimpostazione standard prevede la selezione automatica.
- **Attivazione del collegamento di un'unità NFG-230**
(Funzione programmabile n. 11)
Nel caso in cui all'apparato sia abbinato un accordatore automatico NFG-230, è necessario selezionare il connettore al quale quest'ultimo è collegato.
Immettere "0" se non si utilizza un NFG-230, "1" per selezionare il connettore 1, "2" per selezionare il connettore 2, o "3" per selezionare il connettore 3. La preimpostazione standard prevede la selezione dell'opzione "0" (NFG-230 non collegato).
- **Attivazione del collegamento di un'unità JRL-2000F**
(Funzione programmabile n. 12)
Nel caso in cui all'apparato sia abbinato un amplificatore lineare JRL-2000F, è necessario selezionare il connettore al quale quest'ultimo è collegato.
Immettere "0" se non si utilizza un JRL-2000F, "1" per selezionare il connettore 1, "2" per selezionare il connettore 2, o "3" per selezionare il connettore 3. La preimpostazione standard prevede la selezione dell'opzione "0" (JRL-2000F non collegato).
- **Attivazione del collegamento al connettore d'antenna 2**
(Funzione programmabile n. 13)
Seleziona il collegamento al connettore d'antenna 2. Se questo collegamento non è stato selezionato, l'apparato ignora l'eventuale azionamento del pulsante [9].
Immettere "0" se l'antenna non è collegata al connettore d'antenna 2, oppure "1" se l'antenna è collegata al connettore d'antenna 2. La preimpostazione standard prevede che l'antenna non sia collegata al connettore 2.
- **Attivazione del collegamento al connettore d'antenna 3**
(Funzione programmabile n. 14)
Seleziona il collegamento al connettore d'antenna 3. Se questo collegamento non è stato selezionato, l'apparato ignora l'eventuale azionamento del pulsante [9].
Immettere "0" se l'antenna non è collegata al connettore d'antenna 3, oppure "1" se l'antenna è collegata al connettore d'antenna 3. La preimpostazione standard prevede che l'antenna non sia collegata al connettore 3.
- **Selezione della direzione dello scostamento**
(Funzione programmabile n. 15)
Programma la direzione dello scostamento (positivo oppure negativo) durante l'uso in FM su ripetitore.
Immettere "0" per impostare uno shift di segno negativo, oppure "1" per impostare uno shift di segno positivo. La preimpostazione standard prevede che lo shift sia di segno negativo.
- **Selezione dell'ampiezza dello scostamento**
(Funzione programmabile n. 16)
Programma l'ampiezza dello scostamento (da 0 kHz a 500 kHz) durante l'uso in FM su ripetitore.
Il valore appropriato può essere immesso per mezzo della manopola di sintonia. La preimpostazione standard prevede uno shift pari a 100 kHz.
- **Emissione di un tono durante lo scostamento**
(Funzione programmabile n. 17)
Programma l'eventuale emissione di un tono all'inizio della trasmissione, durante l'uso in FM.
Immettere "1" per programmare l'emissione del tono, oppure "0" se si desidera che l'apparato non emetta alcun tono. La preimpostazione standard prevede che l'apparato non emetta alcun tono.
- **Selezione del tipo di tono emesso durante lo scostamento**
(Funzione programmabile n. 18)
Programma il tipo di tono da emettere all'inizio della trasmissione, durante l'uso in FM.
Immettere "0" per programmare l'emissione di un tono CTCSS, oppure "1" per programmare un tono burst. La preimpostazione standard prevede che il tono sia di tipo CTCSS.
- **Selezione della frequenza del tono emesso durante lo scostamento**
(Funzione programmabile n. 19)
Programma la frequenza del tono CTCSS da emettere all'inizio della trasmissione, durante l'uso in FM.
La frequenza può essere selezionata tra 38 valori diversi, nella gamma compresa tra 67 Hz e 250.3 Hz. La preimpostazione standard prevede un tono con frequenza pari a 88.5 Hz.

- **Programmazione dei codici per paging**
(Funzione programmabile n. 20)

Per poter utilizzare il DTMF è necessario programmare sia il proprio codice di identificazione che quello (sino ad un massimo di 9) della stazione che si desidera chiamare. Per il paging, invece, si può programmare il solo codice della stazione da chiamare.

Nella figura 6.18 è visualizzato il display che si presenta all'utente durante la programmazione di questa funzione: si possono notare il proprio codice (P0), quelli delle altre stazioni (P1-P9) e quello dell'altra stazione da chiamare in paging (PC), che possono essere selezionati per mezzo della manopola **RIT/XIT** [40]. Il contrassegno che compare in alto a destra rispetto all'indicazione da "P1" a "P9" evidenzia la stazione selezionata per il DTMF, che può essere programmata con la funzione numero 21.

Le tre cifre alla destra delle sigle P0, P1-P9 e PC visualizzano invece, di volta in volta, il numero di codice, per il quale può essere scelto (per mezzo della tastiera numerica) qualsiasi valore compreso tra 000 e 999. La preimpostazione standard prevede che per tutti i codici sia selezionato il valore "000".

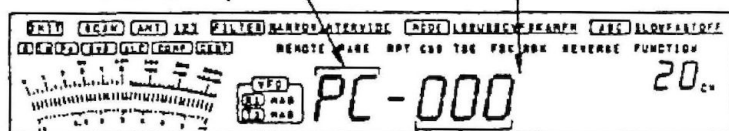
Selezionare, per mezzo della manopola **RIT/XIT** [40]:

P0: Il proprio codice

P1-P9: Codice delle stazioni da chiamare

PC: Codice della stazione da chiamare in paging

Il codice P1-P9 che appare lampeggiante è quello selezionato per il paging (funzione programmabile numero 21).



Da selezionare, per mezzo della manopola **MEMORY** [37], nella gamma compresa tra 000 e 999.

Figura 6.18 - Programmazione dei codici

- **Programmazione del codice per DTMF**
(Funzione programmabile n. 21)

Per poter utilizzare il DTMF è necessario selezionare, per mezzo della manopola **RIT/XIT** [40], il codice della stazione da chiamare, programmato con la funzione numero 20. La preimpostazione standard prevede la selezione del codice memorizzato come "P1".

- **Selezione dello scostamento in FSK**
(Funzione programmabile n. 22)

Questa funzione consente di selezionare lo scostamento in frequenza per il modo FSK tra i valori corrispondenti a 170 Hz, 425 Hz o 850 Hz. La preimpostazione standard prevede la selezione dello scostamento pari a 170 Hz.

- **Selezione della frequenza di riferimento in FSK**
(Funzione programmabile n. 23)

Questa funzione consente di selezionare una frequenza di riferimento per il modo FSK tra i valori corrispondenti a 2125 Hz o 1275 Hz. La preimpostazione standard prevede la selezione della frequenza pari a 2125 Hz.

- **Selezione della frequenza per il tone squelch**
(Funzione programmabile n. 24)

Questa funzione consente di selezionare la frequenza del tono da utilizzare in ricezione, quando è attivato il tone squelch, tra i 38 valori compresi nella gamma tra 67.0 Hz e 250.3 Hz. La preimpostazione standard prevede la selezione della frequenza pari a 88.5 Hz.

- **Selezione della visualizzazione della frequenza RIT/XIT**
(Funzione programmabile n. 25)

Quando si attiva la regolazione fine della sintonia è possibile scegliere se visualizzare o meno la frequenza RIT o XIT nel display. La preimpostazione standard prevede che la frequenza RIT/XIT non venga visualizzata in aggiunta alla frequenza principale.

- **Passo di sintonia da 1 kHz in FM**
(Funzione programmabile n. 26)

Seleziona la risoluzione di sintonia in FM pari a 1 kHz. In questo caso, premendo il pulsante **STEP** ((1-5)) si commuta tra i valori rispettivamente corrispondenti a 10 Hz, 100 Hz e 1 kHz.

La preimpostazione standard prevede i passi corrispondenti a 10 Hz e 100 Hz.

6.18.3 Programmazione delle funzioni

- 1) **Attivare la funzione di programmazione**
Premere il pulsante **FUNC** ((2-1)), in modo che nel display venga visualizzata l'indicazione "FUNCTION" [32], e quindi premere il pulsante **ENT/kHz** ((2-3)). Nel display vengono richiamati il numero della funzione che si può programmare ("1") e tutte le relative impostazioni.
- 2) **Selezionare la funzione da programmare**
Ruotare la manopola **MEMORY** [37] in modo da selezionare la funzione che si desidera programmare.
- 3) **Impostare i parametri desiderati**
Ruotare la manopola **RIT/XIT** [40] in modo da impostare i parametri desiderati, che si possono desumere dalla colonna "Parametri" della tabella nella pagina a fianco.
- 4) **Concludere la programmazione**
Una volta che si è portata a termine la programmazione, ripristinare il normale funzionamento dell'apparato premendo il pulsante **CLR** ((2-5)), oppure spegnendolo oppure ancora lasciando trascorrere 10 secondi senza azionare alcun comando.

Numero funzione	Descrizione	Parametri	Preimpostazione standard
1	Passo di sintonia da 2 Hz	0: 10 Hz 1: 2 Hz	10 Hz
2	Disabilitazione dei comandi sul pannello frontale	0: Solo manopola di sintonia 1: Tutti i comandi	Solo manopola di sintonia
3	Numero degli impulsi della manopola di sintonia	0: 2000 impulsi 1: 1000 impulsi 2: 500 impulsi	2000 impulsi
4	Cambio di frequenza in trasmissione	0: Frequenza fissa 1: Frequenza variabile	Frequenza fissa
5	Visualizzazione nel display	0: Strumento ad ago 1: Banda	Banda
6	Rapporto punto/linea del tasto CW	Da 1:2.5 a 1:4.5	1:3
7	Emissione del segnale acustico	0: Segnale disabilitato 1: Segnale abilitato	Segnale abilitato
8	Interruzione momentanea scansione memorie	0: Funzione non attivata 1: Funzione attivata	Funzione attivata
9	Salto in scansione delle memorie non occupate	0: Funzione non attivata 1: Funzione attivata	Funzione attivata
10	Selezione automatica dell'antenna memorizzata	0: Selezione manuale 1: Selezione automatica	Selezione automatica
11	Attivazione del collegamento di un'unità NFG-230	0: Unità non collegata 1: Unità collegata al connettore 1 2: Unità collegata al connettore 2 3: Unità collegata al connettore 3	Unità non collegata
12	Attivazione del collegamento di un'unità JRL-2000F	0: Unità non collegata 1: Unità collegata al connettore 1 2: Unità collegata al connettore 2 3: Unità collegata al connettore 3	Unità non collegata
13	Attivazione collegamento al connettore d'antenna 2	0: Collegamento non attivato 1: Collegamento attivato	Collegamento non attivato
14	Attivazione collegamento al connettore d'antenna 3	0: Collegamento non attivato 1: Collegamento attivato	Collegamento non attivato
15	Selezione della direzione dello scostamento	0: Segno negativo (-) 1: Segno positivo (+)	Segno negativo (-)
16	Selezione dell'ampiezza dello scostamento	Da 0 kHz a 500 kHz	100 kHz
17	Emissione di un tono durante lo scostamento	0: Emissione disattivata 1: Emissione attivata	Emissione disattivata
18	Selezione del tipo di tono	0: Tono CTCSS 1: Tono burst	Tono CTCSS
19	Selezione della frequenza del tono	Uno dei 38 toni tra 67 Hz e 250.3 Hz	88.5 Hz
20	Programmazione dei codici per paging	Numeri a 3 cifre da 000 a 999	000
21	Programmazione del codice per DTMF		P1
22	Selezione dello scostamento in FSK	170/425/850 Hz	170 Hz
23	Selezione della frequenza di riferimento in FSK	2125/1275 Hz	2125 Hz
24	Selezione della frequenza per il tone squelch	Uno dei 38 toni tra 67 Hz e 250.3 Hz	88.5 Hz
25	Selezione della visualizzazione frequenza RIT/XIT	0: Visualizzazione disattivata 1: Visualizzazione attivata	Visualizzazione disattivata
26	Passo di sintonia da 1 kHz in FM	0: Funzione disattivata 1: Funzione attivata	Funzione disattivata

Tabella 6.3 - Funzioni programmabili dall'utente

For further information, contact:



Since 1915

Japan Radio Co., Ltd.

Main Office: Akasaka Twin Tower(main),
17-22, Akasaka 2-chome, Minato-ku,
Tokyo 107-8432 JAPAN
Phone: +81-3-3584-8838
FAX: +81-3-3584-8879

Overseas Branches: London, New York, Seattle
Liaison Offices: Jakarta, Bangkok, Manila, New Delhi,
Rio de Janeiro, Rotterdam, Las Palmas,
Caohsiung, Singapore, Greece

CODE No. H-7ZPDN0002A

SECOND EDITION 98.2
AUG. 1998

AB '98. 8(800)
M. 87200