

RICETRASMETTITORE HF

TS-870S

MANUALE DI ISTRUZIONI

KENWOOD CORPORATION

KENWOOD

MODELLO TRATTATO

Questo manuale tratta il modello seguente:

TS-870S: Ricetrasmittitore HF

CONVENZIONI UTILIZZATE IN QUESTO MANUALE

Le convenzioni di scrittura descritte di seguito sono state adottate con l'intento di semplificare le istruzioni e di evitare inutili ripetizioni. Questa formulazione consente all'utente una più chiara comprensione. La lettura di queste informazioni permette di ridurre il periodo di apprendimento del funzionamento dell'unità. Ciò significa meno tempo per la lettura del manuale e più tempo per la pratica.

Viene inoltre utilizzato il sistema di avvertimento indicato di seguito:

ATTENZIONE: Possibilità di danni alle apparecchiature.

Nota: Informazioni importanti o consigli per il funzionamento.

Istruzioni	Cosa Fare
Premere [TASTO] .	Premere e quindi rilasciare TASTO .
Premere [TASTO1]+[TASTO2] .	Tenere premuto il TASTO1 e quindi premere il TASTO2 . Se vi sono più di due tasti, premere e tenere premuto ciascun tasto in sequenza fino a che il tasto finale non è stato premuto.
Premere [TASTO1], [TASTO2] .	Premere momentaneamente il TASTO1 , rilasciarlo e quindi premere il TASTO2 .
Premere [TASTO]+[⏻] .	Con l'alimentazione del ricetrasmittitore disattivata, tenere premuto il TASTO e quindi attivare l'alimentazione del ricetrasmittitore premendo l'interruttore [⏻] (ALIMENTAZIONE).

Nota: Le procedure di base sono numerate in ordine progressivo per guidare l'utente un passo dopo l'altro. Ulteriori informazioni relative ad un certo punto, ma non essenziali al completamento della procedura, vengono fornite al termine della descrizione della procedura stessa per ulteriori chiarimenti.

PRECAUZIONI

Si prega di leggere tutte le istruzioni per l'uso e per la sicurezza prima di utilizzare questa unità. Per ottenere risultati ottimali, osservare tutte le avvertenze sull'unità e seguire le istruzioni per l'uso fornite in dotazione. Conservare queste istruzioni per qualsiasi eventuale riferimento nel futuro. Per prevenire fiamme, lesioni personali e danni al ricetrasmittitore, osservare le precauzioni seguenti:

1 Fonti di Alimentazione

Collegare questa unità solo alla fonte di alimentazione descritta nelle istruzioni per l'uso o indicata sull'unità stessa.

2 Protezione cavo alimentazione

Sistemare in modo sicuro tutti i cavi di alimentazione. Accertarsi che non sia possibile camminare su tali cavi e che essi non vengano pizzicati da oggetti posizionati vicino ad essi. Prestare particolare attenzione in posizioni vicino a prese CA, a barre di estensione CA ed ai punti di ingresso nell'unità.

3 Scosse Elettriche

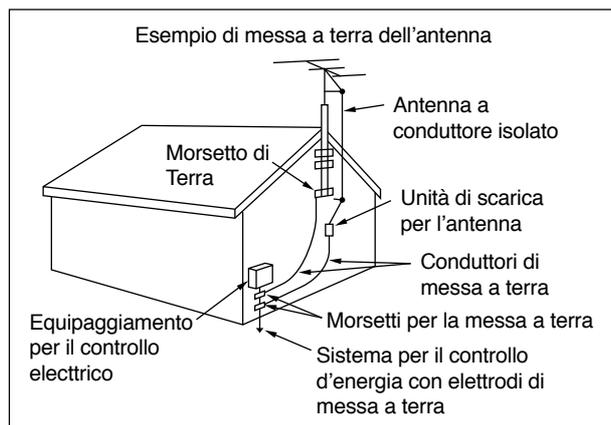
Fare attenzione a non lasciare cadere oggetti o versare liquidi nell'unità attraverso le varie aperture. Oggetti metallici, come forcine per capelli o aghi, all'interno dell'unità possono toccare parti ad alta tensione causando serie scosse elettriche. Non permettere che i bambini inseriscano un qualsiasi oggetto all'interno di questa unità.

4 Collegamento a Massa e Polarizzazione

Non modificare i collegamenti a massa e la polarizzazione elettrica di questa unità, specialmente per quanto riguarda il cavo di alimentazione.

5 Massa Antenna Esterna

Collegare a massa in modo adeguato ed utilizzando metodi approvati tutte le antenne esterne utilizzate con questa unità. Il collegamento a massa fornisce protezione contro improvvisi aumenti di voltaggio causati, per esempio, da fulmini. Esso riduce inoltre la possibilità di formazione di cariche elettrostatiche.



6 Linee Elettriche

La distanza minima raccomandata tra l'antenna esterna e linee elettriche è di una volta e mezza l'altezza della struttura di supporto dell'antenna stessa. Questa distanza fornisce uno spazio sufficiente nel caso di un'eventuale caduta della struttura di supporto.

7 Ventilazione

Posizionare l'Unità in Modo che non vi Siano Interferenze con la sua ventilazione. Non appoggiare sull'unità libri o altri oggetti che possono impedire il flusso dell'aria. Lasciare un minimo di 10 cm tra il retro dell'unità ed il muro.

8 Acqua ed Umidità

Non utilizzare l'unità vicino ad acqua o fonti di umidità. Per esempio, evitare l'uso in prossimità di vasche da bagno, lavandini, piscine ed in soffitte o interrati umidi.

9 Odori Anormali

La presenza di odori strani o di fumo è spesso indice di problemi. Disattivare immediatamente l'alimentazione e scollegare il cavo di alimentazione. Rivolgersi quindi al proprio rivenditore o al centro di assistenza più vicino.

10 Calore

Installare l'unità in una posizione lontana da fonti di calore come radiatori, stufe, amplificatori o altri dispositivi che producono calore.

11 Pulizia

Non utilizzare solventi volatili come alcool, diluente, benzina o benzolo per pulire l'apparecchio. Utilizzare solo un panno pulito bagnato con acqua calda o con una soluzione detergente neutra.

12 Periodi di Inattività

Scollegare il cavo di alimentazione dalla fonte di alimentazione quando si prevede di non utilizzare l'unità per un lungo periodo di tempo.

13 Assistenza

Rimuovere la copertura dell'unità solo per eseguire l'installazione di accessori come indicato in questo manuale o nel manuale degli accessori stessi. Seguire con attenzione le istruzioni fornite onde evitare scosse elettriche. Se non si fosse familiari con tale tipo di interventi, richiedere l'assistenza di esperti oppure fare eseguire il lavoro da un tecnico specializzato.

14 Danni che richiedono assistenza

Ricorrere all'intervento di personale qualificato nei casi seguenti:

- La fonte di alimentazione o la spina sono danneggiati.
- All'interno dell'unità sono caduti degli oggetti oppure sono stati versati dei liquidi.
- L'unità è stata esposta alla pioggia.
- L'unità funziona in modo anormale oppure le prestazioni sono estremamente scadenti.
- L'unità è stata fatta cadere oppure la copertura è stata danneggiata.

INDICE

MODELLO TRATTATO	Copertina Posteriore	
CONVENZIONI UTILIZZATE IN QUESTO MANUALE	Copertina Posteriore	
PRECAUZIONI	i	
INDICE	ii	
CAPITOLO 1	INTRODUZIONE	1
GRAZIE!		1
DSP – MASSIMO SEGNALE/MINIMO RUMORE		1
CARATTERISTICHE		1
ACCESSORI IN DOTAZIONE		1
CAPITOLO 2	INSTALLAZIONE	2
COLLEGAMENTO DI ANTENNA		2
COLLEGAMENTO A MASSA		3
PROTEZIONE DAI FULMINI		3
COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE CC		3
SOSTITUZIONE FUSIBILI		3
COLLEGAMENTO ACCESSORI		4
PANNELLO ANTERIORE		4
Cuffie (PHONES)		4
Microfono (MIC)		4
PANNELLO POSTERIORE		4
Altoparlante Esterno (EXT SP)		4
Tasti e Tastiere CW (PADDLE e KEY)		4
Interfaccia Computer (COM)		5
Apparecchiatura RTTY (RTTY e ACC2).....		5
Amplificatore Lineare (REMOTE)		5
Accordatore di Antenna (AT)		6
Monitor di Stazione SM-230 (IF OUT 1)		6
Apparecchi Accessori (ACC 2)		6
CAPITOLO 3	FAMILIARIZZAZIONE	8
IL PRIMO QSO		8
RICEZIONE		8
TRASMISSIONE		9
PANNELLO ANTERIORE		10
MICROFONO		14
PANNELLO POSTERIORE		15
DISPLAY		16
CAPITOLO 4	FUNZIONAMENTO DI BASE	19
ATTIVAZIONE/DISATTIVAZIONE ALIMENTAZIONE		19
REGOLAZIONE DEL VOLUME		19
GUADAGNO FREQUENZA AUDIO		19
GUADAGNO FREQUENZA RADIO		19
REGOLAZIONE DELLO SQUELCH		19
DOPPIO VFO DIGITALE		19
SELEZIONE DEI VFO ([RX□A], [RX□B]).....		19
EQUALIZZAZIONE FREQUENZE VFO ([A=B])		20
SELEZIONE DEL MODO DI FUNZIONAMENTO		20
SELEZIONE DELLA FREQUENZA		20
COMMUTAZIONE DELLA BANDA		20
USO DI PASSI DA 1 MHz		20
CAMBIAMENTI RAPIDI		21
Cambiamento del Passo		21
SINTONIZZAZIONE FINE		21
INTRODUZIONE DIRETTA DELLA FREQUENZA		22
INDICATORE DEL PANNELLO ANTERIORE		22
TRASMISSIONE		23
SELEZIONE DELLA POTENZA DI TRASMISSIONE ..		23
LIVELLO PORTANTE TRASMISSIONE		23
GUADAGNO MICROFONO		23
CAPITOLO 5	IMPOSTAZIONI A MENU	24
DESCRIZIONE MENU		24
ACCESSO MENU		24
MENU□A/ MENU□B.....		24
FUNZIONE DI MENU RAPIDO		24
Programmazione del Menu Rapido		24
Uso del Menu Rapido		24
INIZIALIZZAZIONE TEMPORANEA DEL MENU		24
CONFIGURAZIONE MENU		25
RIFERIMENTI INCROCIATI PER LE FUNZIONI A MENU		28
CAPITOLO 6	COMUNICAZIONI	29
TRASMISSIONI SSB		29
TV A SCANSIONE LENTA/ FACSIMILE		29
TRASMISSIONI CW		30
TONO TASTO/ FREQUENZA TONO RX		30
BATTIMENTO-ZERO		30
COMMUTAZIONE TX/RX MANUALE		30
SEMI BREAK-IN		31
Impostazione del Tempo di Ritardo		31
FULL BREAK-IN		31
INVERSIONE CW (RICEZIONE)		31
TEMPI SALITA/DISCESA		31
TASTO ELETTRONICO		32
Suggerimenti per l'Apprendimento		32
Funzioni a Tasti Multipli		33
Opzioni Emulazione		33
Memorizzazione di Messaggi CW		34
Riproduzione di Messaggi CW		34
Cancellazione di Messaggi CW		35
Funzioni di Richiesta di Informazioni		35
Comandi di Funzione		36
Funzioni Codificate		37
Opzioni Numeri Seriali		37

TRASMISSIONI FM	38
FUNZIONAMENTO FM CON RIPETITORI	38
Selezione della Frequenza del Subtono	39
Subtono Continuo o a Scarica?	39
TRASMISSIONI AM	40
FUNZIONAMENTO DIGITALE	40
RTTY (OPERAZIONI A TASTO CON SPOSTAMENTO DI FREQUENZA)	40
MODI CON CONTROLLO DI ERRORE (AMTOR/PACKET/PACTOR/G-TOR/CLOVER)	41
FUNZIONAMENTO CON FREQUENZE SPLIT	42
TF-SET (IMPOSTAZIONE FREQUENZA TRASMISSIONE)	43
FUNZIONAMENTO VIA SATELLITE	43

CAPITOLO 7 FUNZIONI DI SUPPORTO 44

RICEZIONE	44
RIT (SINTONIZZAZIONE INCREMENTALE RICEZIONE)	44
AGC (CONTROLLO AUTOMATICO GUADAGNO)	44
Cambiamenti AGC	44
Cambiamenti AGC AF	44
TRASMISSIONE	45
VOX (TRASMISSIONE ATTIVATA DALLA VOCE)	45
Regolazione Livello in Ingresso Microfono	45
Regolazione Tempo di Ritardo	45
INIBIZIONE DELLA TRASMISSIONE	45
XIT (SINTONIZZAZIONE INCREMENTALE TRASMISSIONE)	45
PROCESSORE FONO (SSB/AM)	46
CAMBIAMENTO DELLA FREQUENZA DURANTE LA TRASMISSIONE	46
CONTROLLO TRASMISSIONE	46
PERSONALIZZAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL SEGNALE DI TRASMISSIONE (SSB/AM)	47
Cambiamento dell'Ampiezza della Banda di Trasmissione	47
Spostamento della Banda di Trasmissione	47
Equalizzazione dell'Audio della Trasmissione	47
AGC Microfono	47
MODO DI FUNZIONAMENTO AUTOMATICO	48
LIMITI DEL MODO DI FUNZIONAMENTO AUTOMATICO	48
USO DEL MODO DI FUNZIONAMENTO AUTOMATICO	48
ACCORDATORE DI ANTENNA AUTOMATICO	49
PRESELEZIONE (SOLO ACCORDATORE INTERNO)	49
ACCORDATORE INTERNO	49
ACCORDATORE ESTERNO AT-300 (OPZIONALE)	50
INTERFACCIA COMPUTER ↔ RICETRASMETTITORE	50
PARAMETRI COMUNICAZIONE	50

CAPITOLO 8 ELIMINAZIONE INTERFERENZE 51

FUNZIONI DSP	51
SINTONIZZAZIONE PENDENZA (SSB/AM)	51
SPOSTAMENTO IF (CW)	51
CAMBIAMENTO DELL'AMPIEZZA DELLA BANDA DI RICEZIONE (CW/FSK/FM)	52
FILTRI ADATTATIVI	52
AUTO NOTCH (SSB)	52
CANCELLAZIONE BATTIMENTI (SSB/AM)	52
RIDUZIONE DEL RUMORE (SSB/CW/FSK/AM)	53
IMPOSTAZIONE DEL TEMPO SPAC	53
LIMITATORE DI DISTURBI	53
AIP (PUNTO DI INTERCETTAZIONE AVANZATO)	53
ATTENUATORE	53

CAPITOLO 9 CARATTERISTICHE MEMORIA 54

MANTENIMENTO MEMORIA MICROPROCESSORE	54
MEMORIA CONVENZIONALE O MEMORIA RAPIDA?	54
MEMORIA CONVENZIONALE	54
DATI CANALE MEMORIA	54
MEMORIZZAZIONE CANALI DI MEMORIA	54
Canali Simplex	54
Canali con Frequenze Split	55
RICHIAMO CANALI DI MEMORIA	55
Ricerca Rapida dei Canali	55
Cambiamenti di Frequenza Temporanei	56
SCORRIMENTO CANALI DI MEMORIA	56
TRASFERIMENTO MEMORIA	56
Trasferimento Memoria ➔ VFO	56
Trasferimenti da un Canale all'Altro	57
CANCELLAZIONE CANALI DI MEMORIA	57
Inizializzazione Totale	57
MEMORIZZAZIONE DEI LIMITI DELLA SCANSIONE NEL CANALE 99	58
Conferma delle Frequenze di Inizio/Fine	58
Funzione VFO Programmabile	58
MEMORIA RAPIDA	59
MEMORIZZAZIONE NELLA MEMORIA RAPIDA	59
RICHIAMO DALLA MEMORIA RAPIDA	59
CAMBIAMENTI DI FREQUENZA TEMPORANEI	59
MEMORIA RAPIDA ➔ VFO	59

CAPITOLO 10 SCANSIONI 60

SCANSIONE PROGRAMMATA	60
SOSPENSIONE DELLA SCANSIONE	60
CONFERMA DEI LIMITI DI INIZIO/FINE	60
SCANSIONE DI MEMORIA	61
ARRESTO SU FREQUENZE OCCUPATE	61
Metodi di Ripresa della Scansione	61
SCANSIONE DI TUTTI I CANALI	61
SCANSIONE DI GRUPPO	62
ESCLUSIONI DI CANALI DI MEMORIA	62
IMPOSTAZIONE DELLA VELOCITA' DELLA SCANSIONE	62

CAPITOLO 11 COMODE FUNZIONI PER L'OPERATORE 63

INIZIALIZZAZIONE MICROPROCESSORE	63
IMPOSTAZIONI INIZIALI	63
INIZIALIZZAZIONE PARZIALE	63
INIZIALIZZAZIONE TOTALE	63
COMMUTAZIONE ANT 1/ ANT 2	63
TASTI DI FUNZIONE PROGRAMMABILI	63
ASSEGNAZIONE DELLE FUNZIONI	64
USO DEI TASTI PROGRAMMATI	64
FUNZIONE DI BLOCCO	64
FUNZIONE DEL BIP	64
CONFERMA PRESSIONE TASTI	65
NOTIFICA DI ALLARME	65
LUMINOSITA' DISPLAY	65
TRASFERIMENTO RAPIDO DI DATI	65
PREPARATIVI	65
Apparecchi Necessari	65
Collegamenti	66
USO DEL TRASFERIMENTO RAPIDO	66
Trasferimento di Dati	66
Ricezione di Dati	66
SISTEMA DI REGISTRAZIONE DIGITALE DRU-3 (OPZIONALE)	67
REGISTRAZIONE DI MESSAGGI	67
RIPRODUZIONE DI MESSAGGI	67
Controllo di Messaggi	67
Trasmissione di Messaggi (VOX)	67
Trasmissione di Messaggi (TX/RX Manuale)	68
RIPRODUZIONE CONTINUA MULTICANALE	68
ALTERAZIONE DELL'INTERVALLO TRA I MESSAGGI	68
SINTETIZZATORE DI VOCE VS-2 (OPZIONALE)	68

CAPITOLO 12 MANUTENZIONE 69

INFORMAZIONI GENERALI	69
ASSISTENZA	69
NOTA ASSISTENZA	69
PULIZIA	69
REGOLAZIONI INTERNE	70
CALIBRAZIONE FREQUENZA DI RIFERIMENTO	70
UNITA' DI REGISTRAZIONE DIGITALE DRU-3 (OPZIONALE)	70
ACCORDATORE ESTERNO AT-300 (OPZIONALE) ..	70
DIAGNOSTICA	71

CAPITOLO 13 ACCESSORI OPZIONALI 74**CAPITOLO 14 INSTALLAZIONE ACCESSORI OPZIONALI 75**

RIMOZIONE SCATOLA	75
PARTE SUPERIORE	75
PARTE INFERIORE	75
UNITA' DI REGISTRAZIONE DIGITALE DRU-3	75

SINTETIZZATORE DI VOCE VS-2	75
OSCILLATORE A CRISTALLO CON COMPENSAZIONE PER LA TEMPERATURA (TCXO) SO-2	76

SPECIFICHE 77**APPENDICI 79**

APPENDICE A: A PROPOSITO DEL DSP	79
APPENDICE B: INFORMAZIONI SULLA PROPAGAZIONE	80
STAZIONI ORARIO STANDARD ED INFORMAZIONI	80
RETE RADIOFARI NCDXF/IARU	80
RADIOFARI HF	80
APPENDICE C: RICEZIONE GENERALE IN SW	82
APPENDICE D: PROTOCOLLO CONNETTORE COM ..	83
DESCRIZIONE HARDWARE	83
OPERAZIONE DI CONTROLLO	83
COMANDI	83
DESCRIZIONE COMANDO	83
DESCRIZIONE PARAMETRO	84
TERMINATORE	85
TIPI DI COMANDI	85
COMANDI CONTROLLO COMPUTER	85
MESSAGGI DI ERRORE	86
PRECAUZIONI PER L'USO DEI COMANDI	86
TABELLA SELEZIONE MENU PER COMANDO "EX", PARAMETRO 36	87
TABELLE LETTURA COMANDI	89
TABELLE COMANDI	89

GRAZIE!

Il TS-870S è stato sviluppato da un gruppo di ingegneri determinati a continuare la tradizioni di eccellenza ed innovazione dei ricetrasmittitori HF **KENWOOD**.

Avvantaggiandosi al massimo della tecnologia di processamento digitale del segnale, il TS-870S introduce funzioni come auto notch, cancellazione di battimenti e riduzione del rumore. Assieme alle funzioni di spostamento IF, del limitatore di disturbi e AIP, queste funzioni forniscono un vantaggio critico per i QRM e QRN del nuovo ciclo solare. Inoltre, il comodo connettore RS-232C incorporato permette di entrare nel mondo dei ricetrasmittitori controllati da computer.

Si consiglia di leggere per prima cosa tutte le pagine di questo manuale. Considerare questo manuale come una guida fornita dagli ingegneri che hanno progettato l'unità; fatevi guidare attraverso il processo di apprendimento e quindi conservatelo per riferimenti futuri. Per quanto semplice da utilizzare, il TS-870S è tecnicamente sofisticato ed alcune delle sue caratteristiche possono risultare nuove. Il compenso per uno studio diligente sarà il completo controllo del TS-870S nel più breve tempo possibile e col massimo di divertimento.

KENWOOD desidera porgere i suoi ringraziamenti a tutti i nuovi membri della grande famiglia dei radioamatori.

DSP —

MASSIMO SEGNALE/MINIMO RUMORE

Il disegno del TS-870S include un convertitore sigma/delta A/D a 2 canali, due convertitori sigma/delta D/A a 2 canali ed un convertitore D/A a 2 canali avanzato a bit singolo. Con una velocità di orologio di 40 MHz, la tecnologia DSP è estremamente comoda in SSB, CW, FM o in un qualsiasi altro modo. Le funzioni di filtro adattative includono auto notch, potenziamento di linea e cancellazione dei battimenti.

La tecnologia DSP è il modo più efficace per separare le cose desiderate da quelle indesiderate. Durante la ricezione, il segnale è massimo mentre il rumore è minimo. Durante la trasmissione, solo le componenti audio desiderate della modulazione vengono emesse senza aggiungere distorsione. L'equalizzatore per la trasmissione combina il potenziamento degli alti, il potenziamento dei bassi ed un filtro a pettine per migliorare ulteriormente il segnale.

Con la tecnologia DSP sarà possibile ricevere chiaramente segnali che sono coperti da rumore in un apparecchio convenzionale. Il potenziamento del segnale ricevuto avviene mediante la riduzione dei disturbi atmosferici e del rumore bianco e l'eliminazione delle interferenze delle frequenze adiacenti incluse le eterodine. Queste capacità della tecnologia DSP di "pulire" l'ambiente circostante il segnale desiderato hanno un effetto significativo. Il segnale ricevuto sembrerà più potente e più chiaro anche se l'indicazione dell'indicatore del segnale ricevuto non cambia. Per coloro che sono stanchi di udire interferenze di ogni tipo, ciò sembrerà quasi magia.

CARATTERISTICHE

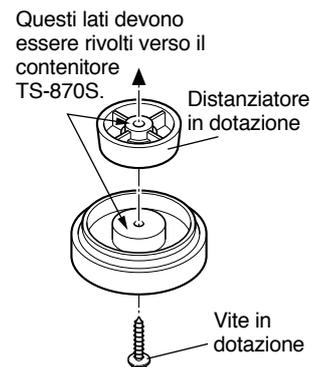
- Uso di tecniche di processamento digitale del segnale (DSP) per migliorare significativamente la qualità dei segnali ricevuti e trasmessi.
- Funzioni di filtro digitali ed analogiche regolabili dall'utente per eliminare qualsiasi forma di interferenza.
- Totale personalizzazione della trasmissione fono con funzioni come l'equalizzazione della trasmissione.
- Introduzione di un connettore RS-232C incorporato per il collegamento diretto con un computer. Supporta il controllo a computer delle funzioni con una velocità di trasferimento selezionabile dall'utente compresa tra 1200 e 57600 bps.
- Semplificazione dell'impostazione delle funzioni con un sistema a menu per la configurazione ed il controllo.
- La selezione ANTENNA1/ANTENNA2 può essere eseguita comodamente sul pannello anteriore.
- Di grande interesse per l'operatore CW in quanto include un K-1 Logikey completo con il modo di prova, il modo semiautomatico e l'emulazione di tasti telegrafici popolari. Il pannello posteriore è fornito di una presa PADDLE e di una presa KEY per il collegamento di un tasto paddle, di un tasto elettronico esterno o di una tastiera.
- Un sintonizzatore di antenna può essere facilmente inserito o rimosso dai percorsi di trasmissione e ricezione.

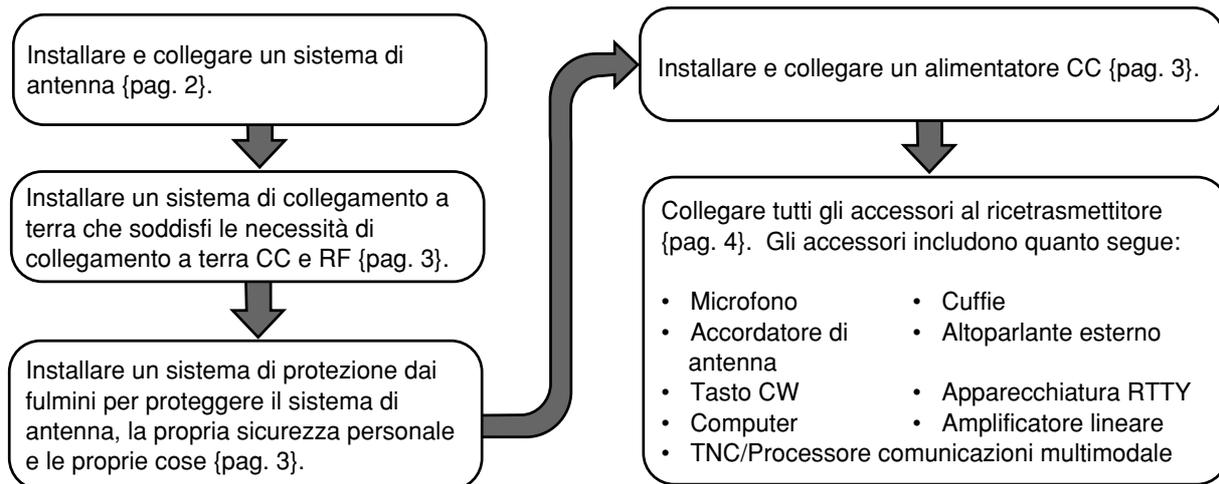
ACCESSORI IN DOTAZIONE

Accessorio	Numero Parte	Quantità
Microfono	T91-0352-XX	1
Cavo alimentazione CC	E30-3157-XX	1
Connettore DIN a 7 piedini	E07-0751-XX	1
Connettore DIN a 13 piedini	E07-1351-XX	1
Fusibile (25 A)	F05-2531-XX	1
Fusibile (4 A)	F06-4029-XX	1
Distanziatore	J02-0479-XX	2
Vite	N91-3016 XX	2
Manuale di istruzioni	B62-1538-XX	1
Diagrammi schematici/a blocchi ¹	B52-0606-XX	1
Scheda di garanzia (solo U.S.A., Canada ed Europa)	—	1

¹ Francia, Olanda: B52-0607-XX

I piedini anteriori del TS-870S possono essere efficacemente allungati. Rimuovere le viti che fissano i piedini anteriori al ricetrasmittitore. Seguendo l'illustrazione, installare i distanziatori in dotazione e i piedini anteriori utilizzando le viti in dotazione. Le viti rimosse non sono necessarie, comunque si consiglia di conservarle nell'eventualità che in futuro si decidesse di rimuovere i distanziatori.





COLLEGAMENTO DI ANTENNA

Il tipo di sistema di antenna, consistente di antenna, collegamento a terra e collegamento di alimentazione, influenza grandemente le prestazioni del ricetrasmittitore. Utilizzare un'antenna da 50Ω di buona qualità regolata in modo corretto per ottenere prestazioni ottimali dal ricetrasmittitore. Utilizzate un cavo coassiale da 50 Ω e un ottimo connettore per eseguire questo collegamento. Accordare l'impedenza del cavo coassiale e dell'antenna in modo che il livello di SWR sia 1,5:1 o inferiore. Tutti i collegamenti devono essere puliti e stabili.

Anche se il circuito di protezione del ricetrasmittitore entra in funzione se il livello di SWR supera il valore di 2,5:1, non fare affidamento su questa protezione per compensare un sistema di antenna di scarso rendimento. Un alto fattore di SWR diminuisce la potenza in uscita del ricetrasmittitore e può causare interferenza radio su altri prodotti come sintoamplificatori stereo e televisori. Si possono creare interferenze persino sul proprio ricetrasmittitore. Se il segnale fosse distorto o confuso, specialmente in corrispondenza dei picchi di modulazione, ciò significa che l'antenna non irradia in modo efficiente la potenza del ricetrasmittitore. Se si avvertono delle piccole scosse sull'esterno del ricetrasmittitore o sulle parti metalliche del microfono durante la modulazione, si può essere certi che nel migliore dei casi il connettore coassiale sul retro dell'unità è allentato e nel peggiore dei casi il sistema di antenna non irradia in maniera efficace.

Collegare la linea di antenna ad **ANT 1**. Se si utilizzano due antenne, collegare la seconda antenna ad **ANT 2**. La presa **EXT RX ANT** può essere utilizzata per il collegamento di un ricetrasmittitore separato. Notare che questa presa deve essere attivata con una configurazione a menu {pagine 24, 27} prima di poter essere utilizzata.

ATTENZIONE:

- ◆ *La trasmissione senza il previo collegamento di un'antenna o di un'altro carico accordato può causare danni al ricetrasmittitore. Collegare sempre l'antenna al ricetrasmittitore prima della trasmissione.*
- ◆ *Utilizzare una protezione contro i fulmini per evitare fiamme, scosse elettriche o danni al ricetrasmittitore.*

PERDITE APPROSSIMATE (dB) PER 30 METRI DI LINEA A 50 Ω CORRETTAMENTE ACCORDATA

- Utilizzare la tabella seguente solo come guida generale. I dati tecnici dei cavi possono variare da un fabbricante all'altro.

Linea di Trasmissione	3,5 MHz	14 MHz	30 MHz
RG-174, -174A	2,3	4,3	6,4
RG-58A, -58C	0,75	1,6	2,6
3D-2V	0,80	1,5	2,3
RG-58, -58B	0,65	1,5	2,3
RG-58 schiuma	0,70	1,4	2,1
RG-8X	0,50	1,0	2,0
5D-2V	0,45	0,93	1,4
RG-8, -8A, -9, -9A, 9B, -213, 214, 215	0,38	0,80	1,2
5D-FB	N/D	0,80	1,0
RG-8 schiuma	0,29	0,60	0,90
8D-2V	0,29	0,60	0,90
10D-2V	0,24	0,50	0,72
9913	0,24	0,48	0,70
8D-FB	N/D	0,48	0,68
10D-FB	N/D	0,37	0,54
12D-FB	N/D	0,33	0,45
RG-17, -17A	0,13	0,29	0,48
Hardline 1/2"	0,12	0,26	0,40
20D-2V	< 0,10	0,25	0,39
Hardline 3/4"	< 0,10	0,21	0,32
Hardline 7/8"	< 0,10	0,16	0,26

N/D: Non disponibile

COLLEGAMENTO A MASSA

Come minimo, un buon collegamento a massa è necessario per ridurre i rischi di scosse elettriche e prevenire interferenze da parte di altre apparecchiature. Anche per ottenere migliori comunicazioni è necessaria una buona massa RF con cui il sistema di antenna possa funzionare. Entrambe queste condizioni possono essere soddisfatte fornendo un buon collegamento a massa per la stazione. Interrare una o più barre di massa oppure una grande piastra di rame e quindi collegarle al terminale GND del ricetrasmittitore. Utilizzare filo di grosso diametro o treccia di rame, il più corti possibile, per questo collegamento. Come per i la linea dell'antenna, tutti i collegamenti devono essere puliti e stabili.

PROTEZIONE DAI FULMINI

Considerare con attenzione come proteggere le proprie apparecchiature e la propria abitazione dai fulmini. Anche in zone dove i temporali con fulmini non sono comuni, è possibile che tali perturbazioni atmosferiche si verifichino alcune volte all'anno. Studiare il modo migliore per proteggere le proprie apparecchiature dai fulmini consultando anche pubblicazioni sul soggetto.

L'installazione di uno scaricatore per i fulmini è un buon inizio ma è possibile fare di più. Per esempio, terminare le linee di trasmissione dell'antenna su un pannello di ingresso installato all'esterno della propria abitazione. Collegare questo pannello ad una buona terra esterna e quindi collegare le linee appropriate tra il pannello di ingresso ed il ricetrasmittitore. Nel caso di un temporale è così possibile aumentare la protezione scollegando le linee di ingresso dal ricetrasmittitore.

ATTENZIONE: NON utilizzare tubi del gas (chiaramente pericolosi), condotti di linee elettriche (collegati a tutte le linee della casa e che possono perciò agire come un'antenna) o tubi per l'acqua di plastica come collegamento a terra.

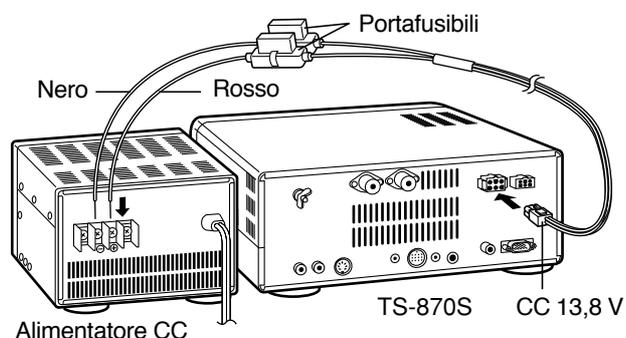
COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE CC

Per utilizzare questo ricetrasmittitore come stazione fissa è necessario un alimentatore da 13,8 V CC che deve essere acquistato separatamente. NON collegare il ricetrasmittitore direttamente ad una presa di rete CA. Utilizzare il cavo di alimentazione CC fornito in dotazione per collegare il ricetrasmittitore ad un alimentatore stabilizzato. Non sostituire il cavo con fili di diametro minore. La capacità dell'alimentatore deve essere di 20,5 A o maggiore.

ATTENZIONE:

- ◆ Prima di collegare l'alimentazione CC al ricetrasmittitore, accertarsi di disattivare l'alimentazione sia del ricetrasmittitore che dell'alimentatore.
- ◆ Non collegare l'alimentatore CC ad una presa di rete CA prima di aver terminato tutti i collegamenti.
- ◆ Questo ricetrasmittitore non è stato testato per l'uso con installazioni mobili.

Collegare per prima cosa il cavo di alimentazione CC all'alimentatore stabilizzato CC e controllare che le polarità siano corrette (rosso: positivo, nero: negativo). Collegare quindi i connettori del cavo di alimentazione CC al connettore di alimentazione DC 13,8 V sul retro del ricetrasmittitore. Inserire saldamente i connettori del cavo di alimentazione nei connettori del ricetrasmittitore fino a che la linguetta di bloccaggio non scatta in posizione.



SOSTITUZIONE FUSIBILI

Se un fusibile dovesse bruciarsi, determinare la causa e quindi eliminare il problema. Una volta risolto il problema, sostituire il fusibile. Se anche i nuovi fusibili installati dovessero bruciarsi, scollegare il cavo di alimentazione e rivolgersi al proprio rivenditore o al centro di assistenza più vicino.

Posizione Fusibile	Valore Fusibile
TS-870S	4 A (per sintonizzatore AT-300)
Cavo accessorio in dotazione	25 A

ATTENZIONE: Sostituire i fusibili bruciati solo dopo aver ricercato e corretto la causa del problema. Sostituire sempre i fusibili con altri dello stesso valore.

2 INSTALLAZIONE

COLLEGAMENTO ACCESSORI

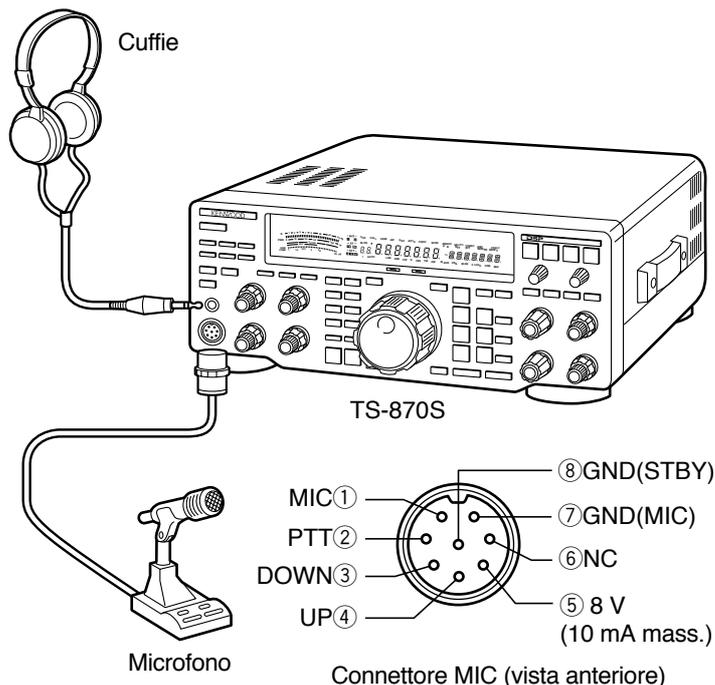
PANNELLO ANTERIORE

■ Cuffie (PHONES)

Utilizzare cuffie con un'impedenza da 4 Ω a 32 Ω . E' possibile utilizzare anche cuffie stereo. Quando si utilizzano le cuffie, l'altoparlante interno (o esterno opzionale) non emette alcun suono. Utilizzare uno spinotto da 6,0 mm di diametro a 2 conduttori (mono) o a 3 conduttori (stereo).

■ Microfono (MIC)

Per comunicare nei modi fono, collegare un microfono con un'impedenza compresa tra 250 Ω e 600 Ω al connettore MIC. Inserire completamente lo spinotto del microfono e quindi avvitare completamente l'anello di bloccaggio. I microfoni compatibili includono i modelli MC-43S, MC-60A, MC-80, MC-85 e MC-90. Non utilizzare i modelli MC-44, MC-44DM, MC-45, MC-45E, MC-45DM o MC-45DME.



PANNELLO POSTERIORE

■ Altoparlante Esterno (EXT SP)

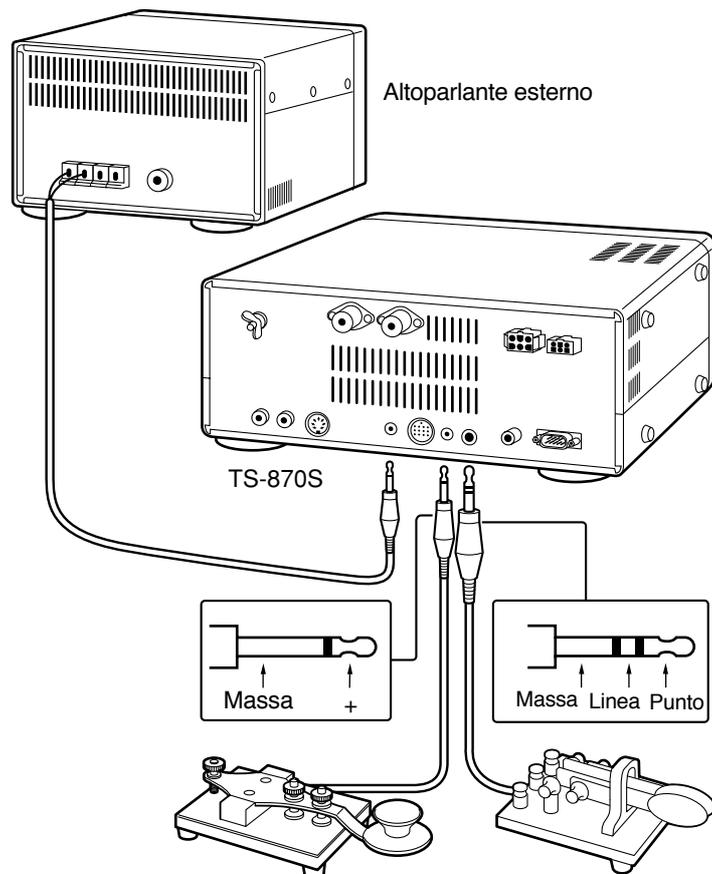
Accertarsi che il diffusore esterno utilizzato possieda un'impedenza di 8 Ω . Utilizzare uno spinotto da 3,5 mm di diametro a 2 conduttori (mono). Se si usano altoparlanti esterni, quello incorporato non produce suono.

AVVERTENZA! Non collegare le cuffie a questa presa. L'elevato livello in uscita di questa presa potrebbe causare danni all'udito.

■ Tasti e Tastiere CW (PADDLE e KEY)

Per il funzionamento CW utilizzando il tasto elettronico interno, collegare un tasto paddle alla presa PADDLE. Per il funzionamento CW senza utilizzare il tasto elettronico interno, collegare un tasto telegrafico, un tasto semiautomatico (bug), un tasto elettronico o l'uscita CW di un processore di comunicazioni multimodale (MCP) alla presa KEY. Le prese accettano uno spinotto da 6,0 mm a 3 conduttori ed uno spinotto da 3,5 mm a 2 conduttori rispettivamente. Tasti elettronici o MCP esterni devono utilizzare un sistema positivo per essere compatibili con questo ricetrasmittitore. Utilizzare un cavo schermato tra il tasto ed il ricetrasmittitore.

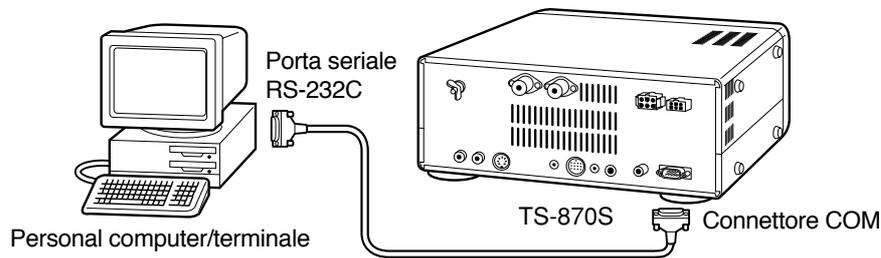
Nota: A causa della completa funzionalità dei tasti elettronico interno, si potrebbe decidere che il collegamento di un tasto paddle e di un altro tipo di tasto non è necessario a meno che non si voglia utilizzare una tastiera per CW. Si raccomanda di familiarizzarsi col tasto interno leggendo la sezione "TASTO ELETTRONICO" (pag. 32) prima di prendere una decisione.



- Tasto telegrafico
- Tasto semiautomatico (bug)
- Tasto elettronico
- Uscita CW MCP
- Tasto paddle

■ Interfaccia Computer (COM)

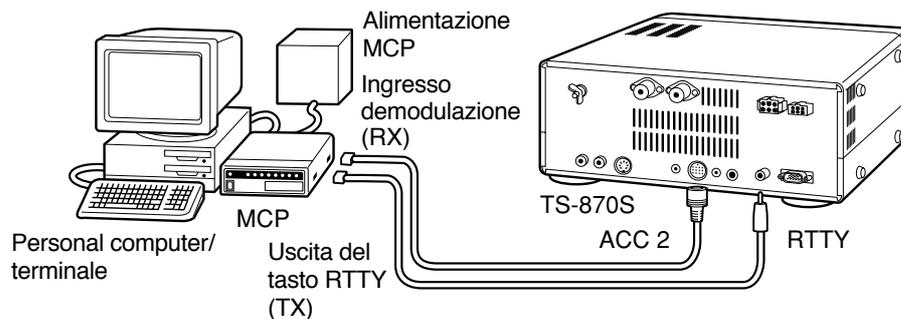
Questo connettore permette di collegare direttamente un computer o un terminale utilizzando un cavo RS-232C con un connettore femmina a 9 piedini. Non è necessario alcun componente di hardware esterno tra il computer ed il ricetrasmittitore se il computer possiede una porta seriale RS-232C non utilizzata. Vedere l'appendice D a pagina 83 per informazioni riguardanti questo connettore.



■ Apparecchiatura RTTY (RTTY e ACC 2)

Per utilizzare un RTTY a spostamento di frequenza, collegare le apparecchiature RTTY come indicato in basso. Collegare l'uscita del tasto RTTY dal dispositivo RTTY a **RTTY** e collegare l'ingresso di demodulazione del dispositivo RTTY ad **ACC 2**, **piedino 3**. Come condizione base, un cortocircuito genera uno spazio ed un circuito aperto genera un marchio. Questa condizione può comunque essere invertita per mezzo delle impostazioni a menu.

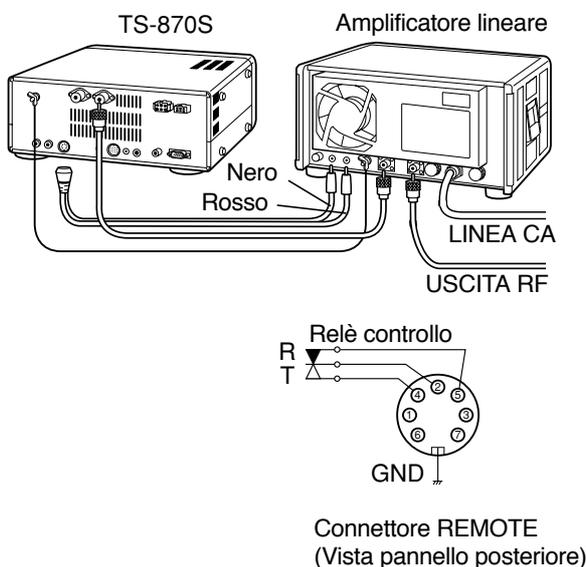
Non utilizzare un solo alimentatore per il ricetrasmittitore ed il dispositivo RTTY. Mantenere la massima separazione possibile tra il ricetrasmittitore ed il dispositivo RTTY per ridurre il rumore sul ricetrasmittitore.



■ Amplificatore Lineare (REMOTE)

Il connettore **REMOTE** permette il collegamento di un amplificatore di potenza esterno per la trasmissione. Se si utilizza un amplificatore, accertarsi che il menu No. 51 (LINEAR) sia impostato su "1" (veloce) o "2" (lento) {pagine 24, 27}. Questa voce del menu controlla il tempo di risposta TX/RX dell'amplificatore lineare. Utilizzare l'impostazione veloce a meno che non vi siano problemi di commutazione quando si utilizza l'amplificatore per operazioni di semi break-in.

Nota: Il metodo di controllo di TX/RX differisce a seconda dei modelli di amplificatori esterni. Alcuni amplificatori entrano nel modo di TX quando il terminale di controllo è messo a terra. Nel caso di questi amplificatori, collegare il pin 2 del connettore **REMOTE** al terminale GND dell'amplificatore e collegare il pin 4 del connettore al terminale di controllo dell'amplificatore.



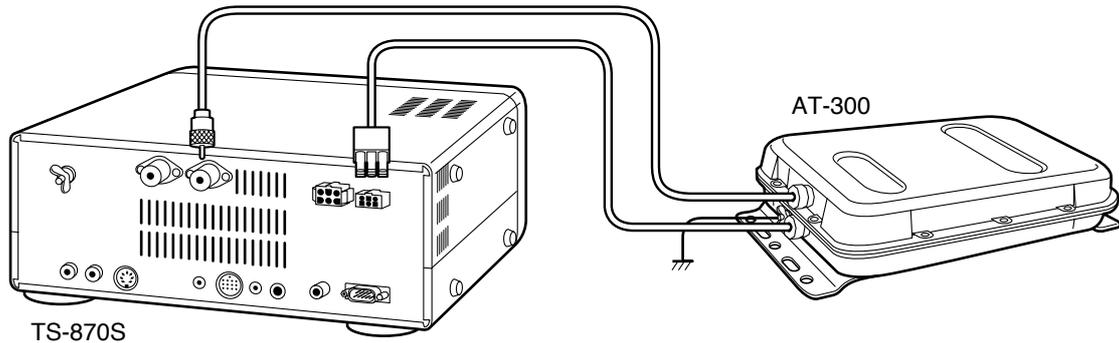
Connettore **REMOTE**

No. di Pin	Funzione
1	Uscita altoparlante
2	Terminale comune
3	Standby; se messo a terra, il ricetrasmittitore entra nel modo di TX.
4	Se collegato col terminale comune, l'amplificatore entra nel modo di TX.
5	Se collegato col terminale comune, l'amplificatore entra nel modo di RX.
6	Ingresso ALC da amplificatore
7	Circa +12 Vcc erogati quando è nel modo di TX (10 mA max.)

2 INSTALLAZIONE

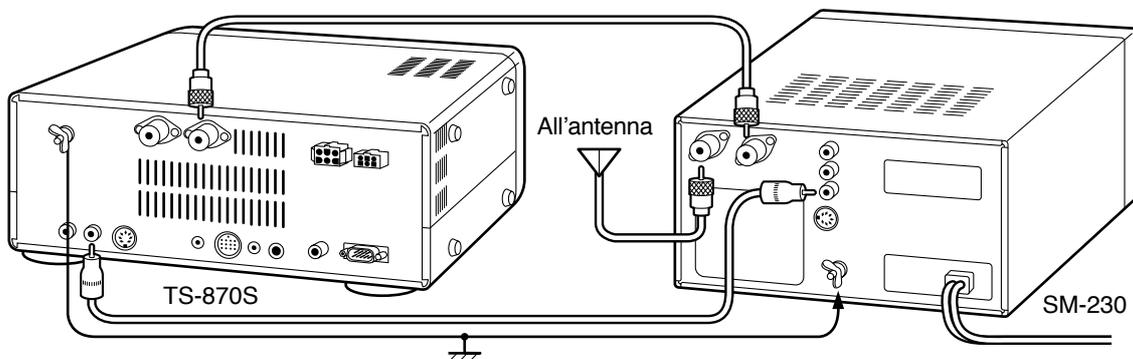
■ Accordatore di Antenna (AT)

Se si utilizza un accordatore di antenna esterno AT-300, collegarlo in questa posizione utilizzando il cavo in dotazione. L'AT-300 deve essere collegato ad **ANT 1**; esso non funziona se collegato ad **ANT 2**.



■ Monitor di Stazione SM-230 (IF OUT 1)

Collegare un cavo dalla presa **IF OUT 1** alla presa IF IN del monitor di stazione SM-230. Questo cavo accoppia l'IF da 8,83 MHz del TS-870S per la visualizzazione sul monitor di stazione.



■ Apparecchi Accessori (ACC 2)

Se si intende utilizzare questo ricetrasmittente in uno qualsiasi dei modi digitali, collegare i connettori di ingresso/uscita di un controllore nodo terminale (TNC) per il funzionamento "packet", di un processore di comunicazioni multimodale (MCP) per le operazioni "packet", PacTOR, AMTOR, G-TOR, FAX o un'interfaccia Clover a questo connettore.

Anche apparecchi per operazioni SSTV e per interconnessione su rete telefonica possono essere collegati a **ACC 2**. Le operazioni SSTV sono possibili collegando l'ingresso/uscita di una scheda audio di un computer ad **ACC 2** e quindi utilizzando un'applicazione SSTV sul computer.

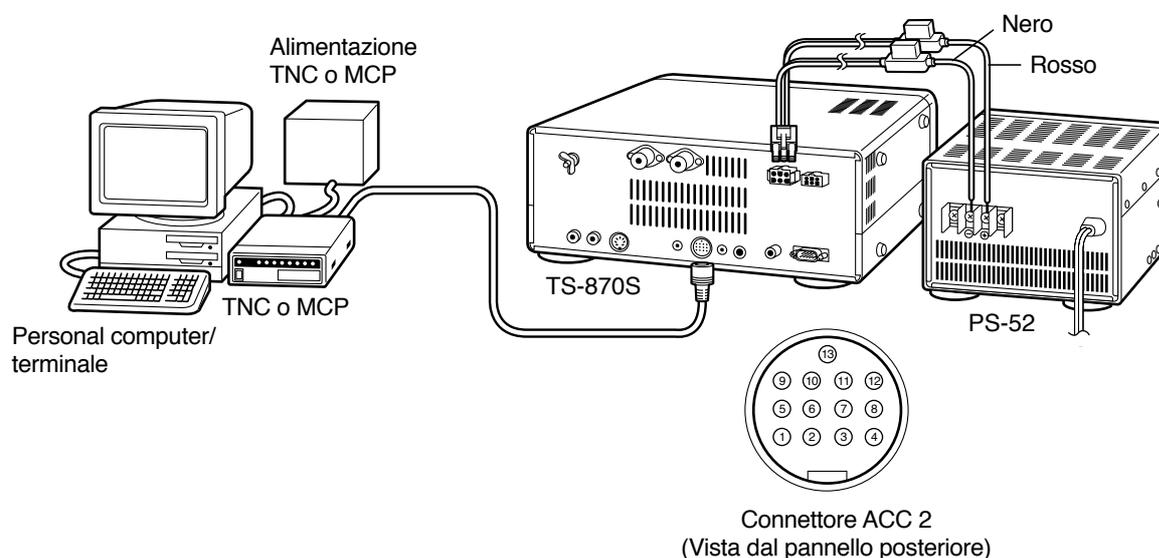
Per utilizzare i modi digitali sono necessarie le apparecchiature seguenti:

- Un personal computer con software per comunicazioni (alternativamente, un terminale in grado di inviare comandi ASCII)
- Un TNC (controllore nodo terminale) o un MCP (processore comunicazioni multimodale)
- Alimentatore per TNC o MCP
- Cavo RS-232C
- Cavo e spinotto DIN a 13 piedini

Collegare il TNC o MCP al connettore **ACC 2** del pannello posteriore del ricetrasmittente utilizzando un cavo fornito di un connettore DIN a 13 piedini.

Non utilizzare una sola fonte di alimentazione per il TNC o MCP ed il ricetrasmittente. Tenere una separazione più ampia possibile tra il ricetrasmittente ed il computer per evitare rumore sul ricetrasmittente. Vedere la tabella seguente per informazioni sui collegamenti.

No. Piedino	Nome Piedino	Funzione
1	NC	Non collegato
2	NC	Non collegato
3	ANO	Uscita audio dal ricetrasmittitore <ul style="list-style-type: none"> • Collegare al piedino di ricezione di dati del TNC o MCP per il funzionamento digitale. • Il livello audio è indipendente dall'impostazione del comando del guadagno AF. • Il livello audio può essere cambiato per mezzo del menu No. 21 (PKT.OUT) {pag. 25}. • Impedenza in uscita: 4,7 kΩ
4	GND	Schermo per il piedino 3
5	PSQ	Controllo squelch <ul style="list-style-type: none"> • Collegare al piedino di controllo dello squelch del TNC o MCP per il funzionamento digitale. • Previene la trasmissione da parte del TNC mentre lo squelch del ricetrasmittitore è aperto. • Squelch aperto: Bassa impedenza • Squelch chiuso: Alta impedenza
6	SMET	Uscita indicatore segnale ricevuto
7	NC	Non collegato
8	GND	Massa telaio
9	PKS	Controllo linea PTT ricetrasmittitore <ul style="list-style-type: none"> • Collegare al piedino della commutazione trasmissione/ricezione del TNC o MCP per il funzionamento digitale. • L'ingresso audio del microfono viene silenziato quando il ricetrasmittitore viene commutato su trasmissione.
10	NC	Non collegato
11	PKD	Ingresso audio microfono <ul style="list-style-type: none"> • Collegare al piedino di trasmissione dei dati del TNC o MCP per il funzionamento digitale.
12	GND	Schermo per il piedino 11
13	SS	Controllo PTT (in parallelo con la presa MIC) per il collegamento di un interruttore a pedale o un altro controllore esterno.

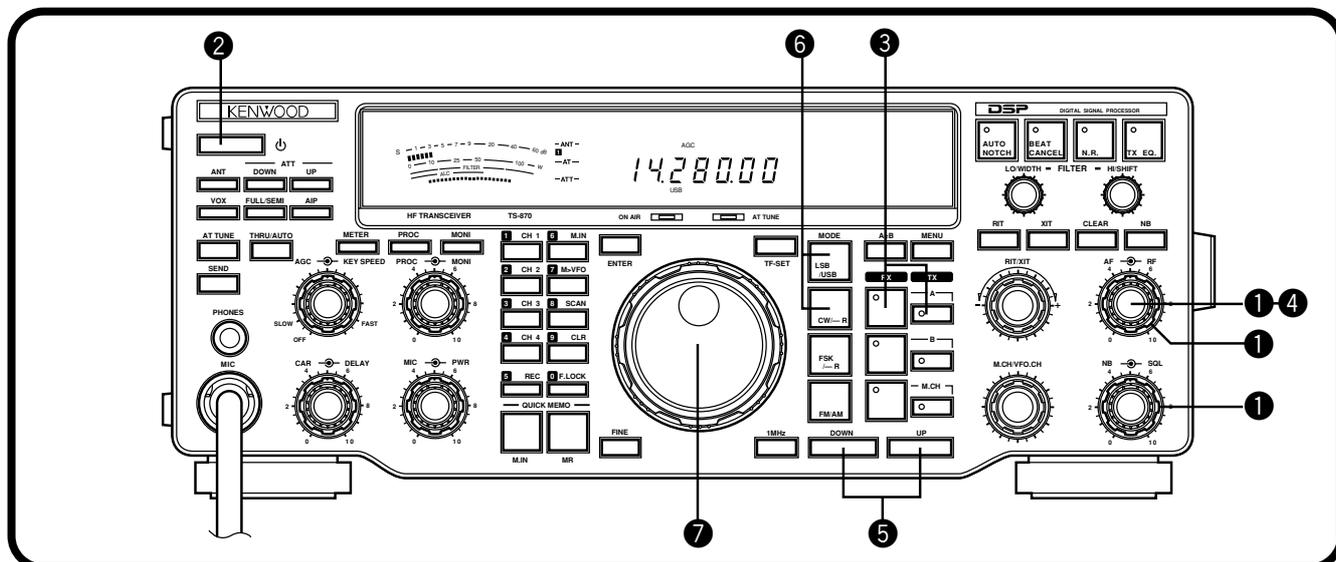


3 FAMILIARIZZAZIONE

IL PRIMO QSO

Dato che ora il TS-870S è stato installato, perchè non provarlo? Le istruzioni riportate in basso sono state abbreviate. Esse sono intese solo come una rapida introduzione. Se si verificassero dei problemi o se vi fossero delle cose che non si capiscono, è possibile entrare in maggiori dettagli in seguito.

RICEZIONE



Nota: In questa sezione vengono descritti solo i tasti ed i comandi necessari per provare brevemente il ricetrasmettitore.

1 Impostare quanto segue come specificato:

- Comando guadagno **AF**: Completamente in senso antiorario
- Comando guadagno **RF**: Completamente in senso orario
- Comando **SQL**: Completamente in senso antiorario

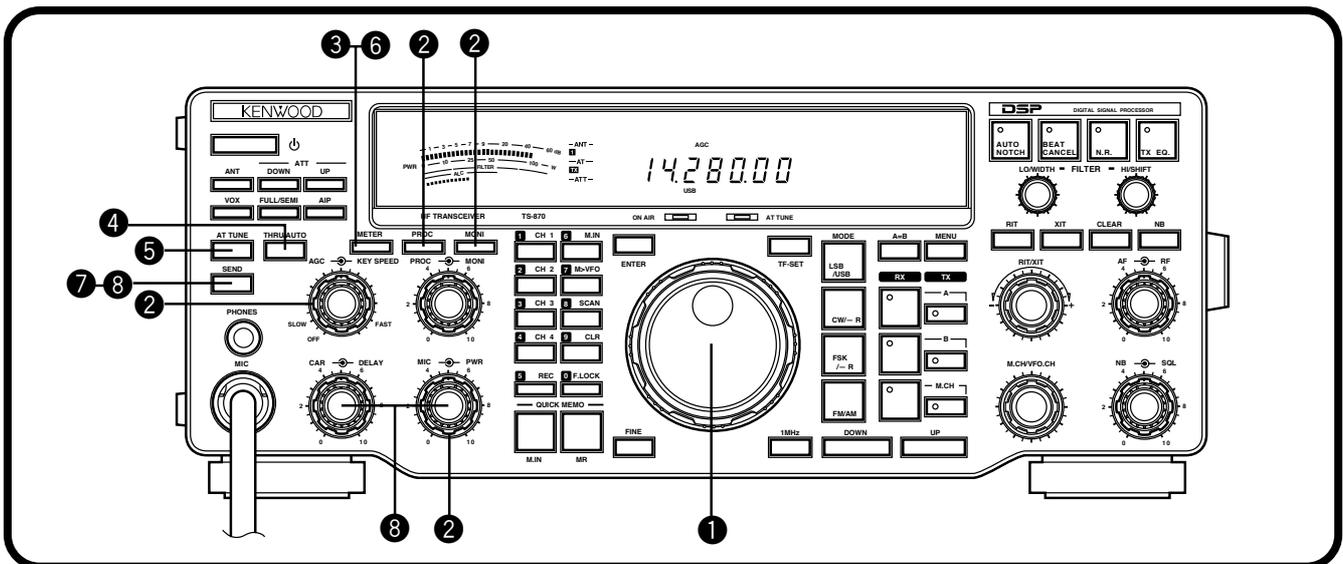
2 Attivare l'alimentazione CC e quindi tenere premuto brevemente l'interruttore [⏻] (ALIMENTAZIONE).

- Il ricetrasmettitore si accende. Gli indicatori e le cifre della frequenza si devono illuminare sul display.



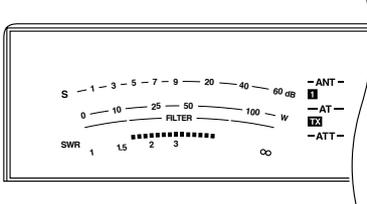
- 3** Il VFO A deve essere già stato selezionato per la ricezione e la trasmissione come indicato dagli indicatori illuminati dei tasti **[RX A]** e **[TX A]**. Se gli indicatori non fossero illuminati, premere il tasto **[RX A]**.
- 4** Ruotare il comando del guadagno **AF** lentamente in senso orario fino ad udire un livello sufficiente di rumore di fondo.
- 5** Selezionare una banda amatoriale premendo i tasti **[UP]** o **[DOWN]**.
- Premendo il tasto **[1MHz]** prima di premere i tasti **[UP]** e **[DOWN]** permette di salire o scendere in passi da 1 MHz invece di saltare tra le bande amatoriali.
- 6** Selezionare un modo di funzionamento premendo il tasto **[LSB/USB]** o il tasto **[CW-R]**.
- Premere nuovamente lo stesso tasto eseguire la commutazione sulla seconda funzione del tasto. Per esempio, la pressione ripetuta del tasto **[LSB/USB]** causa la commutazione tra i modi LSB ed USB.
- 7** Ruotare il comando di **sintonizzazione** per sintonizzare una stazione. Se non si ode alcuna stazione anche se l'antenna è collegata, è possibile che si sia selezionato il connettore di antenna sbagliato. La pressione del tasto **[ANT]** esegue la commutazione tra i connettori di antenna 1 e 2.

TRASMISSIONE



Dopo aver sintonizzato alcune stazioni come descritto nella sezione precedente "RICEZIONE", provare ad entrare in contatto.

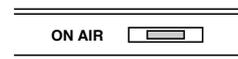
- 1 Assumendo che si sia già sulla banda corretta avendo selezionato il modo corretto (fasi da 1 a 7 precedenti), utilizzare il comando di **sintonizzazione** per sintonizzare una stazione o per selezionare una frequenza non utilizzata.
- 2 Impostare quanto segue come specificato:
 - Tasto **[PROC]**: OFF
 - Tasto **[MONI]**: OFF
 - Comando **PWR**: Completamente in senso orario
 - Comando **KEY SPEED**: Confortevole velocità (solo in CW) del tasto
- 3 Premere il tasto **[METER]** per selezionare l'indicatore "SWR".
- 4 Premere il tasto **[THRU/AUTO]**.
 - L'indicazione "TX" si illumina.



- 5 Premere il tasto **[AT TUNE]** per attivare il funzionamento dell'accordatore di antenna incorporato.
 - Le indicazioni "ON AIR" e "AT TUNE" si illuminano.



- L'accordatura deve terminare in meno di circa 20 secondi e le indicazioni "ON AIR" e "AT TUNE" devono spegnersi.
 - Se l'accordatore continua la ricerca e non riesce ad accordare in modo corretto il ricetrasmittitore col sistema di antenna, interrompere la ricerca e controllare il sistema di antenna prima di continuare.
- 6 Premere il tasto **[METER]** per selezionare l'indicatore "ALC".
 - 7 Premere il tasto **[SEND]**.
 - L'indicazione "ON AIR" si illumina.

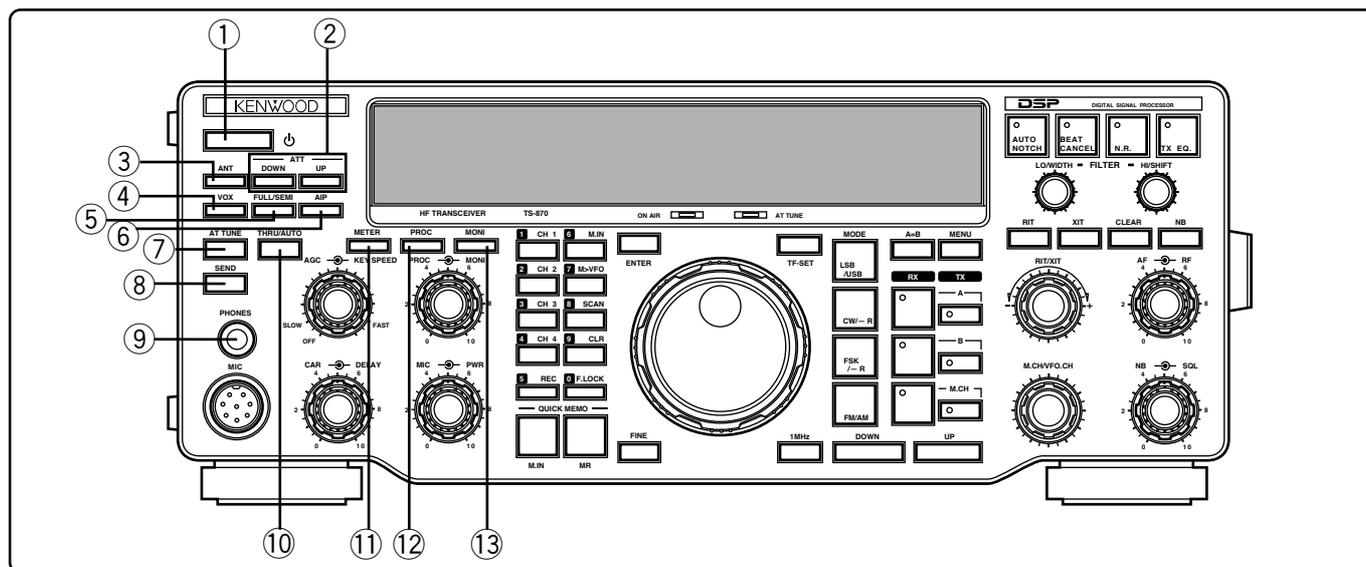


- 8 Iniziare a parlare nel microfono o ad inviare una trasmissione CW col tasto. Regolare il comando del guadagno **MIC** per SSB o il comando **CAR** per CW per mantenere l'indicatore ALC nella zona ALC (ma non più alto) durante la trasmissione. Premere nuovamente il tasto **[SEND]** quando si desidera ritornare nel modo di ricezione.

Questa operazione completa l'introduzione al TS-870S ma vi sono molte altre cose da imparare. Continuare a leggere questo capitolo per familiarizzarsi completamente col TS-870S. I capitoli che seguono descrivono tutte le funzioni del ricetrasmittitore iniziando da quelle di base utilizzate più comunemente.

3 FAMILIARIZZAZIONE

PANNELLO ANTERIORE



① Interruttore ϕ (ALIMENTAZIONE)

Tenerlo premuto brevemente per attivare l'alimentazione del ricetrasmittitore. Premerlo nuovamente per disattivare l'alimentazione {pag. 19}.

② Tasti **ATT DOWN/UP**

Premere uno dei tasti per salire o scendere lungo le selezioni disponibili per l'attenuatore del segnale ricevuto. L'attenuatore è disattivato quando tutte e tre le indicazioni per le selezioni da 6, 12 e 18 dB sono spente {pag. 53}.

③ Tasto **ANT**

Premerlo per selezionare l'antenna 1 o l'antenna 2 collegata al connettore rispettivo sul pannello posteriore dell'unità {pagine 2, 63}.

④ Tasto **VOX**

Nei modi fono, premerlo per commutare ON o OFF la funzione di trasmissione attivata dalla voce {pag. 45}. Nel modo CW, commuta la funzione break-in ON o OFF {pag. 31}.

⑤ Tasto **FULL/SEMI**

Nel modo CW, premerlo per selezionare il funzionamento con semi break-in o full break-in che influenza il tempo di recupero di trasmissione/ricezione dopo aver trasmesso dei segnali di arresto {pag. 31}.

⑥ Tasto **AIP**

Premerlo per commutare ON o OFF la funzione del punto di intercettazione avanzato. Quando attivata, la funzione AIP riduce le interferenze causate dalla presenza di segnali molto potenti. Questa funzione abbassa la sensibilità di ricezione di circa 10 dB e la condizione di base è ON quando si selezionano frequenze inferiori a 7490 kHz {pag. 53}.

⑦ Tasto **AT TUNE**

Dopo aver selezionato l'accordatore di antenna interno per mezzo del tasto **THRU/AUTO**, premerlo per attivarlo. L'accordatore si metterà in funzione per accordare l'antenna col ricetrasmittitore {pag. 49}.

⑧ Tasto **SEND**

Premerlo per commutare il ricetrasmittitore tra ricezione e trasmissione {pag. 23}.

⑨ Presa **PHONES**

Collegare le cuffie a questa presa. L'inserimento di uno spinotto in questa presa causa il silenziamento automatico del suono dell'altoparlante {pag. 4}.

⑩ Tasto **THRU/AUTO**

Premerlo per selezionare l'accordatore di antenna interno. Questo tasto non attiva l'operazione di accordatura (vedi ⑦). L'accordatore può essere in linea solo durante la trasmissione oppure sia durante la trasmissione che durante la ricezione {pag. 49}.

⑪ Tasto **METER**

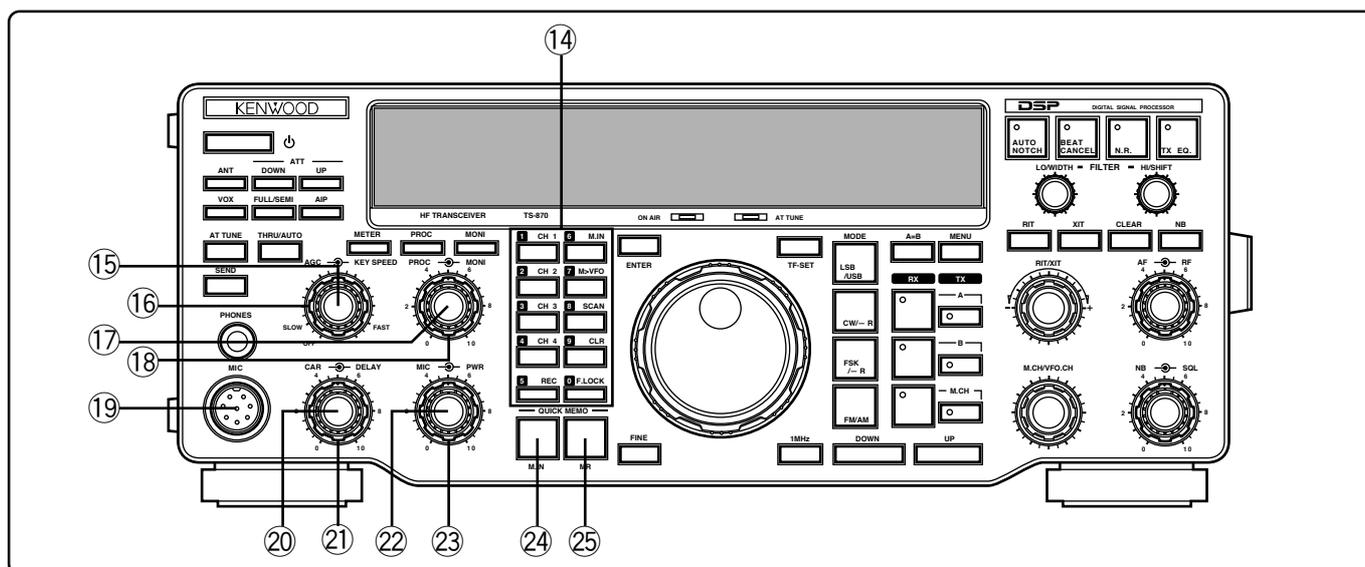
Premerlo per eseguire la commutazione tra le varie funzioni dell'indicatore del pannello anteriore {pag. 22}.

⑫ Tasto **PROC**

Nei modi SSB o AM, premerlo per commutare ON o OFF il processore fono {pagine 23, 46}.

⑬ Tasto **MONI**

Premerlo per eseguire la commutazione ON o OFF della funzione di controllo della trasmissione in modo da poter controllare il segnale trasmesso {pag. 46}.



14 Tastiera multiuso

Consiste di 10 tasti utilizzati per l'introduzione di dati numerici. Utilizzata anche per altre funzioni:

- **[M.IN]:** Per la scrittura di dati nei canali di memoria {pag. 54}, per la selezione del modo di scorrimento della memoria {pag. 56} e per aggiungere voci al menu rapido {pag. 24}.
- **[M>VFO]:** Per il trasferimento di dati da un canale di memoria ad un VFO {pag. 56}.
- **[SCAN]:** Per avviare ed interrompere le funzioni di scansione {pag. □60}.
- **[CH 1], [CH 2], [CH 3], [CH 4]:** Per la selezione di funzioni associate col tasto elettronico interno {pag. 32} e con l'unità di registrazione digitale DRU-3 {pag. 67}.
- **[REC]:** Per selezionare il modo di registrazione per l'unità di registrazione digitale DRU-3 {pag. 67}.
- **[F.LOCK]:** Per il controllo della funzione di blocco della frequenza {pag. 64}.
- **[CLR]:** Per uscire da, interrompere o inizializzare varie funzioni. Utilizzato anche per cancellare canali di memoria {pag. 57} o per escludere {pag. 62} canali di memoria dalla scansione.

15 Comando AGC

Ruotarlo per regolare la costante temporale AGC dopo aver selezionato il modo AGC manuale {pag. 44}.

16 Comando KEY SPEED

Nel modo CW, ruotare in senso orario per aumentare la velocità del tasto elettronico interno ed in senso antiorario per diminuirla {pag. 32}.

17 Comando PROC

Quando si utilizza il processore fono nei modi SSB o AM, questo comando regola il livello di compressione. Ruotare il comando in senso orario per aumentare la compressione {pagine 23, 46}.

18 Comando MONI

Quando si utilizza la funzione di controllo della trasmissione, questo comando regola il livello del volume della trasmissione controllata. Esso regola inoltre il volume del tono del tasto CW. Ruotare il comando in senso orario per aumentare il volume {pagine 30, 46}.

19 Connettore MIC

Collegare un microfono compatibile e quindi avvitare l'anello di bloccaggio {pag. 4}.

20 Comando CAR

Nei modi CW, FSK o AM, questo comando regola il livello della portante {pagine 23, 30, 40, 41}. Quando si utilizza il processore fono nel modo SSB, questo comando regola l'uscita del processore {pag. □46}. Ruotare il comando in senso orario per aumentare il livello della portante o l'uscita del processore.

21 Comando DELAY

Quando si utilizza la funzione VOX o la funzione CW break-in, questo comando regola il tempo di attesa del ricetrasmittitore prima di ritornare al modo di ricezione da modo di trasmissione. Ruotare il comando in senso orario per aumentare il ritardo {pagine 31, 45}.

22 Comando guadagno MIC

Nei modi SSB o AM, questo comando regola il livello del guadagno del microfono. Ruotare il comando in senso orario per aumentare il guadagno {pagine 23, 29, 40}.

23 Comando PWR

Questo comando regola la potenza di trasmissione in uscita in tutti i modi. Ruotare il comando in senso orario per aumentare la potenza in uscita {pag. 23}.

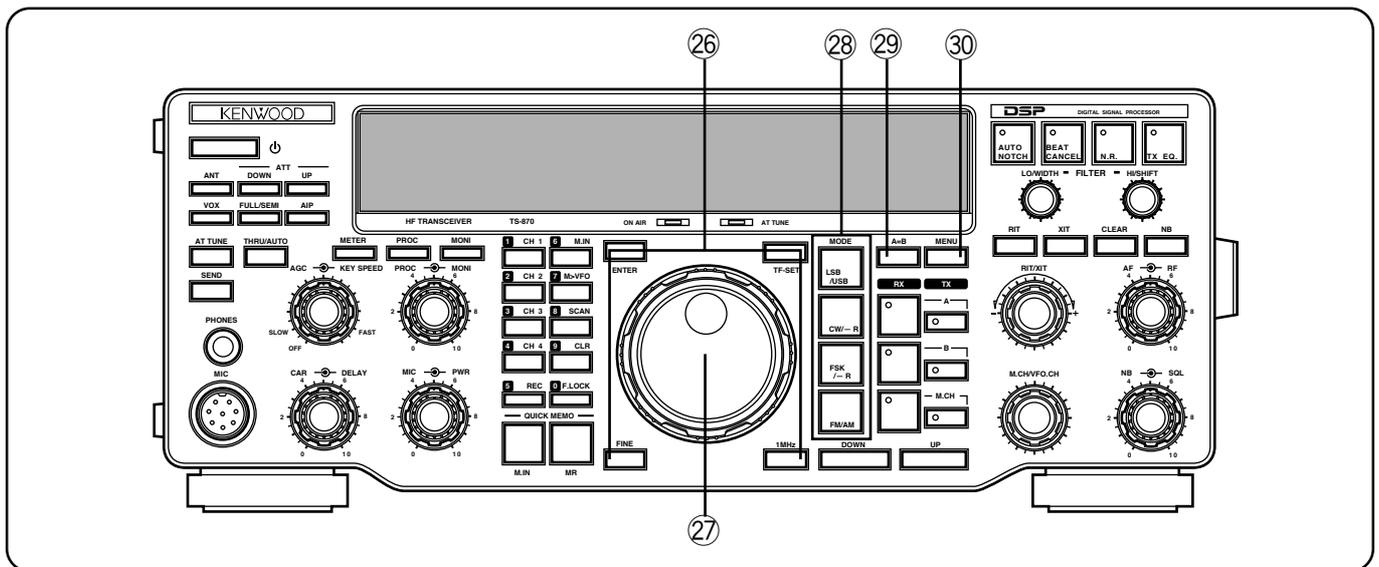
24 Tasto QUICK MEMO M.IN

Premerlo per scrivere dati nella memoria rapida {pag. 59}.

25 Tasto QUICK MEMO MR

Premerlo per richiamare dati dalla memoria rapida {pag. 59}.

3 FAMILIARIZZAZIONE



26 Tasti di funzione programmabili

Le funzioni di questi quattro tasti vengono selezionate ed assegnate dall'utente in modo da poter personalizzare il ricetrasmittitore {pag. 63}. Le assegnazioni di base eseguite in fabbrica sono:

Tasto **ENTER**

Utilizzato per l'introduzione di frequenze per mezzo della tastiera {pag. 22}.

Tasto **TF-SET** (impostazione frequenza trasmissione)

Quando si utilizzano frequenze split, premerlo per controllare la frequenza di trasmissione. Inoltre, quando si tiene premuto questo tasto nel modo di frequenza split, la frequenza di trasmissione può essere cambiata senza alterare la frequenza di ricezione {pag. 43}.

Tasto **FINE**

Premerlo per ridurre la grandezza del passo del comando di sintonizzazione di un decimo per permettere una sintonizzazione più precisa {pag. 21}.

Tasto **1MHz**

Premere questo tasto per commutare tra il modo 1MHz ed il modo della banda amatoriale {pag. 20}. Questo tasto attiva anche i modi di ricerca dei canali programmati e dei canali vacanti {pag. 55}.

27 Comando di sintonizzazione

Ruotarlo per sintonizzare la frequenza desiderata. Utilizzare la comoda cavità per una sintonizzazione continua {pag. 21}.

28 Tasti di selezione del modo

Premere questi tasti per selezionare il modo di funzionamento {pag. 20}.

Tasto **LSB/USB**

Premere questo tasto per selezionare il modo della banda laterale inferiore o della banda laterale superiore per il funzionamento fono {pag. 29} o digitale {pag. 41}.

Tasto **CW-R**

Per la selezione del modo CW {pag. 30} o del modo CW invertito {pag. 31}.

Tasto **FSK-R**

Per la selezione del modo di spostamento di frequenza {pag. 40} o del modo di spostamento di frequenza invertito per le operazioni RTTY {pag. 41}.

Tasto **FM/AM**

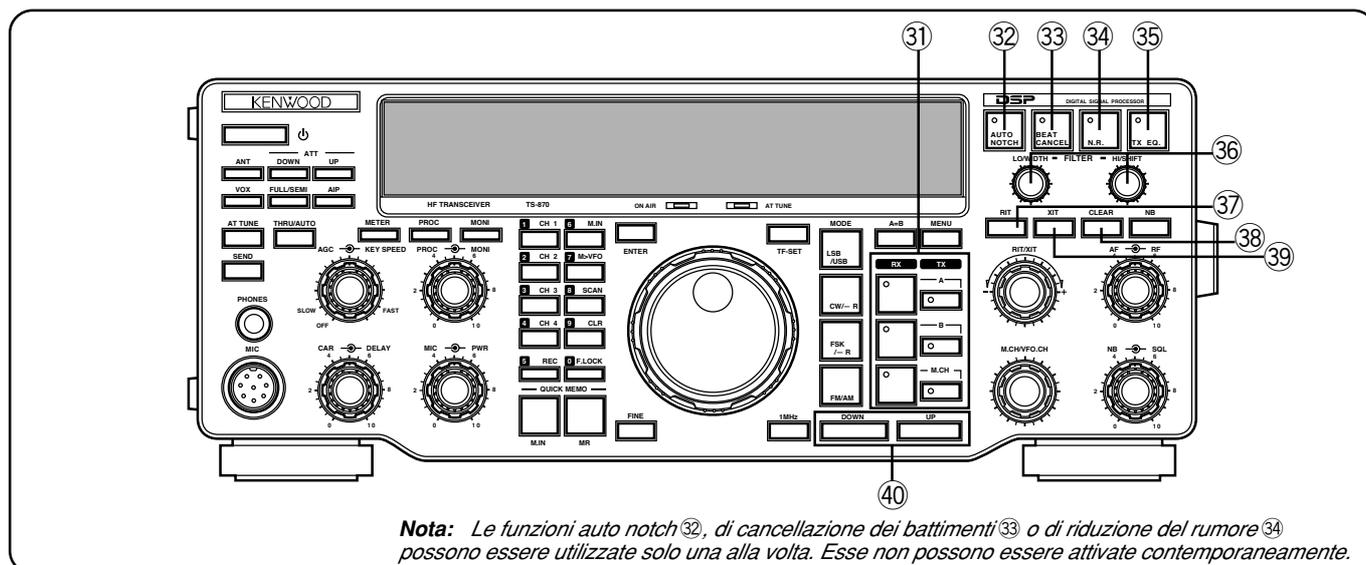
Seleziona il modo FM {pag. 38} o il modo AM {pag. 40}.

29 Tasto **A=B**

Premere questo tasto per equalizzare i dati in entrambi i VFO. I dati nel VFO correntemente selezionato vengono copiati nell'altro VFO; i dati nel VFO correntemente selezionato non vengono influenzati {pag. 20}. Questo tasto viene utilizzato anche per la funzione di inizializzazione totale {pagine 57, 63}.

30 Tasto **MENU**

Premere questo tasto per selezionare o cancellare il modo a menu utilizzato per attivare e configurare le varie funzioni {pag. 24}. Questo tasto viene utilizzato anche per cambiare i limiti del modo di funzionamento automatico {pag. 48}.



Nota: Le funzioni auto notch³², di cancellazione dei battimenti³³ o di riduzione del rumore³⁴ possono essere utilizzate solo una alla volta. Esse non possono essere attivate contemporaneamente.

31 Tasti VFO/canali di memoria

Premere questi tasti per selezionare il VFO A, il VFO B o un canale di memoria per la ricezione o la trasmissione. Se si preme un tasto di ricezione, lo stesso VFO o canale di memoria viene selezionato sia per la trasmissione che per la ricezione. La pressione di un tasto di trasmissione, comunque, seleziona il VFO o canale di memoria solo per la trasmissione {pag. 42}.

Tasto **RX A**

Seleziona il VFO A per la ricezione e la trasmissione {pag. 19}.

Tasto **TX A**

Seleziona il VFO A per la trasmissione {pag. 42}.

Tasto **RX B**

Seleziona il VFO B per la ricezione e la trasmissione {pag. 19}.

Tasto **TX B**

Seleziona il VFO B per la trasmissione {pag. 42}.

Tasto **RX M.CH**

Seleziona il modo del canale di memoria per la ricezione e la trasmissione {pag. 55}.

Tasto **TX M.CH**

Seleziona il modo del canale di memoria per la trasmissione {pag. 42}.

32 Tasto **AUTO NOTCH**

Nel modo SSB, premere questo tasto per eseguire la commutazione ON o OFF della funzione auto notch. La funzione auto notch è in grado di localizzare e rimuovere automaticamente segnali di interferenza dalla banda passante IF di ricezione {pag. 52}.

33 Tasto **BEAT CANCEL**

Nel modo SSB o AM, premere questo tasto per eseguire la commutazione ON o OFF della funzione di cancellazione dei battimenti. La funzione di cancellazione dei battimenti funziona in AF per rimuovere i segnali di interferenza {pag. 52}.

34 Tasto **N.R.**

Nei modi SSB, CW, FSK o AM, premere questo tasto per eseguire la commutazione ON o OFF della funzione di riduzione del rumore. Questa funzione permette di selezionare vari metodi per filtrare digitalmente i segnali ricevuti {pag. 53}.

35 Tasto **TX.EQ**

Nel modo SSB o AM, premere questo tasto per eseguire la commutazione ON o OFF della funzione di equalizzazione della trasmissione. Questa funzione di equalizzazione include le funzioni di potenziamento delle alte frequenze, di potenziamento delle basse frequenze e di filtro a pettine {pag. 47}.

36 Comandi **FILTER LO/WIDTH** e **HI/SHIFT**

Questi comandi permettono una flessibilità totale in tutti i modi per cambiare digitalmente le caratteristiche della banda passante di ricezione al fine di ottenere una ricezione ottimale {pagine 51, 52}.

37 Tasto **RIT**

Premere questo tasto per eseguire la commutazione ON o OFF della funzione di sintonizzazione incrementale per la ricezione. La funzione RIT permette di cambiare la frequenza di ricezione senza influenzare la frequenza di trasmissione {pag. 44}.

38 Tasto **CLEAR**

Premere questo tasto per inizializzare la deviazione di frequenza RIT/XIT a zero {pagine 44, 45}. La pressione di questo tasto cancella anche le cifre introdotte quando la tastiera viene utilizzata per l'introduzione di dati {pag. 22, 48}.

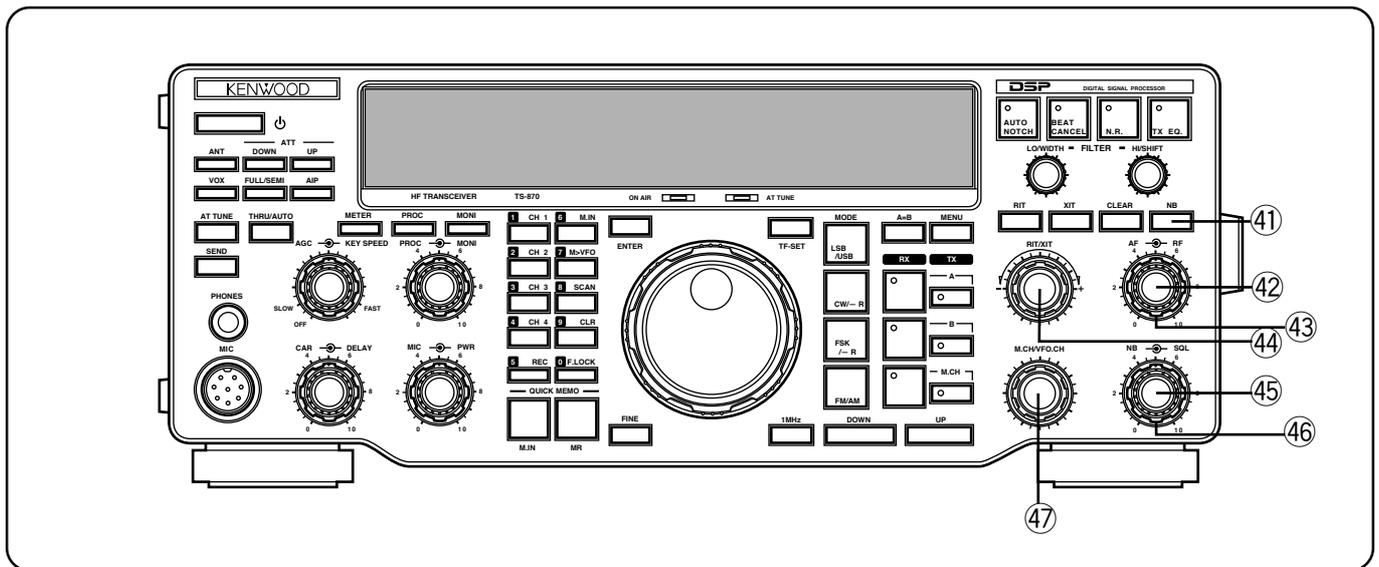
39 Tasto **XIT**

Premere questo tasto per eseguire la commutazione ON o OFF della funzione di sintonizzazione incrementale per la trasmissione. La funzione XIT permette di cambiare la frequenza di trasmissione senza influenzare la frequenza di ricezione {pag. 45}.

40 Tasti **UP/DOWN**

Premere questi tasti per passare consecutivamente da una banda amatoriale all'altra {pag. 20}. Se la funzione 1MHz è impostata su ON, la pressione di questi tasti causa lo spostamento in passi da 1 MHz {pag. 20}. Questi tasti vengono utilizzati anche per eseguire selezioni nei menu {pag. 24} e per controllare le frequenze di inizio e fine per la funzione di scansione {pag. 60}.

3 FAMILIARIZZAZIONE



41 Tasto NB

Premere questo tasto per eseguire la commutazione della funzione del limitatore di disturbi analogico ON o OFF. Questa funzione fornisce buoni risultati soprattutto con rumore ad impulsi di breve durata {pag. 53}.

42 Comando guadagno AF

Per regolare il guadagno della frequenza audio. Ruotare il comando in senso orario per aumentare il guadagno; ruotarlo in senso antiorario per diminuire il guadagno {pag. 19}.

43 Comando guadagno RF

Per regolare il guadagno della frequenza radio. Ruotare il comando in senso orario per aumentare il guadagno; ruotarlo in senso antiorario per diminuire il guadagno {pag. 19}.

44 Comando RIT/XIT

Dopo aver impostato su ON la funzione RIT o XIT, ruotare questo comando per selezionare la deviazione di frequenza desiderata rispetto alla frequenza attuale {pagine 44, 45}.

45 Comando NB

Quando si utilizza la funzione del limitatore dei disturbi, ruotare questo comando per regolare il livello della limitazione dei disturbi {pag. 53}. Per evitare la distorsione del segnale ricevuto, utilizzare il minimo livello di limitazione dei disturbi necessario.

46 Comando SQL

Il comando dello squelch può essere utilizzato per il silenziamento del ricevitore quando il segnale è assente. Più il comando viene ruotato in senso orario e più alto è il livello di soglia del rumore. Di conseguenza, anche il segnale di apertura dello squelch deve essere più potente. Ruotare il comando completamente in senso antiorario per la ricezione di segnali deboli {pag. 19}.

47 Comando M.CH/VFO.CH

Nel modo VFO, ruotare questo comando per aumentare o diminuire la frequenza {pag. 21}. Nel modo dei canali di memoria, ruotare questo comando per selezionare il canale di memoria desiderato {pag. 55}. Il comando viene utilizzato anche per selezionare i limiti per la funzione del modo di funzionamento automatico {pag. 48} e per la selezione dei numeri di menu quando si accede al menu {pag. 24}.

MICROFONO

1 Tasto UP/DWN

Utilizzare questi tasto per salire o scendere lungo la frequenza del VFO o lungo i canali di memoria. La frequenza selezionata o il canale selezionato cambiano continuamente nella direzione del tasto relativo se il tasto viene tenuto premuto.

2 Interruttore PTT (premere-per-parlare)

Quando questo interruttore a pulsante viene premuto, il ricetrasmittitore viene portato nel modo di trasmissione. Quando il pulsante viene rilasciato, il ricetrasmittitore ritorna nel modo di ricezione.

