

# MANUALE DI ISTRUZIONI



RICETRASMETTITORE MULTIBANDA A TUTTI I MODI

## TS-2000

## TS-2000X

## TS-B2000

KENWOOD CORPORATION

© B62-1225-00 (E)  
09 08 07 06 05 04 03 02 01 00

KENWOOD



LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'  
"CE" DI QUESTO PRODOTTO  
E' DEPOSITATA PRESSO:  
KENWOOD ELECTRONICS EUROPE B. V.  
AMSTERDAMSEWEG 37  
1422 AC UITHOORN  
THE NETHERLANDS

## GRAZIE

Grazie per aver acquistato questo ricetrasmittitore **KENWOOD** TS-2000(X)/ TS-B2000, messo a punto da un'équipe di ingegneri impegnati a tener alta la tradizione di eccellenza e innovazione che contraddistingue i ricetrasmittitori **KENWOOD**.

Questo ricetrasmittitore dispone di un'unità DSP (Digital Signal Processing) in grado di elaborare i segnali digitali IF ed AF. Sfruttando al massimo la tecnologia DSP, il ricetrasmittitore TS-2000(X)/ TS-B2000 offre capacità avanzate di riduzione delle interferenze e migliora la qualità dell'audio trasmesso senza dover installare filtri analogici supplementari. La differenza sarà avvertibile soprattutto con QRM e QRN. Man mano che si acquisterà dimestichezza con questo ricetrasmittitore, si noterà inoltre che la **KENWOOD** ha posto l'accento sulla facilità d'uso. Ad esempio, ogni volta che si cambia il numero di menu nel modo Menu, sul display scorrerà un messaggio a spiegazione della selezione effettuata.

Benché il suo uso sia molto intuitivo, il ricetrasmittitore è tecnicamente molto sofisticato e alcune sue funzioni potrebbero risultare nuove. Questo manuale va interpretato come un'esercitazione creata dai progettisti e destinata all'operatore. Lasciate che questo manuale vi guidi nel processo di apprendimento e che funga da riferimento negli anni a venire.

## FUNZIONI

- Funzionamento in tutti i modi, per le bande radioamatori da HF a 1,2 GHz (TS-2000/ TS-B2000 opzionale), con funzioni DSP.
- Unità DSP duplici a velocità elevata.
- Frequenze di filtro DSP regolabili.
- Controllo automatico del guadagno (AGC, Automatic Gain Control) digitale a velocità elevata.
- Un secondo sub-ricevitore indipendente per le bande a 144 MHz e 430 (440) MHz (solo modi AM ed FM).
- Sintonizzatore per antenna integrato per la banda HF/ 50 MHz.
- TNC integrato a 9600/ 1200 bps per l'operazione DX P.C.T. (Packet Cluster Tune) e Sky Command II+.
- P.C.T. (Packet Cluster Tune, sintonizzazione cluster pacchetti) per la ricerca DX.
- Chiave di comunicazione satellitare istantanea.
- Filtro DSP affilato fino a 50 Hz per il funzionamento CW.

## ACCESSORI IN DOTAZIONE

Una volta disimballata con cautela la confezione del ricetrasmittitore, verificare che siano presenti tutti gli articoli riportati nella tabella sottostante. Si consiglia di conservare la scatola e il materiale d'imballo, nel caso sia necessario reimballare il ricetrasmittitore in futuro.

Accessorio	Codice di riferimento	Quantità	
		TS-2000 TS-2000X	TS-B2000
Microfono	T91-0352-XX	1	1
Cavo di alimentazione c.c.	E30-3157-XX	1	1
Spina DIN a 7 piedini	E07-0751-XX	1	1
Spina DIN a 8 piedini	E07-0851-XX	1	1
Spina DIN a 13 piedini	E07-1351-XX	1	1
Fusibile (25 A)	F05-2531-XX	1	1
Fusibile (4 A)	F06-4027-XX	1	1
Gruppo viti	N99-2024-XX	1	1
Distanziatore per MB-430	G11-2698-XX	4	4
Filtro linea <sup>1</sup>	L79-1408-XX	1	1
Banda ritenuta <sup>1</sup>	J61-0307-XX	1	1
CD-ROM	T93-0123-XX	—	1
Manuale di istruzioni	B62-1225-XX	1	1
Diagrammi blocco/ schematici	B52-0614-XX	1	1
	B52-0616-XX	1	1
	B52-0617-XX	1	1
	B52-0618-XX	1	1
Certificato di garanzia	B46-0469-XX (tipo K) o B46-0310-XX (tutti i tipi E)	1	1

<sup>1</sup> Solo tipi E ed E2

## CONVENZIONI TIPOGRAFICHE ADOTTATE

Le convenzioni tipografiche descritte di seguito hanno lo scopo di semplificare le istruzioni ed evitare ripetizioni superflue.

Istruzione	Azione
Premere <b>[TASTO]</b> .	Premere e rilasciare <b>TASTO</b> .
Premere <b>[TASTO1]+[TASTO2]</b> .	Tenere premuto <b>TASTO1</b> , quindi premere <b>TASTO2</b> . In presenza di più di due tasti, tenerne premuto uno a turno fino ad averli premuti tutti.
Premere <b>[TASTO1], [TASTO2]</b> .	Premere momentaneamente <b>TASTO1</b> , quindi rilasciarlo e premere <b>TASTO2</b> .
Premere <b>[TASTO]+[ϕ]</b> .	Con il ricetrasmittitore spento, tenere premuto <b>TASTO</b> , quindi accendere il ricetrasmittitore premendo <b>[ϕ]</b> (ALIMENTAZIONE).

## MODELLI DISCUSSI IN QUESTO MANUALE

Questo manuale discute i modelli sotto riportati:

**TS-2000:** Ricetrasmittitore multibanda a tutti i modi  
HF/ VHF/ UHF

**TS-2000X:** Ricetrasmittitore multibanda a tutti i modi  
HF/ VHF/ UHF/ 1,2 GHz

**TS-B2000:** Ricetrasmittitore multibanda a tutti i modi  
HF/ VHF/ UHF

Per quanto riguarda il modello TS-B2000, consultare la Guida in linea per informazioni sul funzionamento e il controllo del ricetrasmittitore. Consultare le pagine 2, 3 e 13 per l'installazione e per informazioni sui connettori.

## CODICI DEI MERCATI

**Tipo K:** Nord e Sud America

**Tipo E:** Europa

**Tipo E2:** Spagna

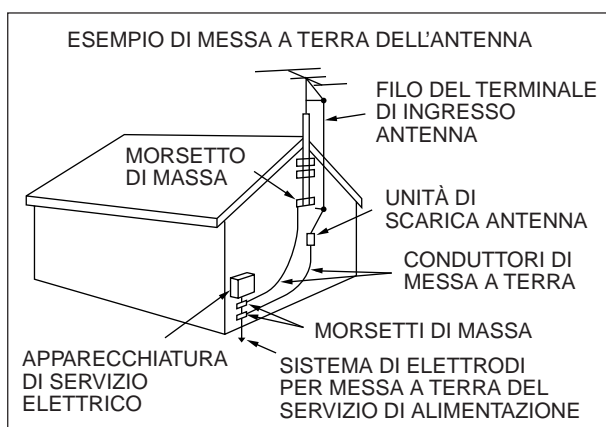
Il codice di mercato è indicato sulla confezione.

Consultare "SPECIFICHE" {pagina 105} per informazioni sulle frequenze operative disponibili.

# PRECAUZIONI

Per evitare rischi di incendio, infortuni personali o danni al ricetrasmittitore, rispettare le seguenti precauzioni:

- Collegare il ricetrasmittitore soltanto a una sorgente di alimentazione del tipo descritto in questo manuale oppure come contrassegnato sul ricetrasmittitore stesso.
- Tirare tutti i cavi di alimentazione in modo che non siano d'intralcio. Assicurarsi che non sia possibile calpestarli né danneggiarli con oggetti presenti lungo il loro percorso. Prestare attenzione soprattutto alle posizioni accanto alle prese c.a., alle basette di corrente e ai punti d'ingresso al ricetrasmittitore.
- Non far cadere oggetti sul ricetrasmittitore né versare sostanze liquide attraverso le aperture di ventilazione. Oggetti metallici, quali forcine per capelli o aghi, se inseriti nel ricetrasmittitore potrebbero entrare a contatto con tensioni pericolose e provocare scosse elettriche di forte entità. Tenere sempre lontano dalla portata dei bambini e impedir loro che inseriscano oggetti nel ricetrasmittitore.
- Non tentare in alcun modo di aggirare i metodi impiegati per garantire la messa a terra e la polarità elettrica del ricetrasmittitore, particolarmente riguardo al cavo di alimentazione in ingresso.
- Fornire un'adeguata messa a terra a tutte le antenne esterne di questo ricetrasmittitore, osservando le tecniche opportune. La messa a terra fa da scudo agli innalzamenti di tensione provocati dai fulmini e riduce il rischio di accumulo dell'elettricità statica.



- La distanza minima consigliata alle antenne esterne dalla rete elettrica è in rapporto 1:1 o 1:1,5 con l'altezza verticale della struttura di sostegno dell'antenna stessa. Tale calcolo fornisce una distanza di sicurezza adeguata dalla rete elettrica nel caso in cui la struttura di sostegno dovesse venir meno.
- Ubicare il ricetrasmittitore in modo che non ostruisca le aperture di ventilazione. Non collocare libri o altre apparecchiature sopra il ricetrasmittitore, poiché ciò potrebbe ostacolare il libero flusso d'aria. Lasciare almeno 10 cm dal retro del ricetrasmittitore alla parete o al ripiano da cui viene operato.
- Non utilizzare il ricetrasmittitore nei pressi di acqua o altre fonti di umidità. Evitare, ad esempio, l'uso vicino a una vasca da bagno, un lavabo, una piscina o in una cantina o un solaio umidi.
- La presenza di un odore insolito o di fumo è spesso un'indicazione di un problema. Spegnerne immediatamente il ricetrasmittitore e disinserire il cavo di alimentazione. Rivolgersi al centro di assistenza **KENWOOD** o al rivenditore di fiducia per chiedere consiglio sul da farsi.

- Situare il ricetrasmittitore lontano da fonti di calore quali termosifoni, fornelli, amplificatori o altri dispositivi che producono calore in abbondanza.
- Non pulire il telaio del ricetrasmittitore con solventi volatili, quali alcool, acqua ragia, gasolina o benzene, bensì utilizzare solamente un panno pulito con acqua tiepida e detergente blando.
- Scollegare il cavo di alimentazione in ingresso dalla rete elettrica se non si prevede di utilizzare il ricetrasmittitore per un periodo di tempo prolungato.
- Togliere il telaio del ricetrasmittitore soltanto per installare componenti accessori descritti in questo manuale o nel manuale in dotazione con l'accessorio. Attenersi alle istruzioni fornite per evitare il pericolo di scariche elettriche. Se non si è esperti in questo tipo di installazioni, richiedere assistenza a una persona esperta o chiedere l'intervento a un tecnico professionista.
- Affidarsi sempre a un installatore professionista nei casi seguenti:
  - a) L'alimentatore o la spina sono danneggiati;
  - b) È stato fatto cadere un oggetto sul ricetrasmittitore o si è versato un liquido nelle aperture;
  - c) Il ricetrasmittitore è stato esposto alla pioggia;
  - d) Il funzionamento del ricetrasmittitore è anormale o le prestazioni sono notevolmente compromesse;
  - e) Il ricetrasmittitore è stato fatto cadere o il telaio risulta danneggiato.

GRAZIE .....	i
FUNZIONI .....	i
ACCESSORI IN DOTAZIONE .....	i
CONVENZIONI TIPOGRAFICHE ADOTTATE .....	i
MODELLI DISCUSSI IN QUESTO MANUALE .....	ii
CODICI DEI MERCATI .....	ii
PRECAUZIONI .....	iii

## CAPITORE 1 INSTALLAZIONE

COLLEGAMENTO DELL'ANTENNA .....	1
COLLEGAMENTO DI MASSA .....	1
PROTEZIONE ANTIFULMINE .....	1
COLLEGAMENTO DELL'ALIMENTATORE C.C. ....	2
UTILIZZO DEL TRAMEZZO (SOLO TS-2000(X)) .....	2
SOSTITUZIONE DEI FUSIBILI .....	2
COLLEGAMENTO DEGLI ACCESSORI .....	3
PANNELLO ANTERIORE .....	3
Cuffie (PHONES) .....	3
Microfono (MIC) .....	3
PANNELLO POSTERIORE .....	3
Altoparlanti esterni (EXT.SP1/ EXT.SP2) .....	3
Chiavi per CW (PADDLE e KEY) .....	3

## CAPITORE 2 PRIMO QSO (BANDA HF/ 50 MHz)

RICEZIONE .....	4
TRASMISSIONE .....	5

## CAPITORE 3 PRIMO QSO (BANDA VHF/ UHF)

RICEZIONE .....	6
TRASMISSIONE .....	7

## CAPITORE 4 NOZIONI PRELIMINARI

PANNELLO ANTERIORE .....	8
PANNELLO POSTERIORE .....	13
DISPLAY .....	14
MICROFONO .....	17

## CAPITORE 5 ISTRUZIONI FONDAMENTALI

ALIMENTAZIONE E SPEGNIMENTO .....	18
REGOLAZIONE DEL VOLUME .....	18
GUADAGNO DELLA FREQUENZA AUDIO (AF) .....	18
GUADAGNO DELLA FREQUENZA RADIO (RF) .....	18
SELEZIONE DELLA BANDA A O B VFO .....	18
SELEZIONE DI UNA BANDA .....	18
SELEZIONE DI UN MODO .....	19
REGOLAZIONE DELLO SQUELCH .....	19
SELEZIONE DI UNA FREQUENZA .....	19
INDICATORE DEL PANNELLO ANTERIORE .....	19
TRASMISSIONE .....	20
SELEZIONE DELLA POTENZA DI	
TRASMISSIONE .....	20
GUADAGNO DEL MICROFONO .....	20

## CAPITORE 6 IMPOSTAZIONE DI MENU

CHE COS'È UN MENU? .....	21
MENU A/ MENU B .....	21
ACCESSO AI MENU .....	21
MENU RAPIDO .....	21
PROGRAMMAZIONE DEL MENU RAPIDO .....	21
USO DEL MENU RAPIDO .....	21

CONFIGURAZIONE DEI MENU .....	22
ELENCO ALFABETICO DELLE FUNZIONI .....	26

## CAPITORE 7 NOZIONI DI BASE SULLE COMUNICAZIONI

TRASMISSIONE SSB .....	28
TRASMISSIONE FM .....	28
TRASMISSIONE AM .....	29
LARGHEZZA DI BANDA STRETTA PER FM .....	29
LARGHEZZA DI BANDA STRETTA PER AM .....	29
TRASMISSIONE CW .....	30
AZZERAMENTO AUTOMATICO BATTITO .....	30
TONO LATERALE TX/ FREQUENZA	
DI PASSO RX .....	30

## CAPITORE 8 COMUNICAZIONI AVANZATE

OPERAZIONE CON FREQUENZA SPLIT .....	31
TF-SET (SET FREQUENZA DI	
TRASMISSIONE) .....	31
FUNZIONAMENTO DEL RIPETITORE FM .....	32
PROGRAMMAZIONE DI UN OFFSET .....	32
Selezione della direzione di offset .....	32
Selezione di una frequenza di offset .....	32
TRASMISSIONE DI UN TONO .....	33
Attivazione della funzione Tono .....	33
Selezione di una frequenza di tono .....	33
Selezione di un tono continuo o burst .....	33
Trasmissione di un tono a 1750 Hz .....	33
OFFSET AUTOMATICO DEL RIPETITORE .....	34
FUNZIONE INVERSIONE .....	34
CONTROLLO SIMPLEX AUTOMATICO (ASC) .....	34
SCANSIONE ID FREQUENZA TONO .....	34
FUNZIONAMENTO CTCSS FM .....	35
SCANSIONE ID FREQUENZA CTCSS .....	35
FUNZIONAMENTO DCS FM .....	36
SCANSIONE ID CODICE DCS .....	36

## CAPITORE 9 AUSILI DI COMUNICAZIONE

RICEZIONE .....	37
SELEZIONE DI UNA FREQUENZA .....	37
Immissione diretta della frequenza .....	37
Uso dei passi da 1 MHz .....	37
QSY rapido .....	37
Sintonizzazione fine .....	38
Equalizzazione delle frequenze VFO (A=B) .....	38
RIT (SINTONIZZAZIONE INCREMENTALE IN	
RICEZIONE) .....	38
AGC (CONTROLLO AUTOMATICO DEL	
GUADAGNO) .....	38
TRASMISSIONE .....	39
VOX (TRASMISSIONE ATTIVATA A VOCE) .....	39
Livello di ingresso microfono .....	39
Durata attesa .....	39
PROCESSORE VOCALE .....	40
XIT (SINTONIZZAZIONE INCREMENTALE IN	
TRASMISSIONE) .....	40
PERSONALIZZAZIONE DELLE CARATTERISTICHE	
DEL SEGNALE DI TRASMISSIONE .....	41
Larghezza di banda del filtro TX (SSB/ AM) .....	41
Equalizzatore TX (SSB/ FM/ AM) .....	41
INIBIZIONE TRASMISSIONE .....	41
CAMBIO DELLA FREQUENZA DURANTE	
LA TRASMISSIONE .....	41

BREAK-IN CW .....	42
USO DI BREAK-IN PARZIALE O TOTALE .....	42
MANIPOLATORE ELETTRONICO .....	42
MODIFICA DELLA VELOCITÀ DI BATTITURA .....	42
RAPPORTO DI LUNGHEZZA AUTOMATICO .....	42
Rapporto di peso manipolazione inversa .....	42
FUNZIONE CHIAVE SEMIAUTOMATICA .....	43
MEMORIA MESSAGGI CW .....	43
Memorizzazione di messaggi CW .....	43
Controllo dei messaggi CW senza trasmissione .....	43
Trasmissione di messaggi CW .....	43
Modifica dell'intervallo tra messaggi .....	44
Modifica del volume del tono laterale .....	44
Inserimento .....	44
CORREZIONE DELLA FREQUENZA PER CW .....	44
TRASMISSIONE CW AUTOMATICA NEL MODO SSB .....	44

#### CAPITORE 10 SUB-RICEVITORE

SUB-RICEVITORE .....	45
BANDA TX E BANDI DI CONTROLLO .....	45
BANDA TX .....	45
BANDI DI CONTROLLO .....	45
RICEZIONE .....	45
ATTIVAZIONE DEL SUB-RICEVITORE .....	45
CONTROLLO DEL SUB-RICEVITORE .....	45
SELEZIONE DI UNA BANDA .....	45
REGOLAZIONE DEL GUADAGNO DELLA FREQUENZA AUDIO (AF) .....	46
REGOLAZIONE DELLO SQUELCH .....	46
SELEZIONE DI UNA FREQUENZA .....	46
INDICATORE DI MISURAZIONE DEL SUB- RICEVITORE .....	46
SELEZIONE DI UN MODO PER IL SUB-RICEVITORE .....	46
FUNZIONAMENTO CTCSS FM .....	46
FUNZIONAMENTO DCS FM .....	46
SCANSIONE ID FREQUENZA TONO .....	46
SCANSIONE ID CODICE DCS .....	46
ATTENUATORE .....	47
PREAMPLIFICATORE .....	47
CONTROLLO DUPLICE .....	47
SCANSIONE .....	47
RIDUZIONE DEL RUMORE .....	47
TRASMISSIONE .....	47
SELEZIONE DELLA POTENZA DI TRASMISSIONE .....	47
GUADAGNO DEL MICROFONO .....	47
FUNZIONAMENTO DEL RIPETITORE FM .....	47
FUNZIONE INVERSIONE .....	47
CONTROLLO SIMPLEX AUTOMATICO (ASC) .....	48
TRASMISSIONE DI UN TONO .....	48
MEMORIA .....	48

#### CAPITORE 11 COMUNICAZIONI SPECIALIZZATE

RADIO A PACCHETTI .....	49
TNC INTEGRATO .....	49
PREPARATIVI .....	50
RILEVAZIONE DCD .....	50
TELESCRITTURA RADIO (RTTY) .....	51
AMTOR/ PacTOR/ CLOVER/ G-TOR/ PSK31 .....	52
SSTV/ FACSIMILE .....	52
SINTONIZZAZIONE DEI CLUSTER DI PACCHETTO DX .....	53

OPERAZIONE SATELLITARE .....	53
FUNZIONAMENTO PRINCIPALE .....	53
MEMORIZZAZIONE DEI CANALI DI MEMORIA SATELLITARI .....	54
RICHIAMO DI UN CANALE DI MEMORIA SATELLITARE .....	54
NOME DEL CANALE SATELLITARE .....	54
MEMORIA RAPIDA NEL MODO SATELLITARE .....	54
CONTROLLO DELLA FREQUENZA DI TRASMISSIONE .....	54
USO DI XIT/ RIT NEL MODO SATELLITARE .....	54
CAMBIO DELLA BANDA DI FREQUENZA .....	54

#### CAPITORE 12 RIFIUTO DELL'INTERFERENZA

FILTRI DSP .....	55
MODIFICA DELLA LARGHEZZA DI BANDA DI RICEZIONE .....	55
Modi SSB/ FM/ AM .....	55
Modi CW/ FSK .....	55
FILTRO NOTCH (SSB) .....	56
AZZERAMENTO AUTOMATICO BATTIMENTO (SSB/ AM) .....	56
AZZERAMENTO MANUALE BATTIMENTO (TUTTI I MODI) .....	56
RIDUZIONE DEL RUMORE (N.R.1: TUTTI I MODI, N.R.2: SSB/ CW/ FSK/ AM) .....	56
Impostazione della regolazione di livello N.R. 1 ....	56
Impostazione della costante temporale N.R. 2 .....	56
SILENZIATORE RUMORE .....	57
PREAMPLIFICATORE .....	57
ATTENUATORE .....	57

#### CAPITORE 13 FUNZIONI DI MEMORIA

CANALI DI MEMORIA .....	58
MEMORIZZAZIONE DEI DATI .....	58
Canali simplex .....	58
Canali split .....	59
RICHIAMO DI MEMORIA E SCORRIMENTO .....	59
Richiamo di memoria .....	59
Scorrimento memorie .....	60
Cambiamenti temporanei della frequenza .....	60
OPERAZIONE SPLIT MEMORIA-VFO .....	60
TRASFERIMENTO DI MEMORIA .....	61
Trasferimento memoria ➡ VFO .....	61
Trasferimento canale ➡ canale .....	61
MEMORIZZAZIONE DELLE GAMME DI FREQUENZA .....	62
Conferma delle frequenze iniziale/ finale .....	62
VFO programmabile .....	62
ESCLUSIONE CANALE MEMORIA .....	62
CANCELLAZIONE DEI CANALI DI MEMORIA .....	62
NOME CANALE DI MEMORIA .....	63
Caratteri alfanumerici .....	63
Caratteri disponibili mediante il microfono DTMF ..	63
GRUPPO DI MEMORIA .....	64
Selezione gruppo di memoria .....	64
MEMORIA RAPIDA .....	64
MEMORIZZAZIONE NELLA MEMORIA RAPIDA .....	64
RICHIAMO DEI CANALI DI MEMORIA RAPIDA .....	65
CAMBIAMENTI TEMPORANEI DELLA FREQUENZA .....	65
TRASFERIMENTO MEMORIA RAPIDA ➡ VFO .....	65



**CAPITOLIO 14    SCANSIONE**

SCANSIONE NORMALE .....	66
SCANSIONE VFO .....	66
SCANSIONE DI PROGRAMMA .....	67
SCANSIONE DI PROGRAMMA PARZIALMENTE RALLENTATA .....	67
PAUSA SCANSIONE .....	68
SCANSIONE MHz .....	68
SCANSIONE DI MEMORIA .....	68
METODO DI RIPRESA DELLA SCANSIONE .....	68
SCANSIONE TUTTI I CANALI .....	68
SCANSIONE DI GRUPPO .....	69
SCANSIONE CHIAMATA .....	69
SCANSIONE VISIVA .....	70
Uso della scansione visiva (VFO) .....	70
Modifica del numero di canali per la scansione ....	70
Uso della scansione visiva (canale di memoria) ....	70

**CAPITOLIO 15    PER COMODITÀ DELL'OPERATORE**

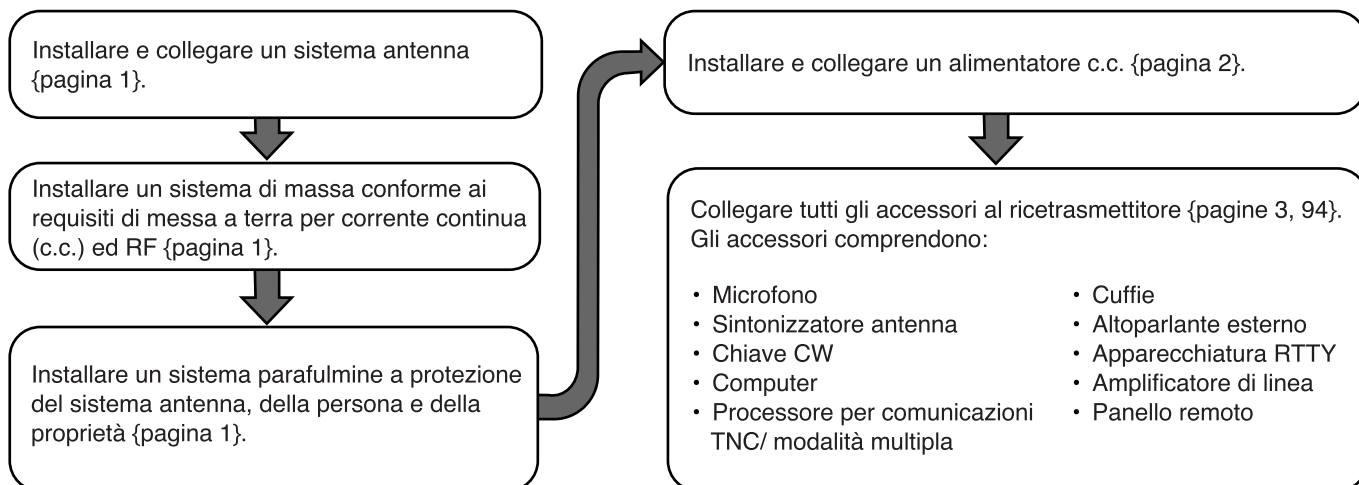
ALT (SINTONIA FISSA) .....	72
ANTENNE .....	72
BANDA HF/ 50 MHz .....	72
BANDA VHF/ UHF/ 1,2 GHz .....	72
APO (SPEGNIMENTO AUTOMATICO) .....	72
SINTONIZZATORE AUTOMATICO PER ANTENNA .....	72
Preimpostazione .....	73
ATTENUATORE .....	73
MODO AUTOMATICO .....	73
FUNZIONE BIP .....	74
CANALE DI CHIAMATA .....	75
DISPLAY .....	75
LUMINOSITÀ .....	75
CONTRASTO .....	75
ILLUMINAZIONE TASTI .....	75
DTMF .....	75
COMPOSIZIONE DTMF DEL NUMERO .....	75
MEMORIA DTMF .....	75
Immissione dei toni DTMF .....	75
Trasmissione dei dati di canale di memoria DTMF .....	76
Durata tono DTMF .....	76
Periodo pausa DTMF .....	76
ANTENNA RX HF .....	76
CONTROLLO AMPLIFICATORE DI LINEA .....	76
FUNZIONI DI BLOCCO .....	77
FUNZIONE DI BLOCCO FREQUENZA .....	77
FUNZIONE BLOCCO TOTALE .....	77
TASTI PF DEL MICROFONO .....	77
CONTROLLO .....	77
TASTO PF .....	77
TEMPO DI INNALZAMENTO CW .....	77
EQUALIZZATORE DSP RX .....	78
EQUALIZZAZIONE DELL'AUDIO IN RICEZIONE (SSB/ FM/ AM) .....	78
USCITA DISTINTA DELL'ALTOPARLANTE .....	78
INDICATORE S DI SQUELCH .....	78
DURATA DI ATTESA SQUELCH .....	78
TIMER DI FINE TRASMISSIONE .....	78
TNC .....	79
TRASMETTITORE CONVERTITORE .....	79
CONTROLLO TX .....	79

POTENZA TX .....	79
TRASFERIMENTO RAPIDO DEI DATI .....	80
IMPOSTAZIONE .....	80
Apparecchiatura necessaria .....	80
Collegamenti .....	80
USO DEL TRASFERIMENTO RAPIDO .....	80
Trasferimento dati .....	80
Ricezione dei dati .....	80
CONTROLLO DA COMPUTER .....	81
IMPOSTAZIONE .....	81
Apparecchiatura necessaria .....	81
Collegamenti .....	81
PARAMETRI DI COMUNICAZIONE .....	81
CONTROLLER DEL MICROFONO REMOTO .....	81
CONTROLLO REMOTO WIRELESS (SOLO TIPO K) ....	82
PREPARATIVI .....	82
OPERAZIONE DI CONTROLLO .....	82
SKY COMMAND II+ (SOLO TIPO K) .....	83
DIAGRAMMA DI SKY COMMAND II+ .....	83
PREPARATIVI .....	83
Impostazione del TS-2000 (Transporter): .....	83
Impostazione del TM-D700A (Commander): .....	83
Avvio del modo Sky Command II+: .....	84
Sul TS-2000 (Transporter): .....	84
Sul TM-D700A (Commander): .....	84
OPERAZIONE DI CONTROLLO .....	84
USO DEL TH-D7A COME COMMANDER .....	85
Impostazione del TS-2000(X) (Transporter): .....	85
Impostazione del TH-D7A (Commander): .....	85
OPERAZIONE DI CONTROLLO .....	85
USO DI UN ALTRO TS-2000 COME COMMANDER .....	87
Impostazione del TS-2000(X) (Transporter): .....	87
Impostazione del TS-2000 (Commander): .....	87
Avvio del modo Sky Command II+: .....	87
USO DI UN TRANSPORTER DISTINTO .....	88
Impostazione di TS-2000 + TH-D7A/ TM-D700A (Transporter): .....	88
Impostazione del TH-D7A/ TM-D700A (Commander): .....	88
FUNZIONE RIPETITORE (SOLO TIPO K) .....	88
RIPETITORE A BANDA BLOCCATA .....	88
RIPETITORE A BANDA INCROCIATA .....	88
DURATA DELL'ATTESA DELLA FUNZIONE RIPETITORE .....	88
UNITÀ DI REGISTRAZIONE DIGITALE DRU-3A (OPZIONALE) .....	89
REGISTRAZIONE DEI MESSAGGI .....	89
RIPRODUZIONE MESSAGGIO .....	89
Controllo dei messaggi .....	89
Invio di messaggi .....	90
Cancellazione di un messaggio registrato .....	90
Modifica dell'intervallo tra messaggi .....	90
Regolazione del volume di riproduzione .....	90
SINTETIZZATORE VOCALE VS-3 (OPZIONALE) .....	91
REIMPOSTAZIONE DEL MICROPROCESSORE .....	92
IMPOSTAZIONI INIZIALI .....	92
REIMPOSTAZIONE PARZIALE .....	92
REIMPOSTAZIONE TOTALE .....	92

**CAPITOLIO 16    COLLEGAMENTO DELLE APPARECCHIATURE PERIFERICHE**

COMPUTER .....	93
RICETRASMETTITORE COMPATIBILE .....	93
APPARECCHIATURA RTTY .....	94

AMPLIFICATORE DI LINEA HF .....	94
SINTONIZZATORE ANTENNA .....	94
MCP E TNC .....	95
CONFIGURAZIONE TIPICA DI MCP/ TNC .....	96
AMPLIFICATORE DI LINEA (50 MHz, VHF, UHF e 1,2 GHz) .....	96
<b>CAPITOLIO 17</b>	<b>OPZIONI DI INSTALLAZIONE</b>
RIMOZIONE DEL TELAIO ALLA BASE .....	97
UNITÀ DI REGISTRAZIONE DIGITALE DRU-3A .....	97
UNITÀ DI SINTESI VOCALE VS-3 .....	97
STAFFA MOBILE MB-430 .....	98
PANNELLO REMOTO RC-2000 .....	98
<b>CAPITOLIO 18</b>	<b>RISOLUZIONE DEL PROBLEMI</b>
INFORMAZIONI GENERALI .....	99
SERVIZIO .....	99
NOTA DI SERVIZIO .....	99
PULIZIA .....	99
BATTERIA AL LITIO .....	99
MODO DIMOSTRAZIONE .....	99
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI .....	100
AVVISI OPERATIVI .....	103
ARMONICO DEL SEGNALE TX .....	103
BATTIMENTI INTERNI .....	103
SCANSIONE VISIVA .....	103
SENSIBILITÀ (SOLO TIPO K) .....	103
AGC .....	103
SUB-RICEVITORE .....	103
<b>CAPITOLIO 19</b>	<b>ACCESSORI OPZIONALI</b>
ACCESSORI OPZIONALI .....	104
<b>CAPITOLIO 20</b>	<b>SPECIFICHE</b>
SPECIFICHE .....	105
<b>CAPITOLIO 21</b>	<b>APPENDICE</b>
PANNELLO ANTERIORE TS-B2000 .....	109
CONNETTORE COM .....	110
DESCRIZIONE DELL'HARDWARE .....	110
OPERAZIONE DI CONTROLLO .....	110
COMANDI PER IL CONTROLLO DA COMPUTER ...	111
Comandi alfabetici .....	111
Parametri .....	111
Terminatore .....	111
Messaggi di errore .....	111
<b>CAPITOLIO 21</b>	<b>INDICE ANALITICO</b>
INDICE ANALITICO .....	112



## COLLEGAMENTO DELL'ANTENNA

Un sistema antenna consiste in un'antenna, una linea di alimentazione e la massa. Il ricetrasmittitore può portare a risultati sorprendenti se il sistema antenna viene installato in modo appropriato e con cura. Utilizzare un'antenna da 50Ω debitamente regolata e di buona qualità, un cavo coassiale da 50Ω di buona qualità e connettori di prima qualità. Tutti i collegamenti devono essere serrati saldamente.

Una volta effettuati i collegamenti, far coincidere l'impedenza del cavo coassiale e dell'antenna per un rapporto SWR pari a 1,5:1 al massimo. Un livello SWR alto porterà a una caduta di uscita in trasmissione e possibilmente a interferenze nelle frequenze radio con altri prodotti di consumo, quali sistemi HI-FI e televisori. Inoltre, si potrebbe addirittura interferire con il funzionamento del ricetrasmittitore stesso. Indicazioni di segnale distorto possono essere sintomo di problemi dell'antenna, che potrebbe non irradiare efficientemente la potenza del ricetrasmittitore.

Collegare la linea di alimentazione principale HF/ 50 MHz dell'antenna ad ANT 1 sul retro del ricetrasmittitore. Se si utilizzano due antenne HF/ 50 MHz, collegare la secondaria ad ANT 2. Collegare quindi le antenne VHF (144 MHz), UHF (430/440 MHz) e a 1,2 GHz (TS-2000/ TS-B2000 opzionale) ai rispettivi connettori posti sul retro del ricetrasmittitore. Per informazioni sull'ubicazione dei connettori, vedere a pagina 13.



### ATTENZIONE

- ◆ La trasmissione senza collegare un'antenna o un altro carico coincidente può arrecare danni al ricetrasmittitore. Collegare sempre un'antenna al ricetrasmittitore prima di porsi in trasmissione.
- ◆ Tutte le stazioni fisse devono essere equipaggiate con un parafulmini, onde ridurre il rischio d'incendio, scossa elettrica e danni al ricetrasmittitore.

**Nota:** Il circuito di protezione del ricetrasmittitore si azionerà quando SWR è in rapporto maggiore di 2,5:1; non affidarsi comunque alla suddetta protezione per controbilanciare un sistema antenna malamente funzionante.

## COLLEGAMENTO DI MASSA

È necessaria almeno una buona massa c.c. per prevenire i pericoli di scariche elettriche. Per risultati ottimali nelle comunicazioni, è necessario disporre di una buona massa RF che faccia da schermo durante il funzionamento del sistema antenna. Entrambe le condizioni sono soddisfatte se si fornisce una buona messa a terra alla stazione. Infossare una o più aste di massa o una grossa piastra di rame, da collegare al terminale di massa (GND) del ricetrasmittitore. Per il collegamento, servirsi di un filo elettrico di sezione spessa o di una piattina di rame più corta possibile. Per la massa, non utilizzare una tubazione del gas, un condotto elettrico o una conduttura per l'acqua in materiale plastico.

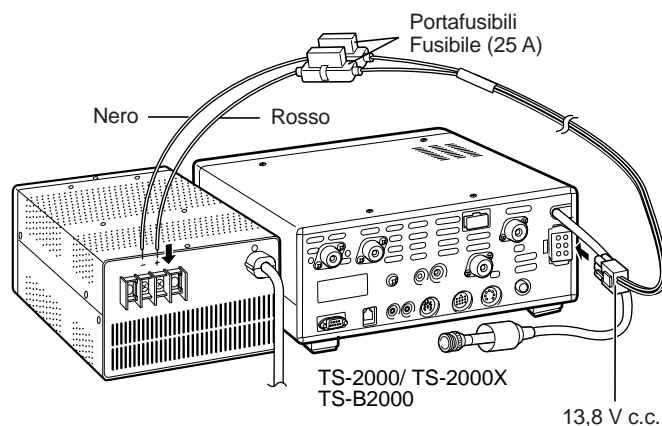
## PROTEZIONE ANTIFULMINE

Anche in aree poco soggette a maltempo può avvenire un certo numero di temporali entro l'arco di un anno. Si valuti con attenzione il modo migliore per proteggere l'apparecchiatura e la propria abitazione dai fulmini. L'installazione di un'antenna parafulmine non è che l'inizio; esistono varie altre soluzioni possibili. Ad esempio, è possibile terminare le linee di trasmissione del sistema antenna al pannello d'ingresso installato esternamente all'abitazione. Mettere quindi il pannello a massa con un sistema esterno efficace e collegare le linee di alimentazione appropriate tra il pannello d'ingresso e il ricetrasmittitore. Durante un temporale, scollegare le linee di alimentazione dal ricetrasmittitore per garantire una protezione maggiore.

## 1 INSTALLAZIONE

### COLLEGAMENTO DELL'ALIMENTATORE C.C.

Per poter utilizzare il ricetrasmittitore, è necessario disporre di un alimentatore a 13,8 V c.c., da acquistare separatamente. Non collegare il ricetrasmittitore direttamente a una presa c.a., bensì utilizzare il cavo di alimentazione c.c. fornito per collegare il ricetrasmittitore a un alimentatore regolato. Non sostituire il cavo con fili di sezione inferiore. La capacità di corrente del cavo di alimentazione deve essere almeno pari a 20,5 A (picco).



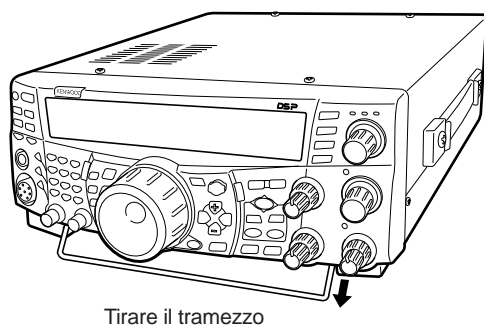
Collegare anzitutto il cavo di alimentazione c.c. all'alimentatore c.c. regolato: il filo rosso al terminale positivo e il filo nero al terminale negativo. Collegare quindi il cavo di alimentazione c.c. al connettore c.c. corrispondente del ricetrasmittitore. Premere con decisione i connettori tra loro sino ad avvertire lo scatto delle linguette di aggancio.

#### Note:

- ♦ Prima di collegare l'alimentatore c.c. al ricetrasmittitore, assicurarsi di spegnere sia l'alimentatore sia il ricetrasmittitore.
- ♦ Non inserire l'alimentatore c.c. in una presa c.a. se non dopo aver eseguito tutti i collegamenti.

### UTILIZZO DEL TRAMEZZO (SOLO TS-2000(X))

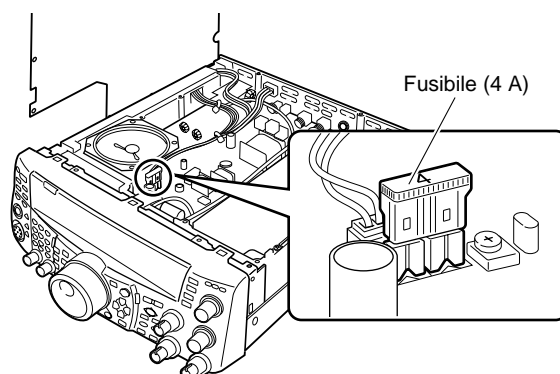
Questo ricetrasmittitore è munito di un tramezzo che consente di inclinare l'unità, situato sulla base del ricetrasmittitore; tirarlo in avanti fino al punto illustrato.



### SOSTITUZIONE DEI FUSIBILI

Se il fusibile dovesse bruciarsi, determinarne la causa e correggere il problema. Sostituire il fusibile con uno nuovo della portata specificata solo dopo aver risolto il problema. Se i nuovi fusibili si bruciano con frequenza, scollegare il cavo di alimentazione e rivolgersi a un centro di assistenza **KENWOOD** o al proprio rivenditore di fiducia.

Ubicazione del fusibile	Corrente nominale del fusibile
TS-2000(X)/ TS-B2000	4 A (Per sintonizzatore d'antenna esterno)
Cavo di alimentazione c.c. fornito	25 A



## COLLEGAMENTO DEGLI ACCESSORI

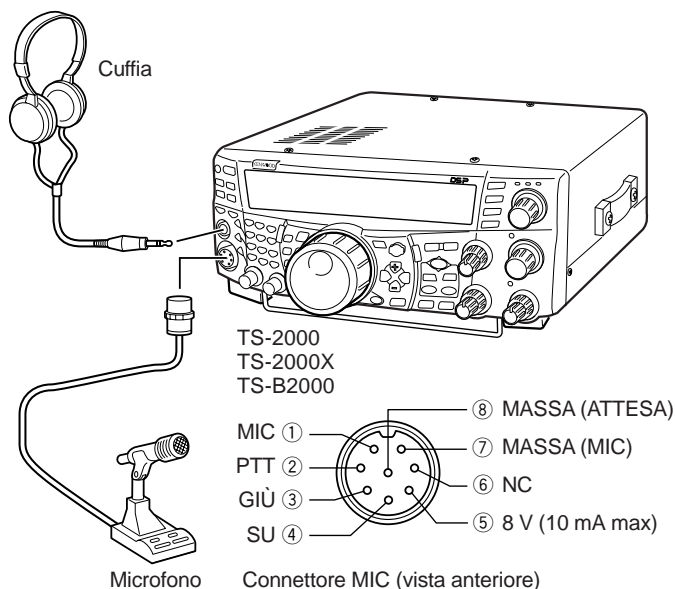
## PANNELLO ANTERIORE

## ■ Cuffie (PHONES)

Collegare le cuffie mono o stereo aventi impedenza pari a 4 – 32Ω. Questa presa accetta uno spinotto di diametro pari a 6,3 mm a due conduttori (mono) oppure a tre conduttori (stereo). Una volta collegate le cuffie, non si avvertirà alcun suono dall'altoparlante interno (oppure da quello esterno opzionale).

## ■ Microfono (MIC)

Collegare un microfono avente impedenza pari a 250 – 600Ω. Inserire a fondo il connettore, quindi avvitare serrando l'anello di ritenuta in senso orario. Tra i microfoni compatibili sono compresi i modelli MC-43S, MC-47, MC-52DM, MC-60A, MC-80, MC-85 e MC-90. Non utilizzare i modelli seguenti: MC-44, MC-44DM, MC-45, MC-45E, MC-45DM, MC-45DME e MC-53DM.



## PANNELLO POSTERIORE

## ■ Altoparlanti esterni (EXT.SP1/ EXT.SP2)

Questo ricetrasmittitore dispone di due ricevitori indipendenti, pertanto è in grado di emettere due segnali audio distinti. Per impostazione predefinita, il ricetrasmittitore mischia i due segnali audio internamente e li emette dall'altoparlante interno. Sul pannello anteriore del ricetrasmittitore sono presenti due prese per altoparlante esterno. Se si collega un altoparlante esterno a EXT.SP1, quello interno si silenzierà. Se l'altoparlante viene collegato a EXT.SP2, l'altoparlante esterno e interno funzioneranno contemporaneamente. Utilizzare solamente altoparlanti esterni con impedenza pari a 4 – 8Ω (8Ω nominale). Queste prese accettano soltanto spinotti mono da 3,5 mm a 2 conduttori.



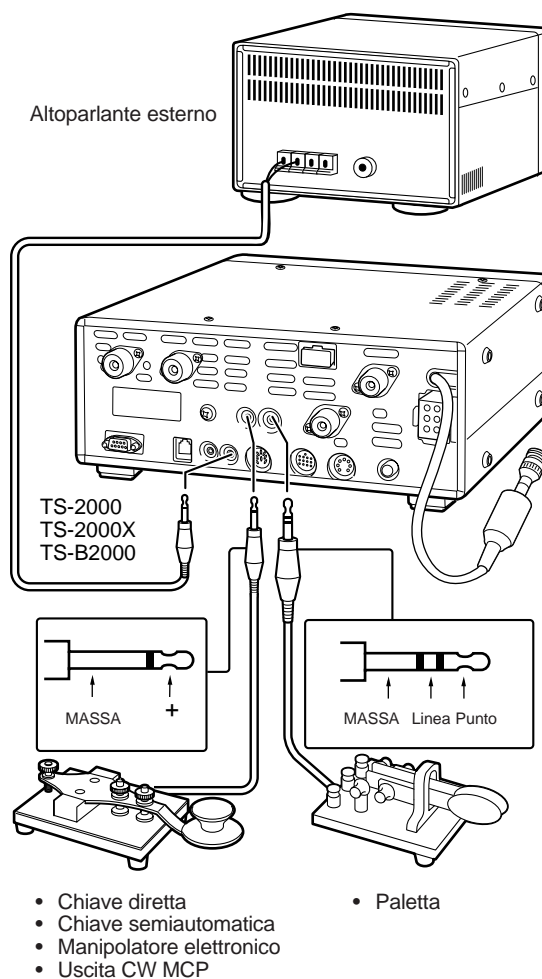
## AVVERTENZA

Non collegare le cuffie a questa presa, poiché il livello di uscita audio da questa presa potrebbe arrecare danni all'udito.

## ■ Chiavi per CW (PADDLE e KEY)

Per il funzionamento CW mediante il manipolatore elettronico interno, collegare la paletta per manipolatore alla presa PADDLE. Per il funzionamento CW senza l'uso di un manipolatore elettronico, collegare alla presa KEY una chiave diretta, semiautomatica, un manipolatore elettronico o l'uscita CW di un MCP. Le prese PADDLE e KEY si abbinano rispettivamente a uno spinotto a 3 conduttori da 6,3 mm e ad uno a due conduttori da 3,5 mm. I manipolatori elettronici esterni o MCP devono utilizzare un sistema di manipolazione positivo compatibile con questo ricetrasmittitore. Servirsi di un cavo schermato tra la chiave e il ricetrasmittitore.

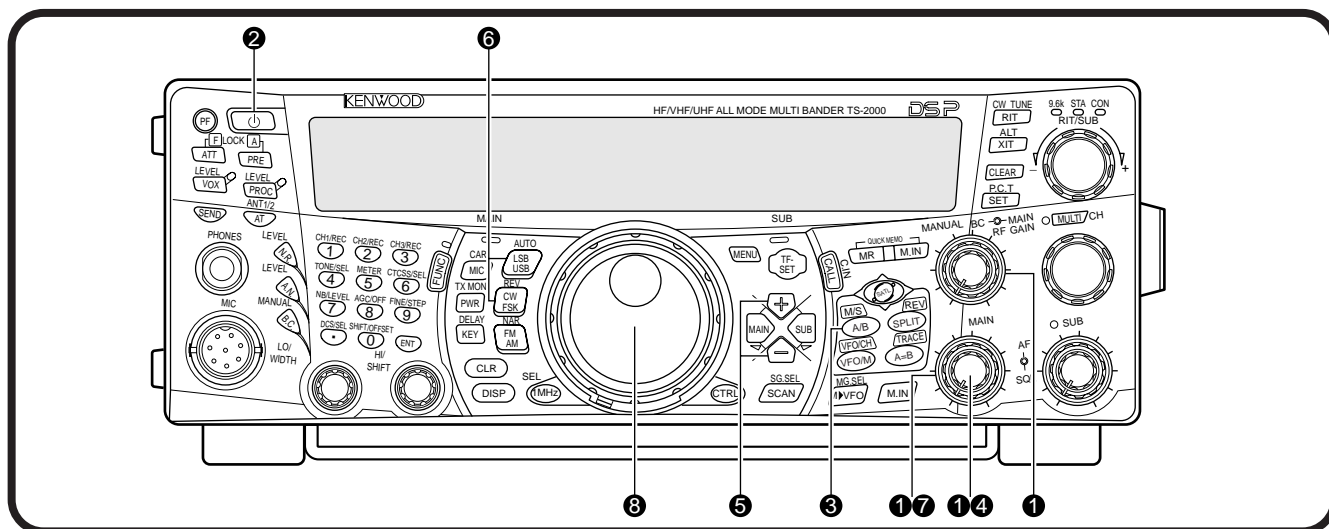
**Nota:** Data la funzionalità del manipolatore elettronico interno, potrebbe non essere necessario collegare sia la paletta sia un tipo diverso di manipolatore, tranne se si desidera utilizzare un manipolatore su base PC per CW. Consultare la sezione "MANIPOLATORE ELETTRONICO" (pagina 42) per acquistare dimestichezza con il manipolatore interno.



# PRIMO QSO (BANDA HF/ 50 MHz)

Pronti a provare il funzionamento del TS-2000(X)? Le due pagine che seguono contengono tutte le informazioni necessarie per eseguire il primo QSO sulla banda HF/ 50 MHz. Le istruzioni sono intese a mero scopo di riferimento rapido, nel caso si dovessero riscontrare problemi o in caso di dubbi, consultare le spiegazioni più approfondite date più avanti in questo manuale.

## RICEZIONE



**Nota:** La presente sezione descrive solo i tasti e i comandi necessari per la prima prova veloce del ricetrasmittente.

1 Impostare i parametri seguenti nel modo indicato:

- **MAIN AF:** Completamente in senso antiorario
- **MAIN RF GAIN:** Completamente in senso orario
- **MAIN SQL:** Completamente in senso antiorario

2 Accendere l'alimentatore c.c., quindi tenere brevemente premuto **[POWER]** (ALIMENTAZIONE) sul ricetrasmittente.

- Non premere il tasto per oltre 2 secondi, altrimenti il ricetrasmittente si spegnerà.
- All'accensione, apparirà il messaggio "HELLO", seguito dalla frequenza selezionata e da altri indicatori.

HELLO



3 Verificare che sia stata selezionata la banda A VFO per la comunicazione; sul display dovrebbe apparire la dicitura "A". Diversamente, premere **[A/B]** per selezionare la banda A VFO.

4 Ruotare il selettore **MAIN AF** lentamente in senso orario fino ad udire un livello appropriato di rumore di fondo.

5 Premere **[+/-]** per selezionare una banda radioamatori HF/ 50 MHz.

6 Premere **[LSB/ USB/ AUTO]** o **[FM/ AM/ NAR]** per selezionare un modo operativo.

- Per selezionare il secondo modo di ciascun tasto, premerlo nuovamente. Ad esempio, se si preme continuamente **[LSB/ USB/ AUTO]** i modi LSB e USB si alternano.

7 Se si è selezionato FM, ruotare il selettore **MAIN SQL** in senso orario fino ad eliminare il rumore di fondo; la spia LED della banda **MAIN** (sopra **[MIC/ CAR]**) si spegne.

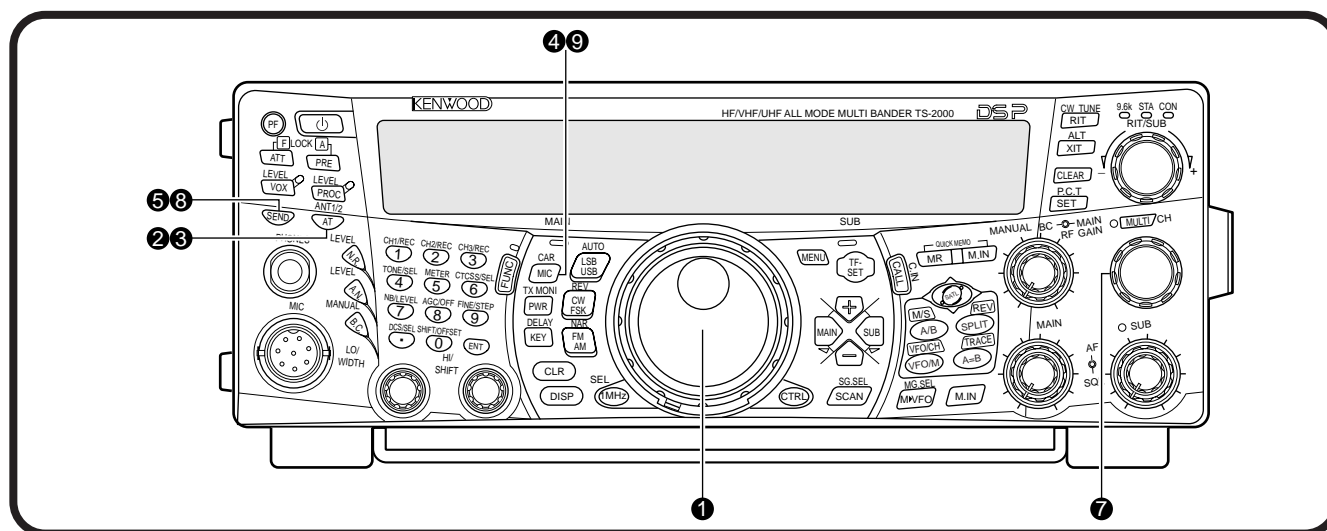
- Se è selezionato il modo LSB o USB, saltare questo passo.

8 Ruotare il comando **Sintonizzazione** per sintonizzarsi su una stazione.

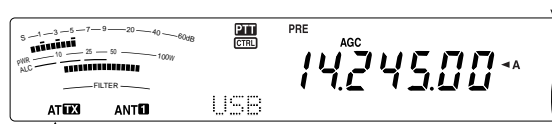
- Se non si rileva alcuna stazione, verificare di aver selezionato il connettore per antenna corretto. Premere **[FUNC]**, **[AT/ ANT1/2]** per commutare tra connettore 1 e 2 per antenna.



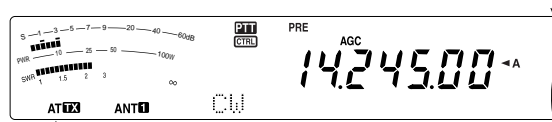
## TRASMISSIONE



- 1 Ruotare il comando **Sintonizzazione** per sintonizzarsi su una stazione oppure selezionare una frequenza libera.
- 2 Premere brevemente **[AT/ ANT1/2]**.
  - Apparirà la dicitura "AT **TX**".



- 3 Tenere premuto **[AT/ ANT1/2]** per attivare il sintonizzatore d'antenna integrato.
  - La dicitura "AT **TX**" inizia a lampeggiare e la spia LED della banda **MAIN** sopra **[MIC/ CAR]** si illumina in rosso.



- La sintonizzazione dovrebbe completarsi entro 20 secondi, dopodiché "AT **TX**" smette di lampeggiare.
- Se la sintonizzazione non avviene entro 20 secondi, scatterà un segnale acustico di allarme. Premere **[AT/ ANT1/2]** per arrestare il segnale di allarme e interrompere la sintonizzazione. Controllare il sistema antenna prima di continuare. Se non si preme **[AT/ ANT1/2]**, la sintonizzazione continuerà per circa 60 secondi.

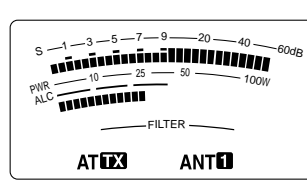
**Nota:** Mentre il sintonizzatore tenta di sintonizzare l'antenna, si udirà una serie di scatti provenire dal ricetrasmittitore. Si tratta semplicemente degli interruttori del relé che si accendono e spengono.

- 4 Mentre è selezionato il modo LSB, USB o AM, premere **[MIC/ CAR]** per attivare la regolazione del guadagno del microfono (MGA).
  - Apparirà la dicitura "MIC GAIN 50".



- Se è selezionato il modo FM, saltare questo passo.

- 5 Premere **[SEND]**.
  - La spia LED della banda **MAIN** si illumina in rosso.
- 6 Iniziare a parlare nel microfono con un tono di voce normale.
- 7 LSB/ USB: Mentre si parla nel microfono, regolare il selettore **MULTI/ CH** in modo che l'indicatore ALC rifletta il livello corrispondente della voce.



AM: Mentre si parla nel microfono, regolare il selettore **MULTI/ CH** in modo che l'indicatore di potenza calibrata rifletta in maniera approssimativa il livello della voce.

FM: Saltare questo passo.

- 8 Terminato di parlare, premere **[SEND]** per ripristinare il modo Ricezione.
- 9 Premere **[MIC/ CAR]** per terminare la regolazione del guadagno del microfono.

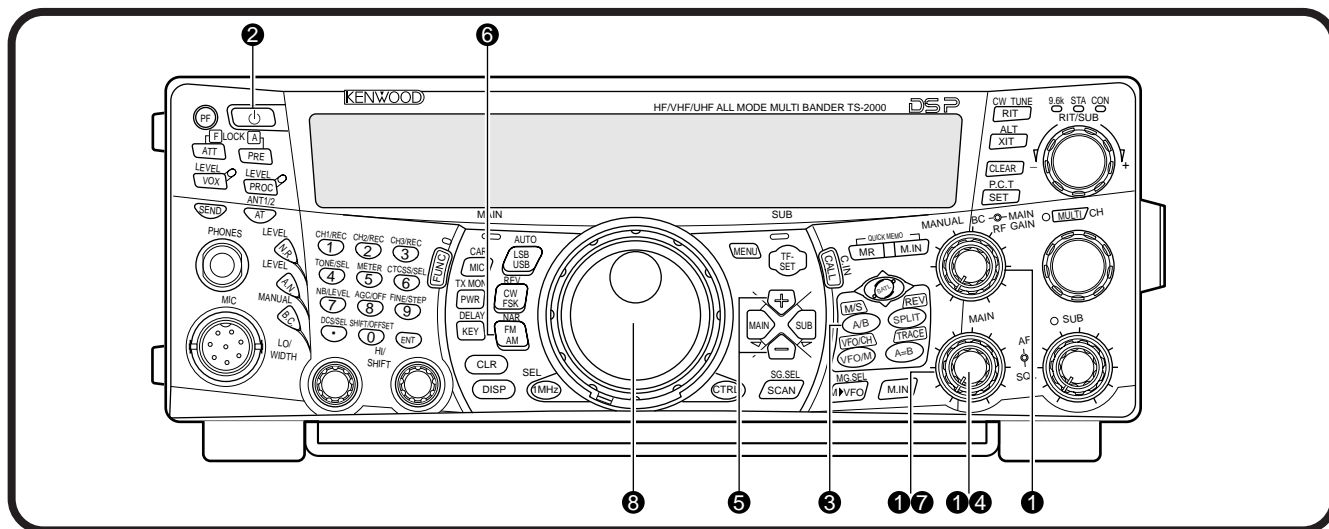
**Nota:** A scelta, accedere al menu N. 41 {pagina 28} per tentare di regolare il guadagno del microfono per FM.

Si conclude così l'introduzione al ricetrasmittitore TS-2000(X), ma non è tutto qui. La sezione "ISTRUZIONI FONDAMENTALI" {pagina 18} e i capitoli che seguono illustrano tutte le funzioni del ricetrasmittitore, a partire da quelle principali e di uso più frequente.

# PRIMO QSO (BANDA VHF/ UHF)

Se la banda operativa principale è VHF (144 MHz) o UHF (430/ 440 MHz), il TS-2000(X) potrà anche fungere da potente ricetrasmittitore per tutti i modi VHF/ UHF. Le istruzioni che seguono sono intese a mero scopo di riferimento rapido, per la trasmissione sulla banda VHF/ UHF. Nel caso si dovessero riscontrare problemi o in caso di dubbi, consultare le spiegazioni più approfondite date più avanti in questo manuale.

## RICEZIONE



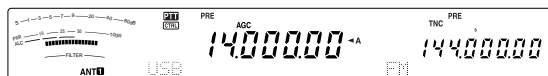
**Nota:** La presente sezione descrive solo i tasti e i comandi necessari per la prima prova veloce del ricetrasmittente.

1 Impostare i parametri seguenti nel modo indicato:

- **MAIN AF:** Completamente in senso antiorario
- **MAIN RF GAIN:** Completamente in senso orario
- **MAIN SQL:** Completamente in senso antiorario

2 Accendere l'alimentatore c.c., quindi tenere brevemente premuto **[PWR]** (ALIMENTAZIONE) sul ricetrasmittente.

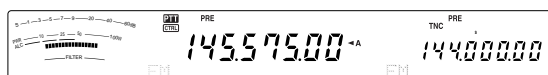
- Non premere il tasto per oltre 2 secondi, altrimenti il ricetrasmittente si spegnerà.
- All'accensione, apparirà il messaggio "HELLO", seguito dalla frequenza selezionata e da altri indicatori.



3 Premere **[MAIN]**, quindi verificare che sia stata selezionata la banda A VFO per la comunicazione; sul display dovrebbe apparire la dicitura **"A"**. Diversamente, premere **[A/B]** per selezionare la banda A VFO.

4 Ruotare il selettore **MAIN AF** lentamente in senso orario fino ad udire un livello appropriato di rumore di fondo.

5 Premere **[+/-]** per passare a una banda radioamatori VHF (144 MHz) o UHF (430/ 440 MHz).



6 Verificare che sia stato selezionato il modo operativo FM. In caso negativo, premere **[FM/ AM/ NAR]** per selezionare FM.

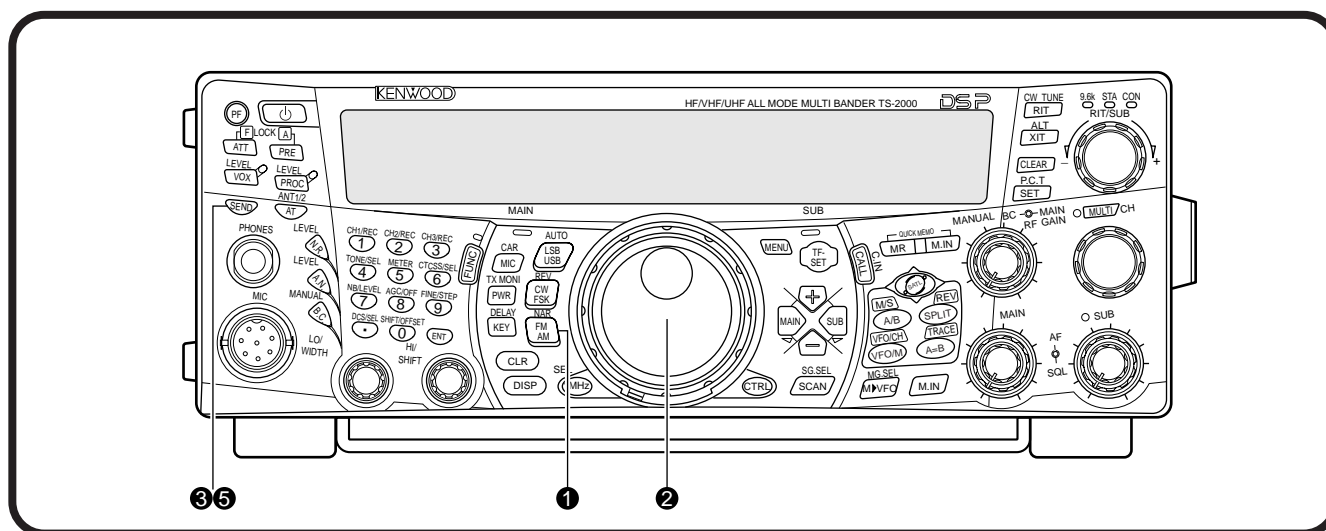
7 Ruotare il selettore **SQL** in senso orario quanto basta per eliminare appena il rumore di fondo; la spia LED della banda **MAIN** si spegnerà.

8 Ruotare il comando **Sintonizzazione** per sintonizzarsi su una stazione.

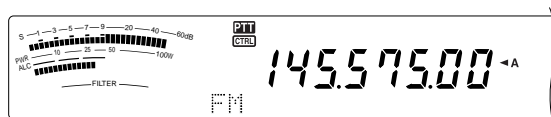
- È possibile utilizzare il selettore **MULTI/ CH** per cambiare più rapidamente la frequenza. Se non si rileva alcuna stazione, verificare di aver installato o collegato correttamente l'antenna. Controllare anche il connettore per antenna sul pannello posteriore (pagina 13).



## TRASMISSIONE



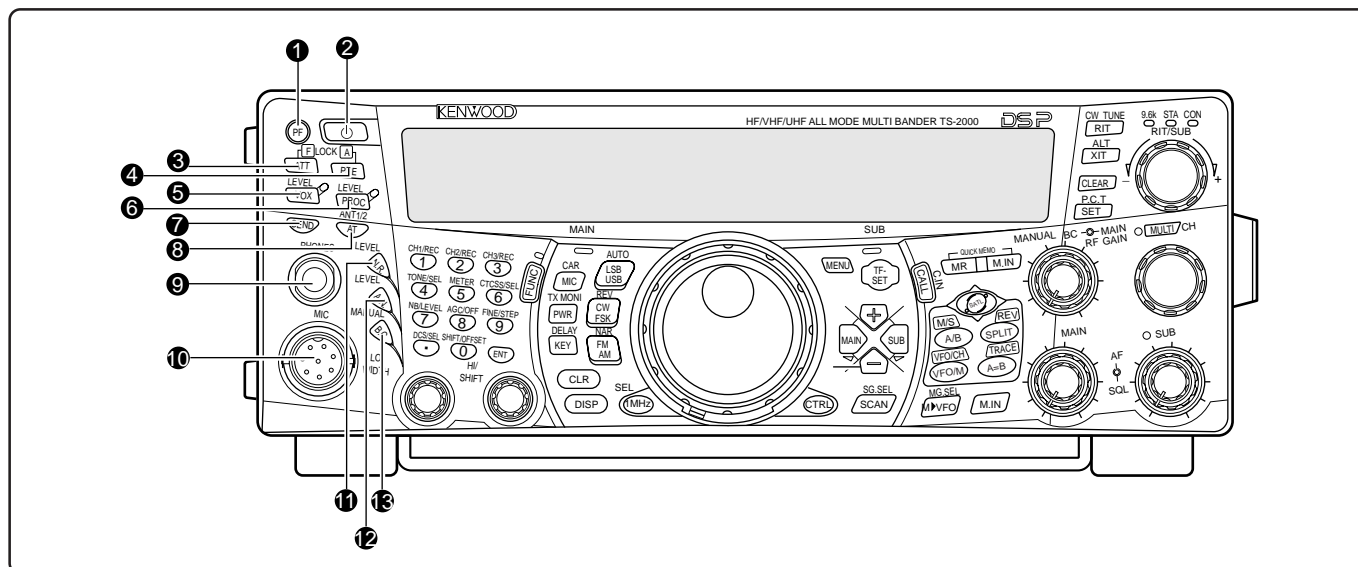
- 1 Verificare che sia stato selezionato il modo operativo FM.  
In caso negativo, premere **[FM/ AM/ NAR]** per selezionare FM.
- 2 Ruotare il comando **Sintonizzazione** o il selettore **MULTI/ CH** per sintonizzarsi su una stazione oppure selezionare una frequenza libera.
- 3 Premere **[SEND]**.
  - La spia LED della banda **MAIN** si illumina in rosso.
- 4 Iniziare a parlare nel microfono con un tono di voce normale.



- 5 Terminato di parlare, premere **[SEND]** per ripristinare il modo Ricezione.

Si conclude così l'introduzione a ricezione e trasmissione su banda VHF/ UHF mediante il ricetrasmittente TS-2000(X). Consultare la sezione "ISTRUZIONI FONDAMENTALI" {pagina 18} e i capitoli che seguono per le spiegazioni di tutte le funzioni del ricetrasmittente.

## PANNELLO ANTERIORE



### 1 Tasto PF

È possibile assegnare una funzione particolare a questo tasto programmabile. La funzione predefinita è Voce 1 {pagina 77}.

### 2 Interruttore di alimentazione [ I/O ] (ALIMENTAZIONE)

Tenere brevemente premuto questo interruttore per accendere il ricetrasmittitore. Premerlo nuovamente per spegnere il ricetrasmittitore.

### 3 Tasto ATT/ F LOCK

Premarlo per accendere o spegnere l'attenuatore di ricezione {pagina 57}. Premere [FUNC], [ATT/ F LOCK] per attivare o disattivare la funzione Blocco frequenza {pagina 77}.

### 4 Tasto PRE/ LOCK A

Premarlo per accendere o spegnere il preamplificatore di ricezione {pagina 57}. Premere [FUNC], [PRE/ LOCK A] per bloccare tutti i tasti del ricetrasmittitore {pagina 77}.

### 5 Tasto VOX/ LEVEL

Nel modo vocale, premerlo per attivare o disattivare la funzione di trasmissione a voce {pagina 39}. Nel modo CW, premerlo per attivare o disattivare la funzione Break-in {pagina 42}. Premere [FUNC], [VOX/ LEVEL] per regolare il livello d'ingresso del microfono per l'operazione VOX. La spia LED **VOX** si illumina in arancione quando la funzione VOX è attiva.

### 6 Tasto PROC/ LEVEL

Premarlo per attivare o disattivare il processore vocale nella trasmissione {pagina 40}. Premere [FUNC], [PROC/ LEVEL] per regolare il livello d'ingresso del processore vocale. La spia LED **PROC** si illumina in arancione quando la funzione Processore vocale è attiva.

### 7 Tasto SEND

Premarlo per commutare sul ricetrasmittitore i modi Ricezione e Trasmissione {pagine 5, 7}.

### 8 Tasto AT/ ANT1/2

Premarlo per attivare il sintonizzatore d'antenna interno {pagina 72} o quello esterno. Premere [FUNC], [AT/ ANT1/2] per selezionare Antenna 1 o Antenna 2 per la banda HF/ 50 MHz {pagina 72}.

### 9 Presa PHONES

Collegare le cuffie a questa presa. Se si inserisce uno spinotto in questa presa, l'audio proveniente dall'altoparlante si tace automaticamente {pagine 3, 78}.

### 10 Connettore MIC

Collegare a questo connettore un microfono compatibile, quindi serrarlo saldamente con l'anello di ritenuta {pagina 3}.

### 11 Tasto N.R./ LEVEL

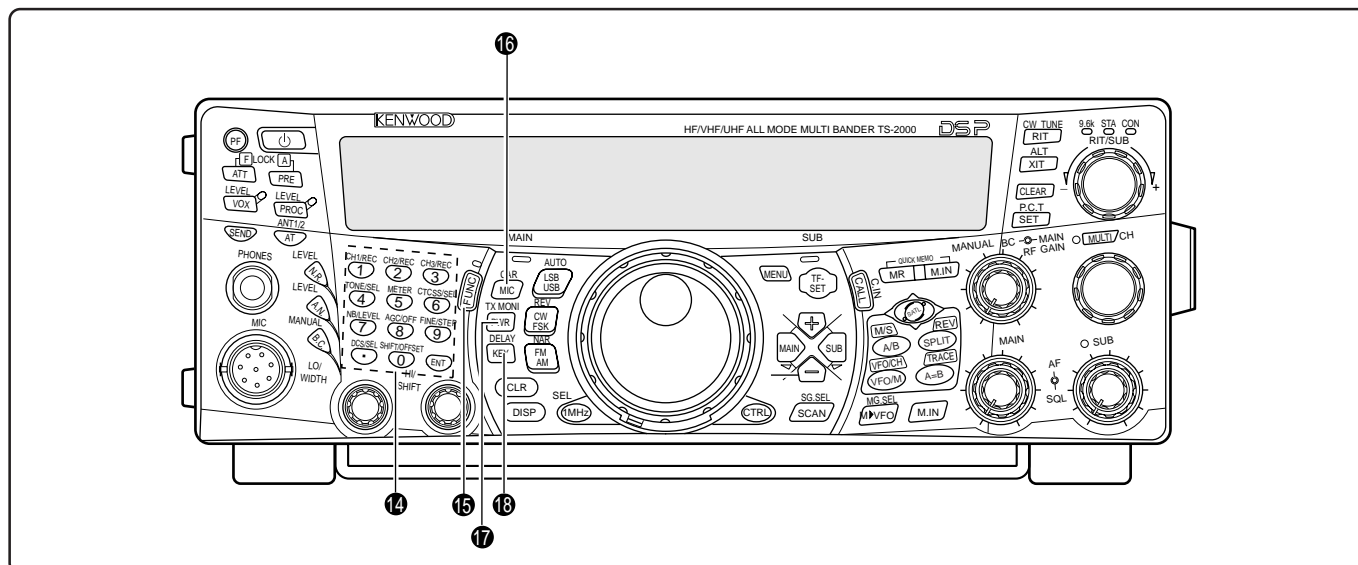
Premarlo per attivare o disattivare la funzione Riduzione rumore DSP. Premere [FUNC], [N.R./ LEVEL] per regolare il livello di riduzione del rumore. Premere nuovamente [FUNC], [N.R./ LEVEL] per completare la regolazione {pagina 56}.

### 12 Tasto A.N./ LEVEL

Premarlo per attivare o disattivare la funzione Notch automatico DSP. Premere [FUNC], [A.N./ LEVEL] per regolare il livello di riduzione del notch automatico DSP. Premere nuovamente [FUNC], [A.N./ LEVEL] per completare la regolazione {pagina 56}.

### 13 Tasto B.C./ MANUAL

Premarlo per attivare o disattivare la funzione Azzeramento automatico battito DSP. Premere [FUNC], [B.C./ MANUAL] per regolare manualmente la frequenza di azzeramento battito. Premere nuovamente [FUNC], [B.C./ MANUAL] per completare la regolazione manuale {pagina 56}.



#### 14 Tastierino multifunzione

Composto da 10 tasti utilizzati per dati di tipo numerico, nonché per le funzioni seguenti:

- Tasti **1/ CH1/REC**, **2/ CH2/REC** e **3/ CH3/REC**  
 Premerlo per riprodurre o registrare CW o messaggi vocali associati all'unità di registrazione digitale DRU-3A {pagina 89} e il manipolatore elettronico interno {pagina 43}.
- Tasto **4/ TONE/SEL**  
 Premerlo per attivare la funzione Sottotono per accedere ai ripetitori nel modo FM. Per selezionare la frequenza Tono, premere **[FUNC]**, **[4/ TONE/SEL]**, quindi selezionare la frequenza di tono desiderata mediante il selettore **MULTI/ CH** {pagina 33}.
- Tasto **5/ METER**  
 Premerlo per selezionare gli indicatori di misurazione {pagina 19}.
- Tasto **6/ CTCSS/SEL**  
 Premerlo per attivare la funzione CTCSS (sistema squelch con codice a tono continuo) per il modo FM. Per selezionare la frequenza di tono CTCSS, premere **[FUNC]**, **[5/ CTCSS/SEL]**, quindi selezionare la frequenza di tono CTCSS desiderata mediante il selettore **MULTI/ CH** {pagina 35}.
- Tasto **7/ NB/LEVEL**  
 Premerlo per attivare o disattivare la funzione Silenziatore rumore analogico. Premere **[FUNC]**, **[7/ NB/LEVEL]** per regolare il livello di silenziamento del rumore {pagina 57}.
- Tasto **8/ AGC/OFF**  
 Premerlo per regolare il tempo di risposta del controllo automatico del guadagno (AGC). Per disattivare il controllo automatico del guadagno, premere **[FUNC]**, **[8/ AGC/OFF]** {pagina 38}.
- Tasto **9/ FINE/STEP**  
 Premerlo per attivare il modo Sintonizzazione fine e consentire una sintonizzazione più precisa {pagina 38}.

#### • Tasto **1/ DCS/SEL**

Premerlo per attivare la funzione DCS (squelch codificato digitale) per il modo FM. Per selezionare il codice DCS, premere **[FUNC]**, **[1/ DCS/SEL]**, quindi selezionare il codice desiderato mediante il selettore **MULTI/ CH** {pagina 36}.

#### • Tasto **0/ SHIFT/OFFSET**

Premerlo per attivare o disattivare la funzione Shift per il modo FM all'accesso dei ripetitori. Per regolare la frequenza Shift manualmente, premere **[FUNC]**, **[0/ SHIFT/OFFSET]**, quindi regolare il valore mediante il selettore **MULTI/ CH** {pagina 32}.

#### • Tasto **ENT**

Premerlo per immettere la frequenza desiderata attraverso il tastierino {pagina 37}.

#### 15 Tasto **FUNC**

Premerlo per accedere alle funzioni secondarie assegnate ai tasti. Mentre è attivo il tasto FUNC, la spia LED **FUNC** si illumina in arancione.

#### 16 Tasto **MIC/ CAR**

Premerlo per regolare il guadagno del microfono {pagina 20}. Mentre è attiva la funzione Processore vocale, questo tasto funge da regolatore per il livello di uscita {pagina 40}.

Premere **[FUNC]**, **[MIC/ CAR]** per regolare il livello portante per i modi CW, FSK ed AM {pagina 20}.

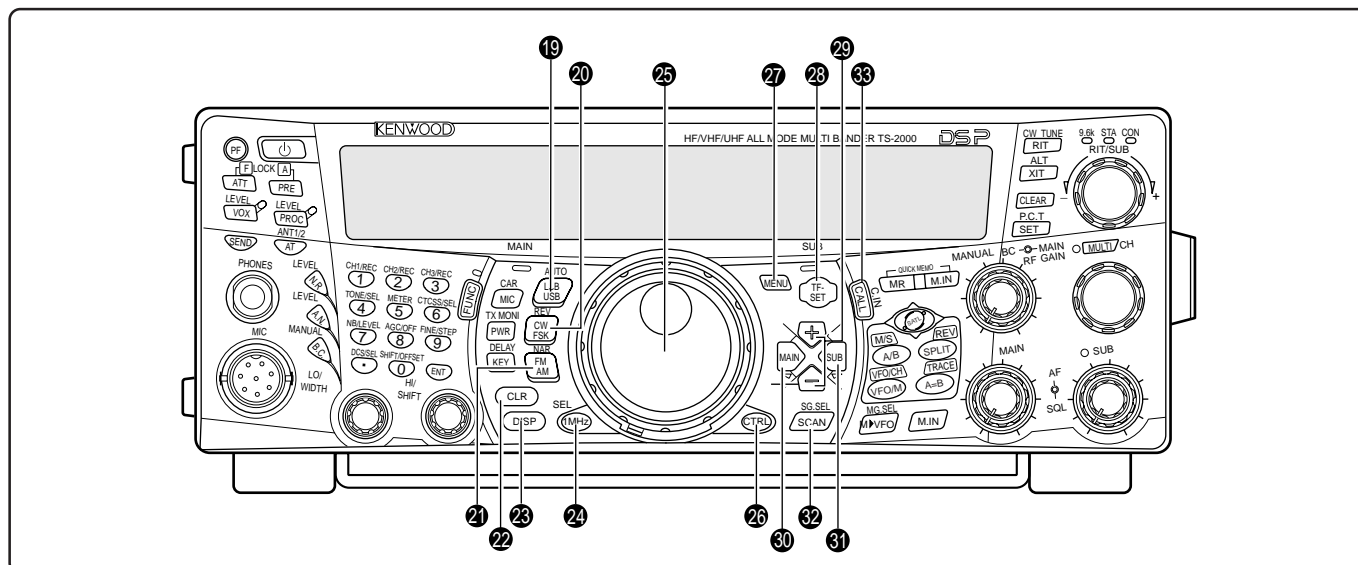
#### 17 Tasto **PWR/ TX MONI**

Premerlo per regolare la potenza in uscita {pagina 20}. Premere **[FUNC]**, **[PWR/ TX MONI]** per controllare il segnale di trasmissione {pagina 79}.

#### 18 Tasto **KEY/ DELAY**

Premerlo per regolare la velocità del manipolatore elettronico interno. Premere **[FUNC]**, **[KEY/ DELAY]** per regolare il tempo di attesa VOX o il tempo di break-in (completo o parziale) per il modo CW {pagina 42}.

## 4 NOZIONI PRELIMINARI



### 19 Tasto **LSB/ USB/ AUTO**

Premarlo per selezionare il modo di banda laterale inferiore (LSB) o superiore (USB) per l'operazione vocale o digitale. Premere **[FUNC]**, **[LSB/ USB/ AUTO]** per commutare la selezione del modo automatico {pagina 73}.

### 20 Tasto **CW/ FSK/ REV**

Premarlo per selezionare il modo CW o FSK (Frequency Shift Keying) {pagine 30, 51}. Premere **[FUNC]**, **[CW/ FSK/ REV]** per invertire il passo della banda laterale.

### 21 Tasto **FM/ AM/ NAR**

Premarlo per selezionare il modo FM o AM {pagine 28, 29}. Premere **[FUNC]** o **[FM/ AM/ NAR]** per selezionare il modo di trasmissione a larghezza di banda stretta {pagina 29}.

### 22 Tasto **CLR**

Premarlo per uscire, interrompere o reimpostare varie funzioni. Utilizzato anche per azzerare i canali di memoria {pagina 62} o per escluderli dall'elenco di scansione {pagina 62}.

### 23 Tasto **DISP**

Premarlo per commutare il modo operativo normale e il modo di visualizzazione dell'impostazione filtro DPS {pagina 55}. Tenerlo premuto per avviare la funzione Scansione visiva {pagina 70}.

### 24 Tasto **1MHz/ SEL**

Premarlo per attivare o disattivare la funzione MHz Su/ Giù mediante il selettore **MULTI/ CH**. Premere **[FUNC]**, **[1MHz/ SEL]** per cambiare il valore di passo incrementale/ decrementale {pagina 37}. Tenerlo premuto per avviare la funzione Scansione MHz {pagina 68}.

### 25 Comando **Sintonizzazione**

Ruotare per selezionare la frequenza desiderata {pagina 37}. Per una sintonizzazione continua, ricorrere alla cavità appositamente studiata per il dito.

La levetta posta dietro questo selettore regola il livello di torsione; ruotarlo interamente in senso orario per una torsione leggera, in senso contrario per una torsione più forte.

### 26 Tasto **CTRL**

Premarlo per commutare i comandi operativi tra il ricetrasmittitore principale e il sub-ricevitore. Questo tasto non ha effetto sulla banda di trasmissione.

### 27 Tasto **MENU**

Premarlo per selezionare o annullare il modo Menu utilizzato per attivare e configurare le funzioni {pagina 21}.

### 28 Tasto **TF-SET**

Durante le operazioni con la frequenza split, premarlo per controllare o cambiare la frequenza di trasmissione {pagina 31}.

### 29 Tasti **+/-** (Su/ Giù)

Premarli per passare in rassegna consecutivamente tutte le bande radioamatori {pagina 18}. Utilizzati anche per effettuare selezioni dal menu {pagina 21} e per controllare le frequenze di inizio e fine della funzione Scansione {pagina 62}.

### 30 Tasto **MAIN**

Premarlo per trasferire i comandi operativi al ricetrasmittitore principale. Sposta anche la banda di trasmissione sulla frequenza del ricetrasmittitore principale.

### 31 Tasto **SUB**

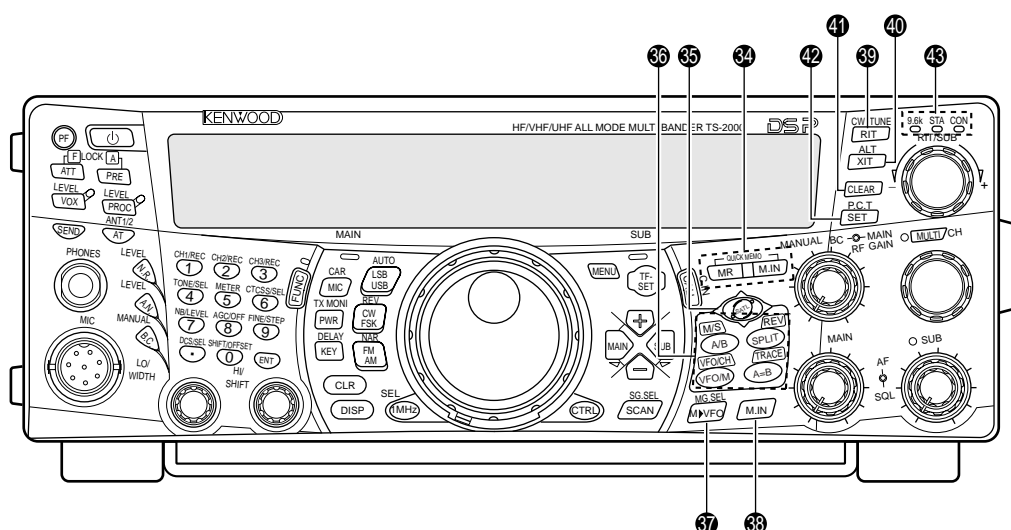
Premarlo per trasferire i comandi operativi al sub-ricevitore. Sposta anche la banda di trasmissione sulla frequenza del sub-ricevitore.

### 32 Tasto **SCAN/ SG.SEL**

Premarlo per iniziare o arrestare la funzione Scansione {pagina 66}. Premere **[FUNC]**, **[SCAN/ SG.SEL]** per selezionare un gruppo di scansione {pagina 69}.

### 33 Tasto **CALL/ C.IN**

Premarlo per richiamare un canale di chiamata per la banda operativa selezionata tra HF/ 50 MHz/ 144 MHz/ 430 (440) MHz/ 1,2 GHz (TS-2000/ TS-B2000 opzionale). Premere **[FUNC]**, **[CALL/ C.IN]** per memorizzare un nuovo canale di chiamata {pagina 75}.



### 34 Tasti **QUICK MEMO**

Controllano la funzione di memoria rapida {pagina 64}.

- Tasto **MR**  
Premerlo per richiamare i dati dalla memoria rapida {pagina 65}.
- Tasto **M.IN**  
Premerlo per memorizzare i dati nella memoria rapida {pagina 64}.

### 35 Tasto **SATL**

Premerlo per attivarne il modo di comunicazione Satellite {pagina 53}.

### 36 Tasti di controllo frequenza

Questi tasti servono per controllare le funzioni relative alla selezione di una frequenza, di una banda VFO o di un canale di memoria.

- Tasto **A/B / M/S**  
Premerlo per selezionare la banda A o B VFO {pagina 18}. Nel modo Satellite, premerlo per scambiare le frequenze MAIN e SUB in modo da poter cambiare le frequenze con il comando **Sintonizzazione** principale {pagina 54}.
- Tasto **SPLIT/ REV**  
Premerlo per utilizzare l'operazione con la frequenza split, che consente di utilizzare frequenze di trasmissione e ricezione diverse {pagina 31}. Nel modo Satellite, premerlo per attivare o disattivare la funzione Inversione traccia {pagina 54}.
- Tasto **VFO/M / VFO/CH**  
Premerlo per selezionare il modo Memoria o VFO {pagina 59}. Nel modo Satellite, premerlo per commutare tra le operazioni VFO e con canale di memoria {pagina 54}.
- Tasto **A=B/ TRACE**  
Premerlo per copiare i dati nella banda VFO selezionata o in un'altra banda VFO {pagina 31}. Nel modo Satellite, premerlo per attivare o disattivare la funzione Traccia {pagina 54}.

### 37 Tasto **M ► VFO/ MG.SEL**

Premerlo per trasferire i dati da un canale di memoria a una banda VFO {pagina 61}. Premere **[FUNC]**, **[M ► VFO/ MG.SEL]** per attivare il modo Selezione gruppo memoria {pagina 64}.

### 38 Tasto **M.IN**

Salva i dati in un canale di memoria {pagina 58} o seleziona il modo Scorrimento memorie {pagina 60}.

### 39 Tasto **RIT/ CW TUNE**

Premerlo per attivare o disattivare la funzione Ricezione sintonizzazione incrementale {pagina 38}. Premere **[FUNC]**, **[RIT/ CW TUNE]** per attivare la funzione Azzeramento automatico battito per il modo CW {pagina 30}.

### 40 Tasto **XIT/ ALT**

Premerlo per attivare o disattivare la funzione Trasmissione sintonizzazione incrementale {pagina 40}. Premere **[FUNC]**, **[XIT/ ALT]** per attivare la funzione Blocco automatico sintonizzazione per la banda a 1,2 GHz (FM) {pagina 72}.

### 41 Tasto **CLEAR**

Premerlo per reimpostare l'offset di frequenza RIT/XIT su zero {pagine 38, 40}.

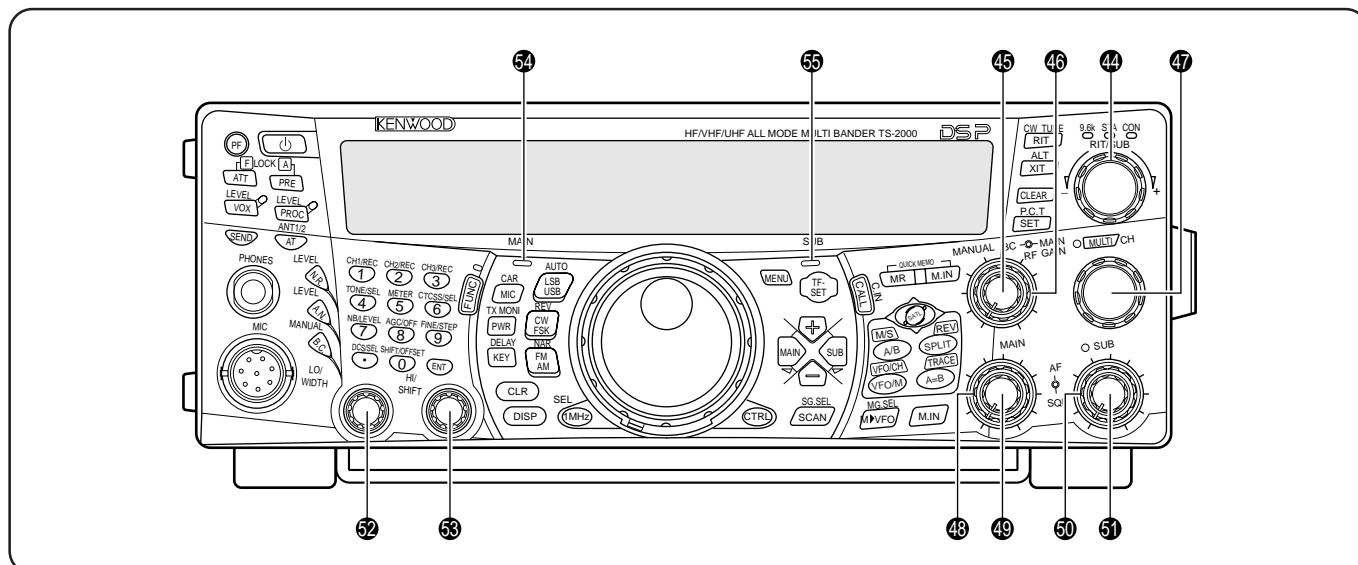
### 42 Tasto **SET/ P.C.T.**

Premerlo per impostare i dati di frequenza cluster pacchetti DX ricevuti sul ricetrasmittitore principale quando è attivato il modo P.C.T. Premere **[FUNC]**, **[SET/ P.C.T.]** per attivare o disattivare la funzione Sintonizzazione cluster pacchetti {pagina 53}.

### 43 Indicatori di stato TNC

- LED 9.6k  
Si illumina quando il TNC interno funziona a 9600 bps. Il modo operativo predefinito è di 1200 bps {pagina 50}.
- LED STA  
Si illumina quando il buffer del TNC interno contiene dati da trasmettere.
- LED CON  
Si illumina quando il TNC interno è collegato a un altro TNC.





### 44 Selettore **RIT/SUB**

Dopo aver attivato la funzione RIT o XIT, ruotare questo selettore per selezionare l'offset di frequenza desiderato {pagine 38, 40}.

Ruotarlo per regolare la frequenza del sub-ricevitore quando le funzioni RIT e XIT sono disattivate e il sub-ricevitore è acceso {pagina 45}.

### 45 Selettore **MANUAL BC**

Ruotarlo per regolare la frequenza di notch automatico mentre la funzione Azzeramento battito DSP è impostata sul modo di filtro per notch automatico manuale {pagina 56}.

### 46 Selettore **MAIN RF GAIN**

Ruotarlo per regolare il guadagno della frequenza radio per il ricetrasmittitore principale {pagina 18}.

### 47 Selettore **MULTI/ CH**

Nel modo VFO, ruotarlo per cambiare di passo in passo la frequenza operativa (verso l'alto o il basso) {pagina 37}. Nel modo Canale di memoria, ruotarlo per selezionare un canale di memoria {pagina 58}. Utilizzato anche per selezionare i numeri di menu quando si accede al modo Menu {pagina 21} e per selezionare le impostazioni di varie funzioni attivate mediante i tasti del pannello frontale. La spia LED **MULTI/ CH** si illumina quando è possibile cambiare le impostazioni mediante il selettore **MULTI/ CH**.

### 48 Selettore **MAIN SQL**

Utilizzato per tacitare l'altoparlante, la cuffia e l'uscita AF su ACC2 (connettore DIN a 13 piedini) in assenza di segnale di ricezione sul ricetrasmittitore principale {pagina 19}.

### 49 Selettore **MAIN AF**

Ruotarlo per regolare il volume del ricetrasmittitore principale {pagina 19}.

### 50 Selettore **SUB SQL**

Utilizzato per tacitare l'altoparlante, la cuffia e l'uscita AF su ACC2 (connettore DIN a 13 piedini) in assenza di segnale di ricezione sul sub-ricevitore {pagina 46}.

### 51 Selettore **SUB AF**

Ruotarlo per accendere o spegnere il sub-ricevitore. Quando è attivo, la spia LED del sub-ricevitore si illumina in arancione. Ruotarlo per regolare il volume del sub-ricevitore.

### 52 Selettore **LO/ WIDTH**

Ruotarlo in senso orario o antiorario rispettivamente per aumentare o diminuire il valore della frequenza di filtro DSP a cut-off basso o la larghezza di banda del filtro (CW/ FSK). Il valore selezionato appare sul display a matrice di punti principale {pagina 55}.

### 53 Selettore **HI/ SHIFT**

Ruotarlo in senso orario o antiorario rispettivamente per aumentare o diminuire il valore della frequenza di filtro DSP a cut-off alto o la frequenza di shift. Il valore selezionato appare sul display a matrice di punti secondario {pagina 55}.

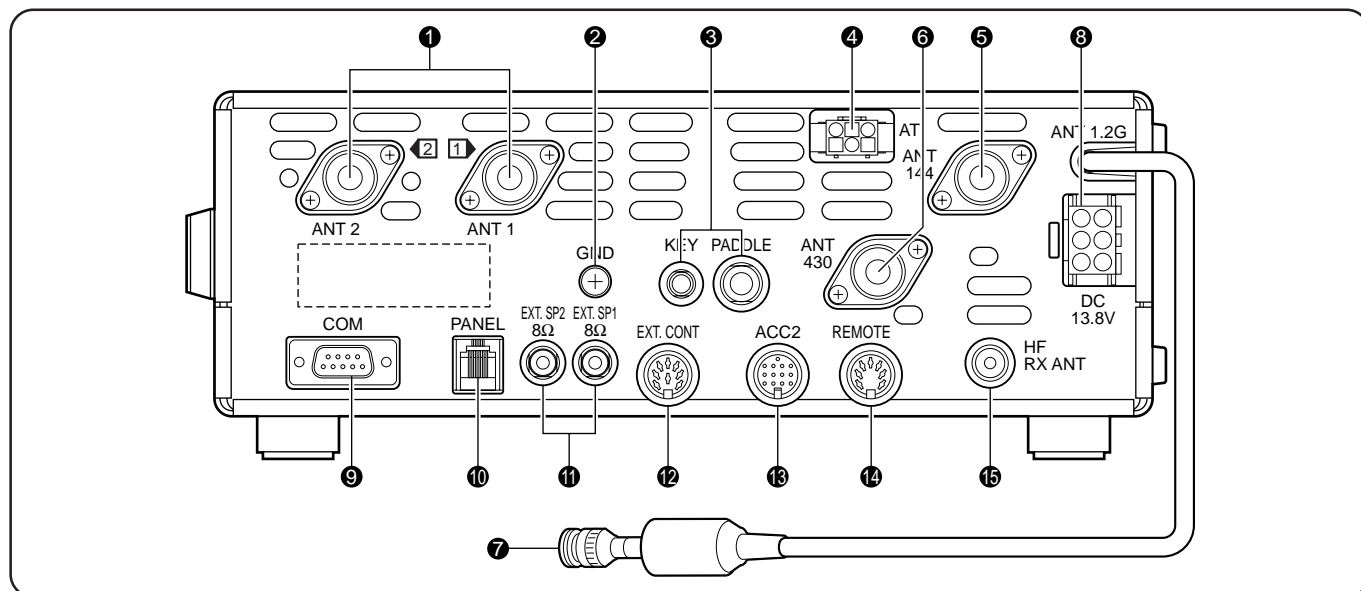
### 54 LED di banda **MAIN**

Si illumina in verde mentre lo squelch del ricetrasmittitore principale è aperto. Si illumina in rosso nel corso della trasmissione sulla banda VFO del ricetrasmittitore principale.

### 55 LED di banda **SUB**

Si illumina in verde mentre lo squelch del sub-ricevitore è aperto. Si illumina in rosso nel corso della trasmissione sulla banda VFO del sub-ricevitore.

## PANNELLO POSTERIORE

**1 Connettori ANT1 e ANT2**

Collegare l'antenna principale HF/ 50 MHz ad ANT 1. Se si utilizzano 2 antenne per la banda HF/ 50 MHz, collegare l'antenna secondaria al connettore ANT 2.

**2 Asta GND**

Collegare un filo di sezione spessa o una piattina di rame tra l'asta di massa e il punto di messa a terra più vicino {pagina 1}.

**3 Prese KEY e PADDLE**

La presa PADDLE si abbina a uno spinotto a 3 conduttori da 6,3 mm per il collegamento di una paletta per manipolatore al manipolatore elettronico interno. La presa KEY si abbina a uno spinotto a 2 conduttori da 3,5 mm per il collegamento a una chiave esterna per l'operazione CW. Consultare la sezione "Chiavi per CW (PADDLE e KEY)" {pagina 3} prima di utilizzare queste prese.

**4 Connettore AT**

Si abbina al connettore del cavo fornito con il sintonizzatore d'antenna esterno. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale di istruzioni di accompagnamento al sintonizzatore.

**5 ANT 144**

Collegare a questo connettore l'antenna per banda a 144 MHz.

**6 ANT 430**

Collegare a questo connettore l'antenna per banda a 430 (440) MHz.

**7 ANT 1.2G (TS-2000/ TS-B2000 opzionale)**

Collegare a questo connettore l'antenna per banda a 1,2 GHz.

**8 Connettore di ingresso alimentazione DC 13.8V**

Collegare a questo connettore l'alimentatore a 13,8 V c.c. {pagina 2}. Utilizzare il cavo fornito con l'alimentatore c.c. regolato.

**9 Connettore COM**

Si abbina a un connettore RS-232C femmina a 9 piedini per il collegamento a un computer mediante una porta di comunicazione seriale {pagina 93}. Utilizzato anche con la funzione Trasferimento rapido dati {pagina 93}.

**10 Connettore PANEL**

Collegare a questo connettore un cavo proveniente dal pannello remoto opzionale (RC-2000).

**11 Prese EXT.SP1 e EXT.SP2**

Si abbina a uno spinotto a 2 conduttori (mono) da 3,5 mm per il collegamento agli altoparlanti esterni {pagine 3, 78}.

**12 Connettore EXT.CONT**

Collegare a questo connettore il cavo di controllo dell'amplificatore di linea a 50 MHz, 144 MHz, 430 (440) MHz o 1,2 GHz {pagina 76}.

**13 Connettore ACC2**

Si abbina a un connettore DIN maschio a 13 piedini per il collegamento di varie apparecchiature accessoriali, quali un TNC/ MCP esterno o un terminale RTTY {pagina 94}.

**14 Connettore REMOTE**

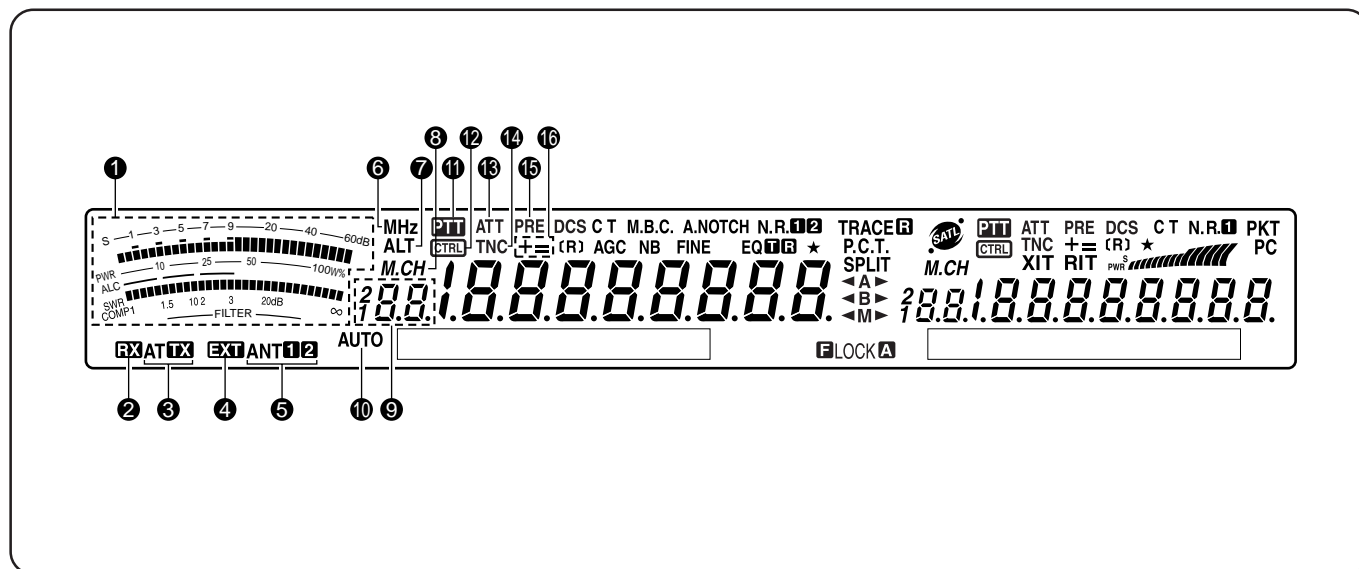
Si abbina a un connettore DIN maschio a 7 piedini per il collegamento a un amplificatore di linea HF {pagina 76}. Non collegare a questo connettore i controlli dell'amplificatore di linea a 50 MHz, 144 MHz, 430 (440) MHz o 1,2 GHz; utilizzare invece il connettore EXT.CONT.

**15 Connettore HF RX ANT**

Collegare a questo connettore un'antenna distinta per sola ricezione delle bande HF basse (connettore RCA) {pagina 76}.

## 4 NOZIONI PRELIMINARI

### DISPLAY



#### 1 INDICATORE

Nel corso della ricezione, funge da indicatore S per misurare e visualizzare l'intensità del segnale ricevuto. Visualizza inoltre la larghezza del filtro. Nel corso della trasmissione, funge da misuratore di potenza e ALC, da misuratore SWR o misuratore di compressione del processore vocale. La funzione Sospensione picco fissa ciascuna lettura di picco per circa 0,5 secondi.

**Nota:** l'indicatore SWR funziona per le bande HF e 50 MHz.

#### 2 RX

Compare mentre il sintonizzatore d'antenna interno {pagina 72} o quello esterno è in linea per la ricezione sulla banda HF/ 50 MHz.

#### 3 AT TX

Compare mentre il sintonizzatore d'antenna interno {pagina 72} o quello esterno è in linea per la trasmissione sulla banda HF/ 50 MHz.

#### 4 EXT

Compare mentre il connettore HF RX ANT {pagina 76} è abilitato in ricezione dei segnali di banda HF. Non è possibile trasmettere i segnali attraverso questo connettore.

#### 5 ANT 1 2

A seconda della selezione effettuata per la banda HF/ 50 MHz, sul display apparirà la dicitura "ANT 1" o "ANT 2" {pagina 72}.

#### 6 MHz

Compare quando si attiva il modo MHz Su/ Giù mediante il selettore **MULTI/ CH** {pagina 37}.

#### 7 ALT

Compare quando è attiva la funzione Blocco automatico sintonizzazione (ALT) per la banda a 1,2 GHz (FM) {pagina 72}.

#### 8 M.CH

Compare durante l'uso del modo Richiamo memoria o Scorrimento memoria {pagina 59}.

#### 9 188

Mostra il numero del canale di memoria del ricetrasmittitore principale. Se si seleziona un canale oltre il numero 99 apparirà anche una cifra iniziale (1 o 2). I numeri di canale sono compresi nell'intervallo 00 – 299. Mostra anche la posizione del numero di memoria rapida (intervallo tra "0\_" e "9\_").

#### 10 AUTO

Compare quando è attivo il modo Automatico {pagina 73}.

#### 11 PTT

Compare quando è selezionato il ricetrasmittitore principale per la banda di trasmissione.

#### 12 CTRL

Compare quando le funzioni del ricetrasmittitore principale possono essere controllate mediante i tasti del pannello anteriore.

#### 13 ATT

Compare quando è acceso l'attenuatore di ricezione del ricetrasmittitore principale (–12 dB) {pagine 57, 73}.

#### 14 TNC

Compare quando si assegna il TNC interno al ricetrasmittitore principale {pagina 49}.

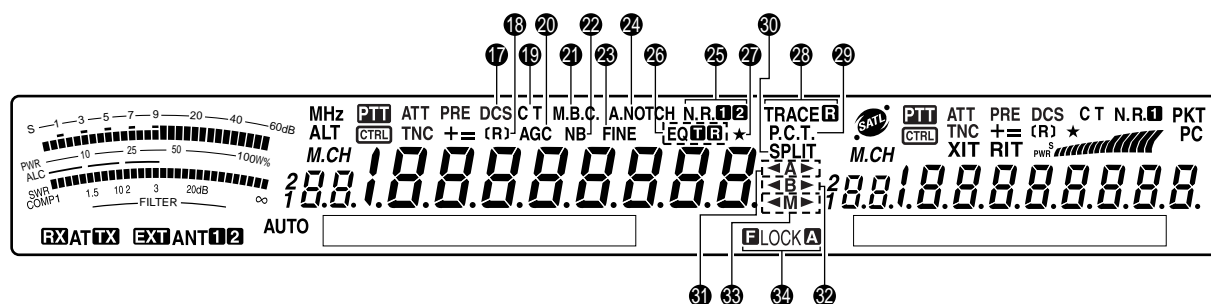
#### 15 PRE

Compare quando è acceso il preamplificatore di ricezione del ricetrasmittitore principale {pagina 57}.

#### 16 + =

"+" o "-" compare a indicare la direzione di offset selezionata per il ricetrasmittitore principale. "=" compare quando si è selezionato l'offset –7,6 MHz (430 MHz) o –6,0 MHz (1,2 GHz) (solo per tutti i tipi E) {pagina 32}.





#### 17 DCS

Compare quando è acceso il DCS sul ricetrasmittitore principale {pagina 36}.

#### 18 [R]

“R” compare quando è attiva la funzione Inversione sul ricetrasmittitore principale. “[R]” compare quando è attiva la funzione ASC (controllo simplex automatico) sul ricetrasmittitore principale {pagina 34}.

#### 19 C T

“T” compare quando è attiva la funzione Tono sul ricetrasmittitore principale {pagina 33}. “C T” compare quando è attiva la funzione CTCSS (sistema squelch con codice a tono continuo) sul ricetrasmittitore principale {pagina 35}.

#### 20 AGC

Compare quando è attiva la funzione AGC (controllo automatico del guadagno) sul ricetrasmittitore principale {pagina 38}. Scompare quando AGC viene disattivato.

#### 21 M.B.C.

“B.C.” compare quando è attiva la funzione Silenziatore battito automatico. “M.B.C.” appare quando la frequenza di azzeramento battito singolo è controllata manualmente {pagina 56}.

#### 22 NB

Compare quando è attivata la funzione Silenziatore rumore {pagina 57}.

#### 23 FINE

Compare quando è attiva la funzione Fine per il comando Sintonizzazione principale {pagina 38}.

#### 24 A.NOTCH

Compare quando è attiva la funzione Notch automatico DSP sul ricetrasmittitore principale {pagina 56}.

#### 25 N.R. 1 2

Compare “N.R. 1” o “N.R. 2” a seconda se si seleziona Riduzione rumore DSP 1 (metodo avanzato linea) o Riduzione rumore 2 (metodo SPAC) sul ricetrasmittitore principale {pagina 56}.

#### 26 EQTR

“EQTR” compare quando è attiva la funzione Equalizzatore TX. “EQ R” compare quando è attiva la funzione Equalizzatore RX sul ricetrasmittitore principale {pagine 41, 78}.

#### 27 ★

Compare quando è attiva la funzione Menu rapido sul ricetrasmittitore principale {pagina 21}. Inoltre, compare quando sul ricetrasmittitore principale si seleziona il punto di frequenza di una scansione di programma parzialmente rallentata {pagina 67}.

#### 28 TRACE R

“TRACE” compare quando è attiva la funzione Traccia nel modo Satellite. Quando è attiva la funzione Inversione traccia, appare la dicitura “TRACE R” {pagina 53}.

#### 29 P.C.T.

Compare quando è attivo il modo Sintonizzazione cluster pacchetti (P.C.T.) {pagina 53}.

#### 30 SPLIT

Compare quando la frequenza di trasmissione differisce da quella di ricezione {pagina 31}.

#### 31 ◀A▶

“◀A” o “A▶” compare mentre è selezionata la banda A VFO {pagina 18}. “A” compare mentre si accede al menu A {pagina 21}.

#### 32 ◀B▶

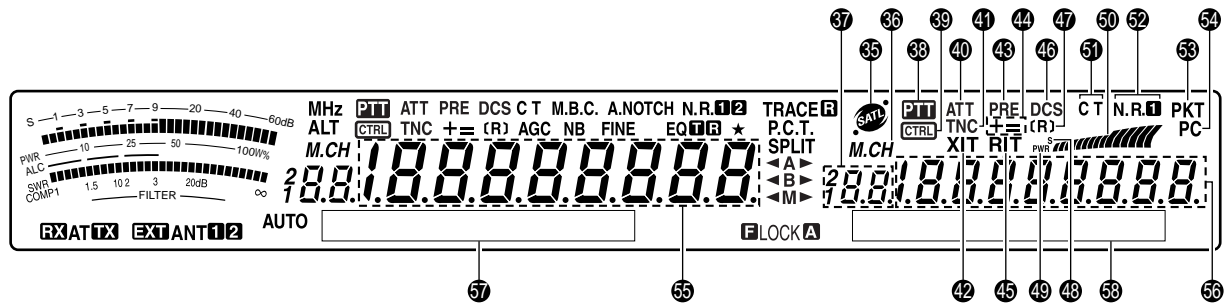
“◀B” o “B▶” compare mentre è selezionata la banda B VFO {pagina 18}. “B” compare mentre si accede al menu B {pagina 21}.

#### 33 ◀M▶

“◀M” o “M▶” compare mentre è selezionato un canale di memoria simplex {pagina 59}. “◀M▶” compare mentre è selezionato un canale di memoria a frequenza split {pagina 60}.

#### 34 FLOCK A

“FLOCK” compare quando è attiva la funzione Blocco frequenza. “LOCK A” compare quando è attiva la funzione Blocco tasti {pagina 77}.



**35**

Compare durante l'uso del modo Satellite {pagina 53}.

**36** **M.CH**

Compare durante l'uso del modo Richiamo memoria o Scorrimento memoria del sub-ricevitore {pagina 59}.

**37** **188.8**

Mostra il numero del canale di memoria del sub-ricevitore. Se si seleziona un canale oltre il numero 99 apparirà anche una cifra iniziale (1 o 2). I numeri di canale sono compresi nell'intervallo 00 – 299.

**38** **PTT**

Compare quando è selezionato il sub-ricevitore per la banda di trasmissione.

**39** **CTRL**

Compare quando le funzioni del sub-ricevitore possono essere controllate mediante i tasti del pannello anteriore.

**40** **ATT**

Compare quando è acceso l'attenuatore di ricezione del sub-ricevitore (–12 dB) {pagine 57, 73}.

**41** **TNC**

Compare quando si assegna il TNC interno al sub-ricevitore.

**42** **XIT**

Compare quando è attiva la funzione Trasmissione sintonizzazione incrementale sul ricetrasmittitore principale {pagina 40}.

**43** **PRE**

Compare quando è acceso il preamplificatore di ricezione del sub-ricevitore {pagina 57}.

**44** **+ =**

“+” o “–” compare a indicare la direzione di offset selezionata per il sub-ricevitore. “=” compare quando si è selezionato l'offset –7,6 MHz (430 MHz) o –6,0 MHz (1,2 GHz) (solo per tutti i tipi E) {pagina 32}.

**45** **RIT**

Compare quando è attiva la funzione Ricezione sintonizzazione incrementale sul ricetrasmittitore principale {pagina 38}.

**46** **DCS**

Compare quando è acceso il DCS (Digital code Squelch) sul sub-ricevitore {pagina 36}.

**47** **[R]**

“R” compare quando è attiva la funzione Inversione sul sub-ricevitore. “[R]” compare quando è attiva la funzione ASC (controllo simplex automatico) sul sub-ricevitore {pagina 34}.

**48** **S**

Compare quando l'indicatore del sub-ricevitore mostra il livello di intensità del segnale {pagina 46}.

**49** **PWR**

Compare quando l'indicatore del sub-ricevitore mostra il livello di potenza in uscita {pagina 20}.

**50**

Funge da indicatore S per misurare e visualizzare la potenza del segnale ricevuto del sub-ricevitore. Visualizza inoltre la potenza in uscita relativa quando si seleziona la sottobanda in trasmissione.

**51** **CT**

“T” compare quando è attiva la funzione Tono sul sub-ricevitore {pagina 33}. “C T” compare quando è attiva la funzione CTCSS (sistema squelch con codice a tono continuo) sul sub-ricevitore {pagina 35}.

**52** **N.R.**

Compare quando è attiva la funzione Riduzione rumore DSP 1 sul sub-ricevitore {pagina 56}.

**53** **PKT**

Compare quando il TNC interno funziona nel modo Pacchetto {pagina 49}.

**54 PC**

Compare quando il ricetrasmittitore TS-2000(X) è controllato da un PC {pagina 81}.

**55 1.888888888**

Display della frequenza operativa del ricetrasmittitore principale.

**56 1.888888888**

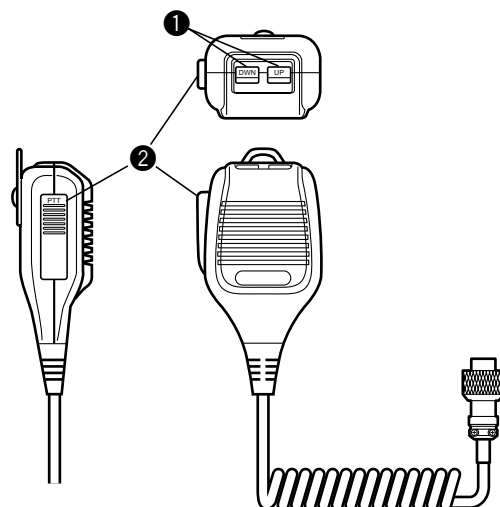
Quando viene acceso il sub-ricevitore, mostra la frequenza di ricezione del sub-ricevitore. Se tuttavia si controllano le funzioni del ricetrasmittitore principale, quali RIT, XIT o SPLIT, viene utilizzato per visualizzare i dati di frequenza di queste funzioni {pagina 45}.

**57 Display a matrice di punti MAIN**

Nel modo operativo normale, visualizza il modo operativo del ricetrasmittitore principale. Viene inoltre utilizzato per visualizzare vari dati di controllo, quali i numeri di menu, le impostazioni e la configurazione del filtro DSP.

**58 Display a matrice di punti SUB**

Nel modo operativo normale, visualizza il modo operativo del sub-ricevitore. Viene inoltre utilizzato per visualizzare vari dati di controllo, quali i dati di menu e la configurazione della frequenza del filtro DSP.

**MICROFONO****1 Tasti UP/ DWN**


Utilizzare questi tasti per passare di passo in passo tra frequenze VFO, canali di memoria o selezioni di menu (verso l'alto o il basso). Tenere premuto uno di questi tasti per cambiare ripetutamente le impostazioni.

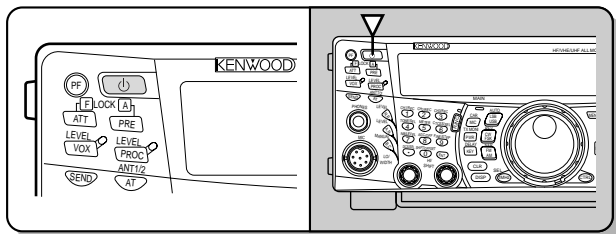
**2 Tasto PTT (premere per parlare)**


Il ricetrasmittitore si porta nel modo Trasmissione quando si tiene premuto questo tasto. Rilasciarlo per ripristinare il modo Ricezione.

# ISTRUZIONI FONDAMENTALI

## ALIMENTAZIONE E SPEGNIMENTO

- 1 Accendere l'alimentatore c.c.
- 2 Tenere brevemente premuto [  ] (ALIMENTAZIONE) per accendere il ricetrasmittitore.
  - Non premere il tasto per oltre 2 secondi, altrimenti il ricetrasmittitore si spegnerà.
  - All'accensione, apparirà il messaggio "HELLO", seguito dalla frequenza selezionata e da altri indicatori.

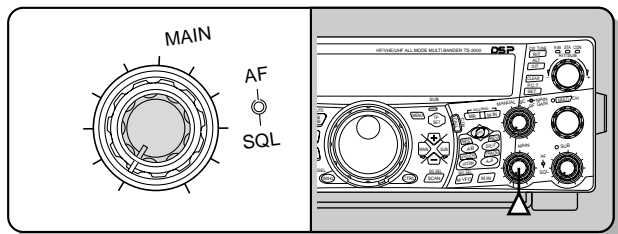


- 3 Per spegnere il ricetrasmittitore, premere nuovamente [  ] (ALIMENTAZIONE).
- 4 Spegner l'alimentatore c.c.
  - È possibile saltare il punto 3. Dopo aver acceso il ricetrasmittitore, è possibile spegnerlo o riaccenderlo servendosi solamente dell'interruttore dell'alimentatore c.c. Il ricetrasmittitore memorizza le informazioni sulla posizione dell'interruttore quando si spegne la sorgente di alimentazione c.c.

## REGOLAZIONE DEL VOLUME

### GUADAGNO DELLA FREQUENZA AUDIO (AF)

Ruotare il selettore **MAIN AF** in senso orario per aumentare il livello audio; ruotarlo in senso antiorario per diminuirlo.

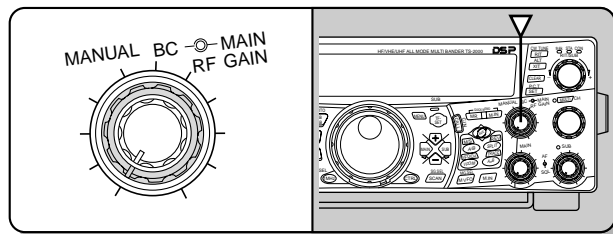


#### Note:

- ♦ La posizione del selettore **MAIN AF** non incide sul volume dei bip causati con la pressione dei tasti né sul tono laterale di trasmissione CW. Il livello audio dell'operazione a pacchetti è indipendente dall'impostazione del selettore **MAIN AF**.
- ♦ Quando è installato l'RC-2000 opzionale, è possibile controllare il volume con i comandi AF sia sul ricetrasmittitore sia sull'RC-2000. Tuttavia, quando si accende il ricetrasmittitore, le impostazioni di volume dell'RC-2000 hanno la precedenza.

## GUADAGNO DELLA FREQUENZA RADIO (RF)

Ruotare il selettore **MAIN RF GAIN** interamente in senso orario. Ruotarlo di poco in senso antiorario se si riscontrano problemi nella rilevazione del segnale desiderato date condizioni atmosferiche o interferenze di forte entità prodotte da altre stazioni. Prendere anzitutto nota della lettura dell'indicatore S relativa al segnale desiderato. Ruotare quindi il selettore **MAIN RF GAIN** in senso antiorario fino a visualizzare nell'indicatore S il valore di picco osservato. I segnali più deboli di questo livello saranno attenuati e la ricezione della stazione sarà facilitata.



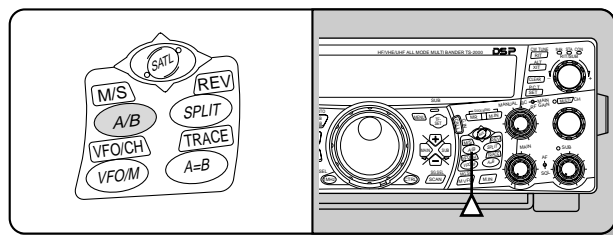
A seconda del tipo e del guadagno dell'antenna, nonché delle condizioni della banda, si consideri se è preferibile lasciare il selettore **MAIN RF GAIN** regolato in senso antiorario della medesima quantità anziché impostarlo completamente in senso orario. Nel modo FM, ruotare sempre il selettore **MAIN RF GAIN** interamente in senso orario.

## SELEZIONE DELLA BANDA A O B VFO

Sono disponibili due bande VFO per controllare la frequenza sul ricetrasmittitore principale. Ciascuna banda VFO, A e B, funziona a sé in modo che si possano selezionare una frequenza e un modo distinti. Quando si attiva l'operazione SPLIT, la banda A VFO è utilizzata in ricezione mentre quella B in trasmissione. È anche possibile utilizzare la combinazione contraria.

Premere [A/B] per commutare tra la banda A e B VFO.

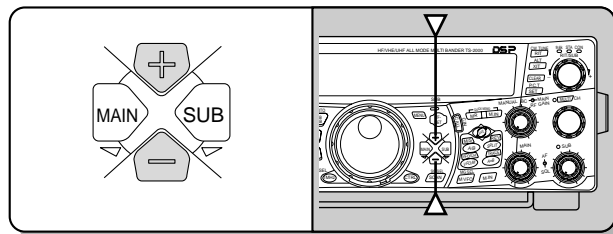
- "◀A" o "◀B" compare a indicare la banda VFO selezionata.



## SELEZIONE DI UNA BANDA

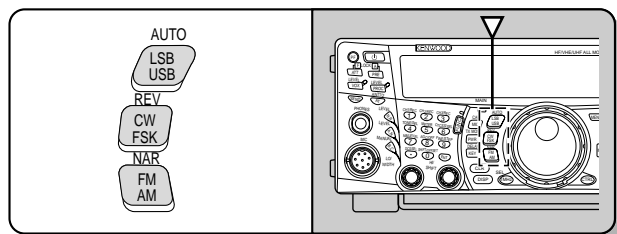
Premere [+]/[-] per selezionare la banda desiderata.

- La pressione di uno dei tasti cambia continuamente la banda.



## SELEZIONE DI UN MODO

Premere **[LSB/ USB/ AUTO]**, **[CW/ FSK/ REV]** o **[FM/ AM/ NAR]**. Per selezionare il secondo modo di ciascun tasto, premerlo nuovamente. Ad esempio, se si preme continuamente **[LSB/ USB/ AUTO]** i modi LSB e USB si alternano.

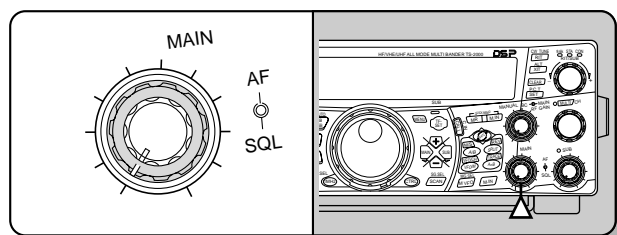


Premere **[FUNC]**, **[LSB/ USB/ AUTO]** per commutare la selezione del modo automatico. Quando è attivo, appare la dicitura "AUTO". Se si cambia la frequenza con una superiore o inferiore a 9,5 MHz, il ricetrasmittente commuta automaticamente i modi: LSB per le frequenze sotto 9,5 MHz e USB per le frequenze equivalenti o superiori a 9,5 MHz (banda HF/ 50 MHz). Per quanto riguarda le bande a 144 MHz, 430 (440) MHz e 1,2 GHz, il ricetrasmittente cambia automaticamente il modo operativo in FM. È anche possibile specificare ulteriori dati per la tabella delle frequenze per cambiare automaticamente il modo {pagina 73}.

## REGOLAZIONE DELLO SQUELCH

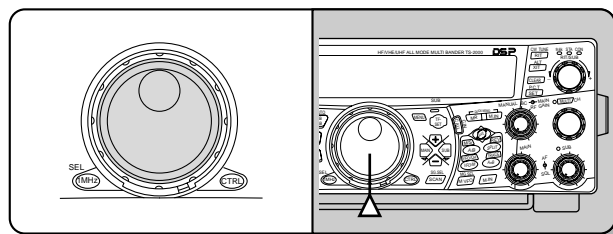
La funzione dello squelch consiste nel tacitare l'altoparlante in assenza di segnali. Se il livello di squelch è impostato correttamente, si udirà un bip alla ricezione dei segnali. Più alto è il livello di squelch selezionato, più i segnali ricevuti devono essere forti per poterli ricevere. L'impostazione appropriata di squelch dipende dalle condizioni di rumore di radiofrequenza nell'ambiente.

In assenza di segnali, ruotare il selettore **MAIN SQL** per selezionare il livello squelch sufficiente ad eliminare appena il rumore di fondo; la spia LED della banda **MAIN** si spegnerà. Molti operatori preferiscono mantenere il selettore **MAIN SQL** completamente ruotato in senso antiorario se non operano in modo a pieno portante, come nel caso del modo FM. Il livello squelch del ricetrasmittente principale è preimpostato in fabbrica a circa 270° per FM e 330° per SSB e AM.

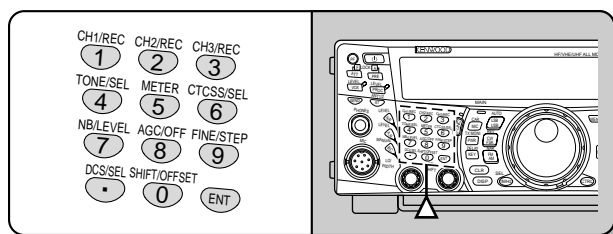


## SELEZIONE DI UNA FREQUENZA

Per aumentare la frequenza, ruotare il comando **Sintonizzazione** in senso orario oppure premere **[UP]** sul microfono. Per diminuire la frequenza, ruotare il comando **Sintonizzazione** in senso antiorario oppure premere **[DWN]** sul microfono.



A scelta, è possibile immettere direttamente la frequenza desiderata attraverso il tastierino numerico, se quella desiderata non è vicina alla frequenza attuale. Premere **[ENT]**, quindi premere i tasti numerici come necessario. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Immissione diretta della frequenza" {pagina 37}.



Questo ricetrasmittente offre molti altri metodi per selezionare rapidamente una frequenza. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "SELEZIONE DI UNA FREQUENZA" {pagina 37}.

## INDICATORE DEL PANNELLO ANTERIORE

L'indicatore di misurazione multifunzionale misura i parametri esposti nella tabella sottostante. L'indicatore S e le scale di filtro appaiono quando è attivo il modo Ricezione, mentre l'indicatore PWR compare mentre il ricetrasmittente è nel modo Trasmissione. A ciascuna pressione del tasto **[5/ METER]** gli indicatori commutano tra ALC, SWR e COMP. Le letture di picco dell'indicatore S, le funzioni ALC, SWR, COMP e PWR vengono momentaneamente sospese.

Meter	Misurazione
S	Intensità dei segnali ricevuti
PWR	Potenza di uscita in trasmissione
ALC	Stato del controllo di livello automatico
SWR	Rapporto d'onda sistema antenna
COMP	Livello di compressione vocale con l'uso del processore vocale {pagina 40}
FILTER	Larghezza del filtro DSP

### Note:

- ◆ L'indicatore **COMP** funziona soltanto se il processore vocale è attivo per il modo SSB, FM o AM.
- ◆ L'indicatore **PWR** mostra il livello di potenza in uscita sotto forma di percentuale sulla banda 1,2 GHz.
- ◆ L'indicatore **SWR** funziona solo per ANT 1 e ANT 2 (banda HF/ 50 MHz).
- ◆ Le letture di sospensione picco non possono essere disattivate.

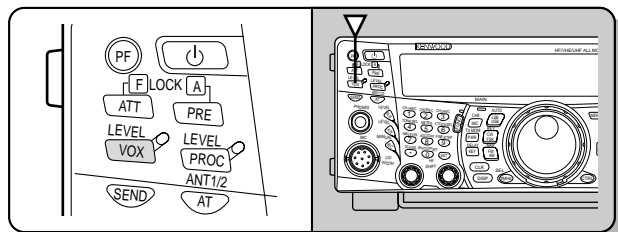


## 5 ISTRUZIONI FONDAMENTALI

### TRASMISSIONE

Per le comunicazioni vocali, premere **[SEND]** oppure il tasto **[PTT]** sul microfono, quindi parlare nel microfono con un tono di voce normale. Quando si è terminato di parlare, premere **[SEND]** oppure rilasciare il tasto **[PTT]** sul microfono.

Per trasmettere nel modo CW, premere **[VOX/ LEVEL]** per attivare o disattivare la funzione Break-in, quindi chiudere la chiave o la paletta per manipolatore. Collegare una chiave o paletta per manipolatore {pagine 3, 39}, quindi selezionare il modo CW.



Per una spiegazione approfondita della trasmissione, consultare la sezione "NOZIONI DI BASE SULLE COMUNICAZIONI" a partire dalla pagina 28.

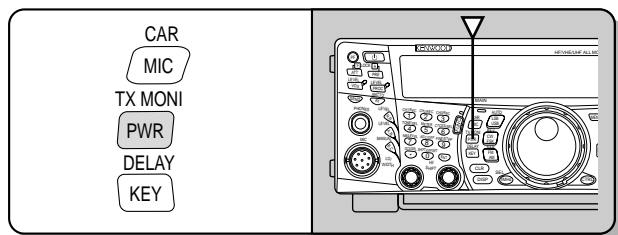
**Nota:** Nel modo AM, CW o FSK, è possibile regolare il livello portante. In generale, regolare il livello in modo che l'indicatore ALC mostri un valore entro i limiti della zona ALC. Per le procedure di regolazione, fare riferimento alle istruzioni riguardo a ciascun modo, esposte nella sezione "TRASMISSIONE" {pagine 28, 29, 30}.

### SELEZIONE DELLA POTENZA DI TRASMISSIONE

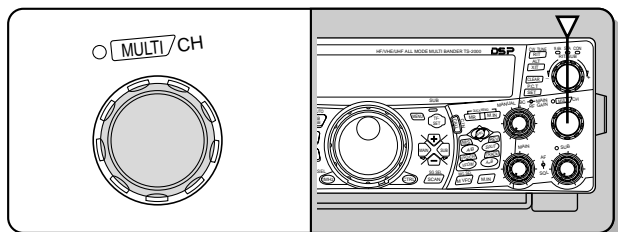
È bene selezionare una potenza di trasmissione inferiore se la comunicazione è comunemente affidabile. La riduzione della potenza limita anche il rischio di interferire con altri utenti sulla stessa banda. Se si utilizza un alimentatore a batteria, la potenza di trasmissione più bassa consente di utilizzare l'apparecchio più a lungo prima che sia necessario ricaricarlo. Questo ricetrasmittente consente di cambiare la potenza di trasmissione anche nel corso di una trasmissione.

#### 1 Premere **[PWR/ TX MONI]**.

- Apparirà la potenza di trasmissione corrente.



#### 2 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** in senso antiorario per ridurre la potenza, ruotarlo in senso orario per aumentarla.



- La gamma selezionabile differisce a seconda della banda e del modo corrente.

#### 3 Premere **[PWR/ TX MONI]** per completare l'impostazione.

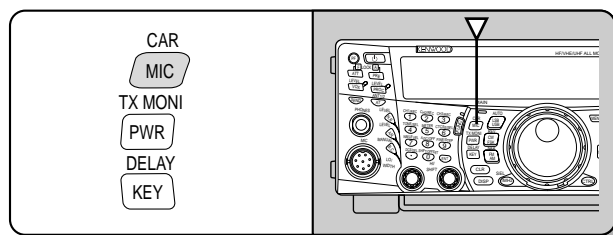
**Nota:** Accedere al menu N. 23 "Sintonizzazione potenza di trasmissione" e selezionare "ON" (premendo **[+]**) per cambiare la dimensione del passo da 5 W a 1 W {pagina 79}.

### GUADAGNO DEL MICROFONO

È necessario regolare il guadagno del microfono quando si utilizza il modo SSB o AM senza processore vocale {pagine 28, 29}.

#### 1 Premere **[MIC/ CAR]**.

- Apparirà il livello del guadagno del microfono corrente. Il valore predefinito è 50; il campo va da 0 a 100.



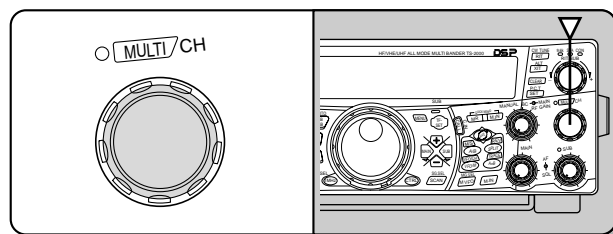
#### 2 Premere **[SEND]** o tenere premuto **[PTT]** sul microfono.

- La spia LED della banda **MAIN** si illumina in rosso.

#### 3 SSB: Mentre si parla nel microfono, regolare il selettore **MULTI/ CH** in modo che l'indicatore ALC rifletta il livello corrispondente della voce, senza eccedere il limite ALC.

AM: Mentre si parla nel microfono, regolare il selettore **MULTI/ CH** in modo che l'indicatore di potenza calibrata rifletta in maniera approssimativa il livello della voce.

CW, FSK: Durante la trasmissione, regolare il selettore **MULTI/ CH** in modo che l'indicatore ALC rifletta un livello portante entro i limiti della zona ALC.



#### 4 Premere **[SEND]** o rilasciare **[PTT]** sul microfono.

- La spia LED della banda **MAIN** si illumina in verde quindi si spegne, a seconda dell'impostazione del selettore MAIN SQL.

#### 5 Premere **[MIC/ CAR]**.

Nel modo FM, accedere al menu N. 41 {pagina 28} e selezionare "LOW" (basso), "MID" (medio) o "HIGH" (alto).

**Nota:** Quando si utilizza il microfono MC-90 opzionale nel modo FM, selezionare "HIGH" (alto) come guadagno del microfono. Nel modo FM, la sensibilità del microfono è poca e ciò può portare a una modulazione insufficiente. Con un microfono di altro tipo, selezionare l'impostazione "LOW" (basso) oppure "MID" (medio).

# IMPOSTAZIONE DI MENU

## CHE COS'È UN MENU?

Molte funzioni su questo ricetrasmittitore vengono selezionate o configurate attraverso un menu controllato da software, anziché dall'uso di comandi fisici sul ricetrasmittitore. Una volta acquisita una buona conoscenza con il sistema a menu, si apprezzerà appieno la versatilità che questo offre. È possibile personalizzare varie funzioni di temporizzazione, impostazioni e altre funzioni di programmazione del ricetrasmittitore a seconda delle proprie esigenze senza utilizzare molti comandi e interruttori.

## MENU A/ MENU B

Questo ricetrasmittitore dispone di due menu: Menu A e Menu B. Questi menu contengono funzioni identiche e possono essere configurati autonomamente. Il ricetrasmittitore consente quindi di passare rapidamente tra i due ambienti senza alcuna difficoltà. Ad esempio è possibile configurare il Menu A per DX e risposta mentre il Menu B è destinato alle conversazioni locali nel tempo libero. Passando dal menu A al menu B, è possibile cambiare all'istante la configurazione di menu e le assegnazioni dei pulsanti per rispondere allo stile operativo corrente. Inoltre, due operatori possono condividere uno stesso ricetrasmittitore assegnando un menu a ciascuno di essi. Entrambi possono così sfruttare una configurazione personalizzata.

## ACCESSO AI MENU

- 1 Premere **[MENU]**.
  - Il numero di menu e l'impostazione appaiono sul display a matrice di punti; la spiegazione del menu compare sul display secondario.



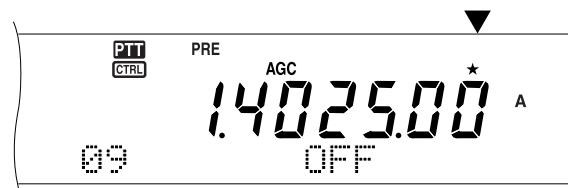
- 2 Premere **[A/B]** per selezionare il menu A o B.
  - Apparirà la dicitura "A" o "B" a indicare il menu selezionato.
- 3 Per selezionare il numero di menu, ruotare il selettore **MULTI/ CH**.
  - Ogni volta che si cambia il numero di menu, sul display secondario a matrice di punti scorrerà una descrizione al riguardo.
  - Se nel menu selezionato sono presenti sottomenu, apparirà la dicitura "PUSH SUB". Premere **[SUB]** per selezionare uno dei sottomenu. Premere **[MAIN]** per uscire dal sottomenu.
- 4 Premere **[+]**, **[-]** oppure **[UP]/ [DWN]** sul microfono per selezionare un parametro.
- 5 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

## MENU RAPIDO

Dato l'elevato numero di funzioni presenti su questo ricetrasmittitore, ogni menu presenta varie voci. Se l'accesso a un determinato menu richiede troppo tempo, utilizzare il menu rapido per creare un menu abbreviato e personalizzato. A questo menu rapido sarà quindi possibile aggiungere i numeri di menu di uso più frequente. L'inserimento di vari numeri di menu nel menu rapido non ha alcuna conseguenza sul menu stesso.

## PROGRAMMAZIONE DEL MENU RAPIDO

- 1 Premere **[MENU]**.
- 2 Per selezionare il numero di menu, ruotare il selettore **MULTI/ CH**.
- 3 Premere **QUICK MEMO [M.IN]**.
  - Apparirà un asterisco a indicare che la voce di menu è stata aggiunta al menu rapido.



- Per rimuovere una voce dal menu rapido, premere nuovamente **QUICK MEMO [M.IN]**.
- 4 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

**Nota:** Non è possibile aggiungere numeri di sottomenu al menu rapido. Premere **[MAIN]** per tornare al numero di menu principale, quindi premere **QUICK MEMO [M.IN]** per aggiungere tale numero al menu rapido.

## USO DEL MENU RAPIDO

- 1 Premere **[MENU]**.
- 2 Premere **[1MHz/ SEL]**.
  - Appare la dicitura "MHz".



- 3 Per selezionare il numero di menu rapido desiderato, ruotare il selettore **MULTI/ CH**.
- 4 Premere **[+]**, **[-]** oppure **[UP]/ [DWN]** sul microfono per cambiare l'impostazione corrente del numero di menu selezionato.
- 5 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu rapido.

**Nota:** Se non si è programmato il menu rapido, l'uso del selettore **MULTI/ CH** al punto 2 genera l'emissione in codice Morse del messaggio "CHECK".

## 6 IMPOSTAZIONE DI MENU

### CONFIGURAZIONE DEI MENU

Gruppo	Menu N.	Funzione	Selezioni	Predefinito	Pagina di Rif.
Interfaccia operatore	00	Luminosità display OFF, 1: minimo, 4: massimo	OFF/ 1 – 4	3	75
	01	Illuminazione tasti	ON/ OFF	ON	75
Comando Sintonizzazione	02	Variazione di controllo sintonizzazione per rivoluzione	500/ 1000	1000	38
	03	Sintonizzazione con selettore <b>MULTI/ CH</b>	ON/ OFF	ON	37
	04	Arrotondamento per difetto delle frequenze VFO cambiate con selettore <b>MULTI/ CH</b>	ON/ OFF	ON	37
	05	Dimensione passo di 9 kHz frequenza del selettore <b>MULTI/ CH</b> per modo AM nella banda di trasmissione AM	ON/ OFF	Vedere la pagina di riferimento	37
Canale di memoria	06	Canale di memoria	Premere SUB per accedere al sottomenu	—	—
	06A	Operazione di split memoria-VFO	ON/ OFF	OFF	60
	06B	Frequenze canale di memoria sintonizzabili (ON) o fisse (OFF)	ON/ OFF	OFF	60
Operazione di scansione	07	Scansione di programma parzialmente rallentata	ON/ OFF	ON	67
	08	Rallenta la gamma di frequenza per scansione programma	100/ 200/ 300/ 400/ 500 Hz	300 Hz	67
	09	Sospensione scansione programma	ON/ OFF	OFF	68
	10	Metodo di ripresa scansione	A tempo (TO)/ Portante (CO)	TO	68
	11	Gamma scansione visiva	Canali 31/ 61/ 91/ 181	61 canali	70
Audio monitor	12	Livello di uscita bip OFF, 1: minimo, 9: massimo	OFF/ 1 – 9	4	74
	13	Volume tono laterale TX OFF, 1: minimo, 9: massimo	OFF/ 1 – 9	5	44
	14	Volume riproduzione DRU-3A OFF, 1: minimo, 9: massimo	OFF/ 1 – 9	4	89
	15	Volume riproduzione VS-3 OFF, 1: minimo, 9: massimo	OFF/ 1 – 9	4	91
Uscita altoparlante	16	Configurazione uscita audio per EXT.SP2 o cuffia	0/ 1/ 2	0	78
		0 SP1 (S): Principale/ submix SP2 (D): Principale/ submix			
		1 SP1 (S): Principale SP2 (D): Sub			
		2 SP1 (S): Principale + submix 1/4 SP2 (D): Principale 1/4 + Submix			
	17	Inverte le uscite audio EXT.SP1 ed EXT.SP2 (canali S/D della presa cuffie)	ON/ OFF	OFF	78



Gruppo	Menu N.	Funzione	Selezioni	Predefinito	Pagina di Rif.
Antenna RX	18	Attiva un ingresso da connettore HF RX ANT	ON/ OFF	OFF	76
Indicatore S di squelch	19	Indicatore S di squelch	Premere SUB per accedere al sottomenu	—	—
	19A	Attiva l'indicatore S di squelch	ON/ OFF	OFF	78
	19B	Tempo di attesa per indicatore S di squelch	OFF/ 125/ 250/ 500 ms	OFF	78
Equalizzatore DSP	20	Equalizzatore RX DSP OFF: Piatto H BOOST: Boost alto F PASS: Passata Formant B BOOST: Boost basso CONVEN: Tradizionale USER: Piatto (Riservato per il software ARCP)	OFF/ H BOOST/ F PASS/ B BOOST/ CONVEN/ USER	OFF	77, 104
	21	Equalizzatore RX DSP OFF: Piatto H BOOST: Boost alto F PASS: Passata Formant B BOOST: Boost basso CONVEN: Tradizionale USER: Piatto (Riservato per il software ARCP)	OFF/ H BOOST/ F PASS/ B BOOST/ CONVEN/ USER	OFF	41, 104
Filtro DSP	22	Larghezza di banda filtro TX DSP per SSB o AM	2,0/ 2,2/ 2,4/ 2,6/ 2,8/ 3,0 kHz	2,4 kHz	41
Sintonizzazione fine	23	Sintonizzazione potenza di trasmissione fine	ON/ OFF	OFF	38
TOT	24	Temporizzatore di timeout	OFF/ 3/ 5/ 10/ 20/ 30 minuti	OFF	78
Trasmettitore convertitore	25	Display frequenza trasmettitore convertitore	OFF/ ON	OFF	79
Sintonizzatore antenna	26	Attesa TX a conclusione di sintonizzazione AT	OFF/ ON	OFF	73
	27	AT in linea durante ricezione	OFF/ ON	OFF	73
Amplificatore di linea	28	Controllo amplificatore di linea	Premere SUB per accedere al sottomenu	—	—
	28A	Relè di controllo amplificatore di linea per banda HF	OFF/ 1/ 2	OFF	76
	28B	Relè di controllo amplificatore di linea per banda a 50 MHz	OFF/ 1/ 2	OFF	76
	28C	Relè di controllo amplificatore di linea per banda a 144 MHz	OFF/ 1/ 2	OFF	76
	28D	Relè di controllo amplificatore di linea per banda a 430 (440) MHz	OFF/ 1/ 2	OFF	76
	28E	Relè di controllo amplificatore di linea per banda a 1,2 GHz	OFF/ 1/ 2	OFF	76
Riproduzione messaggio	29	Riproduzione vocale e messaggi CW	Premere SUB per accedere al sottomenu	—	—
	29A	Ripete la riproduzione	OFF/ ON	OFF	44, 90
	29B	Durata intervallo per ripetizione riproduzione	0 – 60 secondi (in incrementi di 1 secondo)	10 sec	44, 90

## 6 IMPOSTAZIONE DI MENU

Gruppo	Menu N.	Funzione	Selezioni	Predefinito	Pagina di Rif.
CW	30	Priorità manipolazione su riproduzione	OFF/ ON	OFF	44
	31	Frequenza passo RX CW/ tono laterale TX	400 – 1000 Hz (in incrementi di 50 Hz)	800 Hz	30
	32	Tempo innalzamento CW	1/ 2/ 4/ 6 ms	6 ms	77
	33	Rapporto peso punto/ linea manipolazione CW	AUTO/ 2,5 – 4,0 (in incrementi di 0,1)	AUTO	42
	34	Inversione rapporto peso automatico manipolazione CW	OFF/ ON	OFF	42
	35	Modo Chiave semiautomatica	OFF/ ON	OFF	43
	36	TX CW automatica in modo SSB	OFF/ ON	OFF	44
	37	Correzione frequenza per passaggio da SSB a CW	OFF/ ON	OFF	44
FSK	38	Shift FSK	170/ 200/ 425/ 850 Hz	170 Hz	51
	39	Polarità manipolazione FSK	NORMAL/ INVERSE	NORMAL	51
	40	Frequenza di tono FSK	1275/ 2125 Hz	2125 Hz	51
FM	41	Guadagno microfono per FM	LOW/ MID/ HIGH	LOW	20
	42	Modo sottotono per FM	BURST/ CONT	Vedere la pagina di riferimento	33
	43	Offset automatico ripetitore	OFF/ ON	ON	34
	44	Attesa TX: tono a 1750 Hz	OFF/ ON	OFF	33
DTMF	45	Funzioni DTMF	Premere SUB per accedere al sottomenu	—	—
	45A	Selezione memoria numero DTMF	Premere SUB per accedere al sottomenu	—	—
	45B	Velocità TX per numeri DTMF in memoria	SLOW/ FAST	FAST	76
	45C	Durata pausa per numeri DTMF in memoria	100/ 250/ 500/ 750/ 1000/ 1500/ 2000 ms	500 ms	76
	45D	Attiva il controllo remoto microfono	OFF/ ON	OFF	81
TNC	46	Banda MAIN/ SUB: TNC interno	MAIN/ SUB	SUB	50
	47	Velocità di trasmissione dati: TNC interno	1200/ 9600 bps	1200 bps	50
	48	Banda rilevazione DCD	TNC BAND/ MAIN & SUB	Banda TNC	50
	49	Modo P.C.T. (Sintonizzazione cluster pacchetti)	Premere SUB per accedere al sottomenu	—	—
	49A	Modo P.C.T. (Packet Cluster Tune)	MANUAL/ AUTO	MANUAL	53
	49B	Tono di conferma RX Packet Cluster	OFF/ MORSE/ VOICE	MORSE	53
	50	Configurazione pacchetto	Premere SUB per accedere al sottomenu	—	—
	50A	Larghezza banda filtro di pacchetto	OFF/ ON	OFF	50
	50B	Livello ingresso AF per pacchetto	0 – 9 (in incrementi di 1)	4	50
	50C	Livello uscita AF banda principale per operazione a pacchetti	0 – 9 (in incrementi di 1)	4	50
	50D	Livello uscita AF sottobanda per operazione a pacchetti	0 – 9 (in incrementi di 1)	4	50
	50E	Banda MAIN/ SUB: TNC esterno	MAIN/ SUB	MAIN	50
	50F	Velocità di trasmissione dati: TNC esterno	1200/ 9600 bps	1200 bps	50

Gruppo	Menu N.	Funzione	Selezioni	Predefinito	Pagina di Rif.
Tasti PF	51	Assegnazione tasti PF	Premere SUB per accedere al sottomenu	—	—
	51A	Tasto PF pannello frontale	OFF/ A.N./ B.C./ N.R./ NB/ ANT 1/2/ 1MHz/ CTRL/ CALL/ CLR/ FINE/ CH3/ CH2/ CH1/ CW TUNE/ M.IN/ M► VFO/ SCAN/ A=B/ VFO/M/ A/B/ TF-SET/ SPLIT/ Q M.IN/ Q MR/ DSP MONI/ RX MONI/ VOICE2/ VOICE1/ MENU 00 – 62	VOICE1	77
	51B	Tasto PF1 (CALL) microfono	Uguale a 51A	A/B	77
	51C	Tasto PF2 (VFO) microfono	Uguale a 51A	SPLIT	77
	51D	Tasto PF3 (MR) microfono	Uguale a 51A	VFO/M	77
	51E	Tasto PF4 (PF) microfono	Uguale a 51A	RX MONI	77
Funzionamento master/ slave	52	Trasferimento frequenza split in funzionamento master/ slave	OFF/ ON	OFF	80
	53	Consente di scrivere le frequenze split trasferite sulle bande VFO di destinazione	OFF/ ON	OFF	80
Inibizione TX	54	Inibizione TX	OFF/ ON	OFF	41
Pacchetto	55	Modo di comunicazione a pacchetti	OFF/ ON	OFF	49
	56	Velocità di comunicazione porta COM	4800/ 9600/ 19200/ 38400/ 57600 bps	9600 bps	93
APO	57	Funzione di spegnimento automatico (APO)	OFF/ 60/ 120/ 180 minuti	OFF	72
Configurazione RC-2000	58	Carattere RC-2000 in modo operativo semplice	FONT1/ FONT2	FONT1	98
	59	Contrasto pannello/ display a matrice di punti RC-2000/ TS-2000(X)	1 – 16 (in incrementi di 1)	8	75
	60	Modo display per RC-2000	NEGATIVE/ POSITIVE	POSITIVITE	98
Funzioni ripetitore TS-2000 (Solo per K-tipo)	61	Funzione ripetitore	Premere SUB per accedere al sottomenu	—	—
	61A	Selezione modo ripetitore	OFF/ LOCKED/ CROSS	OFF	88
	61B	Attesa TX ripetitore	OFF/ ON	OFF	88
	61C	Codice ID controllo remoto	000 – 999	000	82
	61D	Segnale di conferma in modo di controllo remoto esterno	OFF/ ON	OFF	82
	61E	Controllo remoto esterno	OFF/ ON	OFF	82

## 6 IMPOSTAZIONE DI MENU

Gruppo	Menu N.	Funzione	Selezioni	Predefinito	Pagina di Rif.
Sky Command II+ (Solo per K-tipo)	62	Configurazione Sky Command II+	Premere SUB per accedere al sottomenu	—	—
	62A	Segnale di chiamata Commander per Sky Command II+	Immettere un segnale di chiamata per Commander	NO CALL	83
	62B	Segnale di chiamata Transporter per Sky Command II+	Immettere un segnale di chiamata per Transporter	NO CALL	83
	62C	Frequenza di tono Sky Command II+	38 toni CTCSS	88,5 Hz	83
	62D	Velocità di comunicazione Sky Command II+	1200/ 9600 bps	1200 bps	83
	62E	Modo Sky Command II+	OFF/ CLIENT/ COMMAND/ T-PORTER	OFF	83

## ELENCO ALFABETICO DELLE FUNZIONI

Funzione	Menu N.
<b>AMPLIFICATORE</b>	
Ritardo di controllo amplificatore di linea per banda HF	28A
Ritardo di controllo amplificatore di linea per banda a 50 MHz	28B
Ritardo di controllo amplificatore di linea per banda a 144 MHz	28C
Ritardo di controllo amplificatore di linea per banda a 430 (440) MHz	28D
Relè di controllo amplificatore di linea per banda a 1,2 GHz	28E
<b>ANTENNA</b>	
Attiva un ingresso da connettore HF RX ANT	18
<b>SINTONIZZATORE ANTENNA</b>	
AT in linea durante ricezione	27
Attesa TX a conclusione di sintonizzazione AT	26
<b>FUNZIONE BIP</b>	
Livello di uscita bip	12
<b>CW</b>	
TX CW automatica in modo SSB	36
Modo Chiave semiautomatica	35
Rapporto peso punto/ linea manipolazione CW	33
Tempo innalzamento CW	32
Frequenza passo RX CW/ tono laterale TX	31
Correzione frequenza per passaggio da SSB a CW	37
Priorità manipolazione su riproduzione	30
Inversione rapporto peso automatico manipolazione CW	34
<b>TRASFERIMENTO DATI</b>	
Consente di scrivere le frequenze split trasferite sulle bande VFO di destinazione	53
Trasferimento frequenza split in funzionamento master/ slave	52

Funzione	Menu N.
<b>FILTRO DSP</b>	
Equalizzatore RX DSP	20
Equalizzatore TX DSP	21
Larghezza di banda filtro TX DSP per SSB o AM	22
<b>DTMF</b>	
Selezione memoria numero DTMF	45A
Durata pausa per numeri DTMF in memoria	45C
Velocità TX per numeri DTMF in memoria	45B
<b>FM</b>	
Offset automatico ripetitore	43
Attiva l'indicatore S di squelch per modo FM	19A
Tempo di attesa per indicatore S di squelch	19B
Guadagno microfono per FM	41
Modo sottotono per FM	42
Attesa TX: tono a 1750 Hz	44
<b>FSK</b>	
Polarità manipolazione FSK	39
Shift FSK	38
Frequenza di tono FSK	40
<b>LCD</b>	
Luminosità display	00
Illuminazione tasti	01
Contrasto pannello RC-2000/ display a matrice di punti TS-2000(X)	59
<b>FUNZIONE DI MEMORIA</b>	
Operazione di split memoria-VFO	06A
Frequenze canale di memoria sintonizzabili (ON) o fisse (OFF)	06B

Funzione	Menu N.
RIPRODUZIONE MESSAGGIO	
Durata intervallo per ripetizione riproduzione	29B
Ripete la riproduzione	29A
TASTI PF	
Tasto PF pannello frontale	51A
Tasto PF1 (CALL) microfono	51B
Tasto PF2 (VFO) microfono	51C
Tasto PF3 (MR) microfono	51D
Tasto PF4 (PF) microfono	51E
CONTROLLO ALIMENTAZIONE	
Sintonizzazione potenza di trasmissione fine	23
ACCENSIONE E SPEGNIMENTO	
Funzione di spegnimento automatico (APO)	57
CONTROLLO REMOTO	
Attiva il controllo remoto microfono	45D
Modo display per RC-2000	60
Carattere RC-2000 in modo operativo semplice	58
Contrasto pannello RC-2000/ display a matrice di punti TS-2000(X)	59
RIPETITORE	
Segnale di conferma in modo di controllo remoto esterno	61D
Controllo remoto esterno	61E
Codice ID controllo remoto	61C
Selezione modo ripetitore	61A
Attesa TX ripetitore	61B
SCANSIONE	
Sospensione scansione programma	09
Scansione di programma parzialmente rallentata	07
Rallenta la gamma di frequenza per scansione programma	08
Metodo di ripresa scansione	10
Gamma scansione visiva	11
SKY COMMAND II+	
Segnale di chiamata Commander per Sky Command II+	62A
Velocità di comunicazione Sky Command II+	62D
Modo Sky Command II+	62E
Frequenza di tono Sky Command II+	62C
Segnale di chiamata Transporter per Sky Command II+	62B
ALTOPARLANTE	
Configurazione uscita audio per EXT.SP2 o cuffia	16
Inverte le uscite audio EXT.SP1 ed EXT.SP2 (canali S/D della presa cuffie)	17

Funzione	Menu N.
TNC	
Livello ingresso AF per pacchetto	50B
Velocità di comunicazione porta COM	56
Velocità di trasmissione dati: TNC esterno	50F
Velocità di trasmissione dati: TNC interno	47
Banda rilevazione DCD	48
Livello uscita AF banda principale per operazione a pacchetti	50C
Banda MAIN/ SUB: TNC esterno	50E
Banda MAIN/ SUB: TNC interno	46
Modo di comunicazione a pacchetti	55
Larghezza banda filtro di pacchetto	50A
Tono di conferma RX Packet Cluster	49B
Modo P.C.T. (Packet Cluster Tune)	49A
Livello uscita AF sottobanda per operazione a pacchetti	50D
CONTROLLO TRASMISSIONE	
Temporizzatore di timeout	24
Inibizione TX	54
TRASMETTITORE CONVERTITORE	
Display frequenza trasmettitore convertitore	25
COMANDO SINTONIZZAZIONE	
Correzione frequenza per passaggio da SSB a CW	37
Dimensione passo di 9 kHz frequenza del selettore <b>MULTI/ CH</b> per modo AM nella banda di trasmissione AM	05
Arrotondamento per difetto delle frequenze VFO cambiate con selettore <b>MULTI/ CH</b>	04
Variazione di controllo sintonizzazione per rivoluzione	02
Sintonizzazione con selettore <b>MULTI/ CH</b>	03
CONTROLLO VOLUME	
Livello di uscita bip	12
Volume riproduzione DRU-3A	14
Volume tono laterale TX	13
Volume riproduzione VS-3	15

## TRASMISSIONE SSB

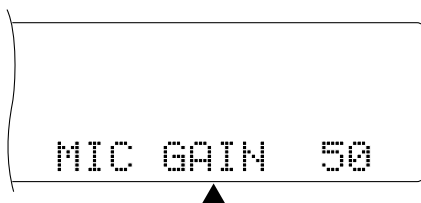
Il modo SSB è il modo di uso più frequente sulle bande radioamatori HF. Paragonato ad altri modi vocali, SSB necessita soltanto di una larghezza di banda stretta per la comunicazione. SSB consente inoltre comunicazioni a lunga distanza con una potenza di trasmissione minima.

Per una spiegazione approfondita della ricezione, consultare la sezione "ISTRUZIONI FONDAMENTALI" a partire dalla pagina 18.

- 1 Selezionare una frequenza operativa.
- 2 Premere [**LSB/ USB/ AUTO**] per selezionare il modo di banda laterale inferiore o superiore.
  - Apparirà la dicitura "LSB" o "USB" a indicare la banda laterale selezionata.



- 3 Premere [**MIC/ CAR**] per attivare la regolazione del guadagno del microfono.
  - Apparirà il livello del guadagno corrente.



- 4 Premere [**SEND**] o tenere premuto [**PTT**] sul microfono.
  - La spia LED della banda **MAIN** si illumina in rosso.
  - Per ulteriori informazioni sulla commutazione automatica TX/RX, consultare la sezione "VOX" (pagina 39).
- 5 Parlare nel microfono e regolare il selettore **MULTI/ CH** in modo che l'indicatore ALC rifletta il livello corrispondente della voce, senza eccedere il limite ALC.
  - Parlare con un tono e un livello di voce normali. Se si parla stando troppo vicini al microfono o a voce troppo alta, si rischia di aumentare la distorsione e compromettere la decodifica del segnale alla stazione ricevente.
  - È possibile utilizzare il processore vocale. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "PROCESSORE VOCALE" (pagina 40).
- 6 Premere [**SEND**] o rilasciare [**PTT**] sul microfono per ripristinare il modo Ricezione.
  - La spia LED della banda **MAIN** si illumina in verde quindi si spegne, a seconda dell'impostazione del selettore MAIN SQL.
- 7 Premere [**MIC/ CAR**] per terminare la regolazione del guadagno del microfono.

Per ulteriori informazioni su altre funzioni operative, consultare la sezione "AUSILI DI COMUNICAZIONE" a partire dalla pagina 37.

## TRASMISSIONE FM

FM è un modo comune per le comunicazioni sulle frequenze VHF e UHF. Molti radioamatori utilizzano le radio portatili e i ricetrasmittitori mobili nel modo FM. È anche possibile ricorrere ai ripetitori per raggiungere amici che si trovano esternamente all'area di copertura della propria antenna. Benché il modo FM richieda una larghezza di banda maggiore rispetto ai modi SSB ed AM, esso produce la migliore qualità audio tra tutti i modi. Se si sfruttano le capacità di azzeramento del rumore dei segnali FM, che sopprimono il rumore di fondo sulla frequenza, FM può essere ancora considerato il metodo migliore per mantenere programmazioni regolari con gli amici locali.

Per una spiegazione approfondita della ricezione, consultare la sezione "ISTRUZIONI FONDAMENTALI" a partire dalla pagina 18.

- 1 Selezionare una frequenza operativa.
- 2 Premere [**FM/ AM/ NAR**] per selezionare il modo FM.
  - Apparirà la dicitura "FM".



- 3 Premere [**SEND**] o tenere premuto [**PTT**] sul microfono.
  - La spia LED della banda **MAIN** si illumina in rosso.
  - Per ulteriori informazioni sulla commutazione automatica TX/RX, consultare la sezione "VOX" (pagina 39).
- 4 Parlare nel microfono con un tono e un livello di voce normali.
  - Se si parla stando troppo vicini al microfono o a voce troppo alta, si rischia di aumentare la distorsione e compromettere la decodifica del segnale alla stazione ricevente.
  - È possibile selezionare un guadagno del riferimento di valore "LOW (basso)", "MID (medio)" o "HIGH (alto)" attraverso il menu N. 41. L'impostazione bassa è solitamente appropriata per il modo FM; selezionare un'impostazione alta se le altre stazioni indicano che la modulazione locale è debole. Il selettore **MULTI/ CH** non ha alcun effetto nel modo FM.
- 5 Premere [**SEND**] o rilasciare [**PTT**] sul microfono per ripristinare il modo Ricezione.
  - La spia LED della banda **MAIN** si illumina in verde quindi si spegne, a seconda dell'impostazione del selettore MAIN SQL.

Per ulteriori informazioni su altre funzioni operative, consultare la sezione "AUSILI DI COMUNICAZIONE" a partire dalla pagina 37.



## TRASMISSIONE AM

Tutti i modi utilizzati sulle bande radioamatori HF presentano vantaggi. Sebbene i contatti DX a lunga distanza non siano molto comuni nel modo AM, le eccellenti qualità audio del modo AM ne giustificano la sua popolarità presso molti radioamatori.

Nella ricerca di altri operatori sulle frequenze AM, esaminare anzitutto le frequenze seguenti:

3885 kHz, 7290 kHz, 14286 kHz, 21390 kHz e  
29000 – 29200 kHz

Per una spiegazione approfondita della ricezione, consultare la sezione "ISTRUZIONI FONDAMENTALI" a partire dalla pagina 18.

- 1 Selezionare una frequenza operativa.
- 2 Premere **[FM/ AM/ NAR]** per selezionare il modo AM.
  - Apparirà la dicitura "AM".



- 3 Premere **[MIC/ CAR]** per attivare la regolazione del guadagno del microfono.
  - Apparirà il livello del guadagno corrente.
- 4 Premere **[SEND]** o tenere premuto **[PTT]** sul microfono.
  - La spia LED della banda **MAIN** si illumina in rosso.
  - Per ulteriori informazioni sulla commutazione automatica TX/RX, consultare la sezione "VOX" {pagina 39}.
- 5 Parlare nel microfono e regolare il selettore **MULTI/ CH** in modo che l'indicatore di potenza calibrata rifletta in maniera approssimativa il livello della voce.
  - Parlare con un tono e un livello di voce normali. Se si parla stando troppo vicini al microfono o a voce troppo alta, si rischia di aumentare la distorsione e compromettere la decodifica del segnale alla stazione ricevente.
  - È possibile utilizzare il processore vocale. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "PROCESSORE VOCALE" {pagina 40}.
- 6 Premere **[SEND]** o rilasciare **[PTT]** sul microfono per ripristinare il modo Ricezione.
  - La spia LED della banda **MAIN** si illumina in verde quindi si spegne, a seconda dell'impostazione del selettore MAIN SQL.
- 7 Premere **[MIC/ CAR]** per terminare la regolazione del guadagno del microfono.

Per ulteriori informazioni su altre funzioni operative, consultare la sezione "AUSILI DI COMUNICAZIONE" a partire dalla pagina 37.

**Nota:** All'occorrenza, regolare il livello portante prima di parlare nel microfono. Premere **[FUNC]**, **[MIC/ CAR]** per accedere al modo Regolazione. Durante la trasmissione dei soli segnali portante, regolare il selettore **MULTI/ CH** in modo che l'indicatore ALC inizi appena a rilevare i valori. Premere nuovamente **[FUNC]**, **[MIC/ CAR]** per concludere la regolazione.

## LARGHEZZA DI BANDA STRETTA PER FM

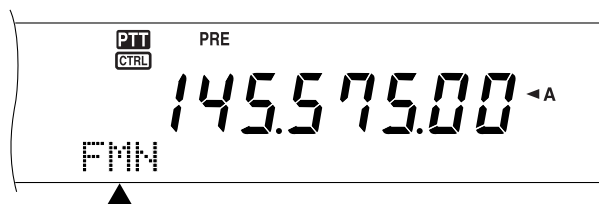
Durante l'uso del modo FM, è possibile selezionare una larghezza di banda stretta o ampia. La tabella sotto riportata mostra la combinazione tra larghezza di banda del filtro IF RX e la deviazione TX di ciascun modo operativo. La selezione della larghezza di banda è fondamentale per evitare distorsioni audio o garantire la chiarezza del proprio segnale per altre stazioni.

Modo	Filtro IF RX	Deviazione TX
FM	Largo	Largo
FMN	Stretto <sup>1</sup>	Stretto

<sup>1</sup> Tipo K: Solo ricetrasmittitore principale.

Tutti i tipi E: Ricetrasmittitore principale e sub-ricevitore.

- 1 Premere **[FM/ AM/ NAR]** per selezionare il modo FM.
- 2 Premere **[FUNC]**, **[FM/ AM/ NAR]** per commutare la selezione tra Largo e Stretto.
  - Apparirà la dicitura "FM" o "FMN" a indicare la larghezza di banda selezionata.



## LARGHEZZA DI BANDA STRETTA PER AM

Durante la ricezione AM sul ricetrasmittitore principale, è possibile ridurre ulteriormente la larghezza di banda per ridurre le interferenze. La deviazione TX del modo AM tuttavia non viene toccata da questa selezione.

- 1 Premere **[FM/ AM/ NAR]** per selezionare il modo AM sul ricetrasmittitore principale.
- 2 Premere **[FUNC]**, **[FM/ AM/ NAR]** per commutare la selezione tra Normale e Stretto.
  - Apparirà la dicitura "AM" o "AMN" a indicare quale larghezza di banda IF sia stata selezionata per il ricetrasmittitore principale.

## 7 NOZIONI DI BASE SULLE COMUNICAZIONI

### TRASMISSIONE CW

Gli operatori CW sono coscienti del fatto che questo modo è altamente affidabile durante le comunicazioni nelle condizioni peggiori. I nuovi modi digitali fanno sì concorrenza a CW e ugualmente utili in condizioni pessime; tuttavia, questi modi non hanno ancora un passato di servizio affidabile e sono più complessi di CW.

Questo ricetrasmittitore è munito di un manipolatore elettronico integrato con supporto di varie funzioni. Per ulteriori informazioni sull'uso di queste funzioni, consultare la sezione "MANIPOLATORE ELETTRONICO" {pagina 42}.

Per una spiegazione approfondita della ricezione, consultare la sezione "ISTRUZIONI FONDAMENTALI" a partire dalla pagina 18.

- 1 Selezionare la frequenza operativa.
- 2 Premere **[CW/ FSK/ REV]** per selezionare il modo CW.
  - Apparirà la dicitura "CW".



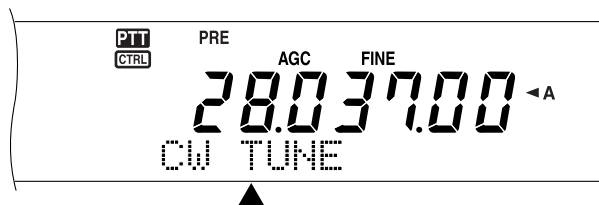
- Per sintonizzarsi con precisione su un'altra stazione, utilizzare la funzione Azzeramento automatico battito. Fare riferimento alla sezione "AZZERAMENTO AUTOMATICO BATTITO" poco più avanti.
- 3 Premere **[SEND]**.
    - La spia LED della banda **MAIN** si illumina in rosso.
    - Per ulteriori informazioni sulla commutazione automatica TX/RX, consultare la sezione "BREAK-IN CW" {pagina 42}.
  - 4 Iniziare l'invio.
    - Durante la trasmissione, si dovrebbe udire il tono laterale che consente di tenere sotto controllo la propria trasmissione. Fare riferimento alla sezione "TONO LATERALE TX/ FREQUENZA DI PASSO RX" poco più avanti.
  - 5 Premere **[SEND]** per ripristinare il modo Ricezione.
    - La spia LED della banda **MAIN** si illumina in verde quindi si spegne, a seconda dell'impostazione del selettore MAIN SQL.

**Nota:** È possibile regolare il livello portante come necessario. Premere **[FUNC]**, **[MIC/ CAR]** per accedere al modo Regolazione. Mentre si tiene premuto il tasto, regolare il selettore **MULTI/ CH** in modo che l'indicatore ALC rifletta un valore entro l'intervallo, senza eccedere il limite ALC. Premere nuovamente **[FUNC]**, **[MIC/ CAR]** per concludere la regolazione.

### AZZERAMENTO AUTOMATICO BATTITO

Per sintonizzarsi su una stazione CW prima della trasmissione utilizzare la funzione Azzeramento automatico battito. Tale funzione consente di far coincidere il battito alla frequenza di trasmissione della stazione in ricezione. La mancata esecuzione di questa procedura ridurrà le possibilità di essere ascoltati da altre stazioni.

- 1 Premere **[FUNC]**, **[RIT/ CW TUNE]** per iniziare l'azzeramento automatico del battito.
  - Apparirà la dicitura "CW TUNE".



- La frequenza di trasmissione cambierà automaticamente in modo che il passo del segnale ricevuto corrisponda esattamente al tono laterale TX/ frequenza di passo RX selezionati. Fare riferimento alla sezione "TONO LATERALE TX/ FREQUENZA DI PASSO RX" poco più avanti.
  - Una volta ultimata la coincidenza, la dicitura "CW TUNE".
  - Se non è possibile completare la coincidenza, verrà ripristinata la frequenza precedente.
- 2 Per interrompere l'azzeramento automatico del battito, premere **[FUNC]**, **[RIT/ CW TUNE]** oppure **[CLR]**.

#### Note:

- ◆ Non è possibile avviare la funzione Azzeramento automatico battito se si è selezionata una larghezza di banda pari o superiore a 1,0 kHz per il filtro DSP.
- ◆ Quando si utilizza la funzione Azzeramento automatico battito, l'errore di corrispondenza deve rientrare nella maggior parte dei casi in  $\pm 50$  Hz.
- ◆ L'azzeramento automatico del battito può fallire se la velocità di manipolazione della stazione di destinazione è insufficiente o se è presente un'interferenza.
- ◆ Quando la funzione RIT è attivata, solo le frequenze RIT cambiano in conseguenza alla regolazione dell'azzeramento automatico del battito.

### TONO LATERALE TX/ FREQUENZA DI PASSO RX

Durante la trasmissione CW si udiranno i toni provenire dall'altoparlante del ricetrasmittitore. Questo toni TX sono detti toni laterali della trasmissione. Ascoltando tali toni è possibile controllare ciò che viene trasmesso. I toni sono anche utili per assicurarsi che i contatti di chiave siano chiusi, che il manipolatore sia operativo o per esercitarsi nell'invio senza inviare alcun segnale reale.

Il passo di ricezione si riferisce alla frequenza CW ascoltata dopo essersi sintonizzati su una stazione CW.

Su questo ricetrasmittitore, la frequenza del tono laterale e il passo di ricezione si equivalgono e possono essere selezionati. Accedere al menu N. 31 per selezionare la frequenza di maggiore comodità. L'intervallo selezionabile va da 400 Hz a 1000 Hz in passi di 50 Hz.

Per cambiare il volume del tono laterale TX, accedere al menu N. 13. L'intervallo selezionabile comprende le impostazioni 1 – 9 e OFF.

**Nota:** La posizione dei selettori **MAIN AF** e **SUB AF** non incide sul volume del tono laterale TX.



## OPERAZIONE CON FREQUENZA SPLIT

Di norma, è possibile comunicare con altre stazioni servendosi di una sola frequenza per la ricezione e la trasmissione e, in questo caso, si seleziona una sola frequenza sulla banda A o B VFO. Esistono tuttavia casi in cui sarà necessario selezionare una frequenza per la ricezione e una diversa per la trasmissione. Si dovranno quindi utilizzare le due bande VFO. Tale operazione è detta a "frequenza split". Un caso tipico di operazione a frequenza split riguarda l'uso di un ripetitore FM {pagina 32}, oppure una chiamata a una stazione DX.

Quando ci si pone all'ascolto di una stazione DX, l'operatore potrebbe ricevere simultaneamente diverse risposte. Spesso questa stazione si perde nel rumore e nella confusione della moltitudine delle altre stazioni chiamanti. Se si nota che sopraggiungono improvvisamente molte chiamate da diversi operatori, è necessario tenere la situazione sotto controllo e porvi rimedio. Avvisare, ad esempio, che l'ascolto avverrà a partire da 5 kHz (della presente frequenza di trasmissione) oppure tra 5 e 10 kHz.

- 1 Premere **[MAIN]**, **[A/B]** per selezionare la banda A o B VFO sul ricetrasmittitore principale.
  - "◀A" o "◀B" compare a indicare la banda VFO selezionata.
- 2 Selezionare una frequenza operativa.
  - La frequenza selezionata a questo punto verrà utilizzata per la trasmissione.
  - Per copiare la frequenza VFO selezionata in un'altra banda VFO, premere **[A=B]**.
- 3 Premere **[A/B]** per selezionare l'altra banda VFO.
- 4 Selezionare una frequenza operativa.
  - La frequenza selezionata su questa banda VFO verrà utilizzata per la ricezione.
- 5 Premere **[SPLIT]**.
  - Apparirà la dicitura "SPLIT".



- A ciascuna pressione del tasto **[A/B]**, le frequenze di ricezione e trasmissione si invertono.
- 6 Per terminare l'operazione a frequenza split, premere di nuovo **[SPLIT]**.
    - La dicitura "SPLIT" scomparirà.

Se si accede al menu N. 06A e si seleziona "ON", sarà possibile richiamare un canale di memoria per utilizzarlo in ricezione o in trasmissione. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al paragrafo "Operazione memoria-VFO" {pagina 60} nella sezione "FUNZIONI DI MEMORIA".

**Nota:** Il sub-ricevitore non può operare nel modo SPLIT, poiché dispone di una sola banda VFO.

## TF-SET (SET FREQUENZA DI TRASMISSIONE)

TF-SET consente di commutare temporaneamente la frequenza di trasmissione e di ricezione. Se si annulla questa funzione, viene immediatamente ripristinato il modo con le frequenze di ricezione e trasmissione originali. Attivando TF-SET è possibile ascoltare su una frequenza di trasmissione e cambiarla durante l'ascolto. In tal modo, è possibile controllare se la frequenza di trasmissione appena selezionata è esente da interferenze.

- 1 Configurare l'operazione a frequenza split come spiegato nella sezione precedente.
- 2 Tenere premuto **[TF-SET]**.
- 3 Mentre si tiene premuto **[TF-SET]**, cambiare la frequenza operativa ruotando il comando **Sintonizzazione** o premendo i tasti **[UP]/[DWN]** sul microfono.
  - Il ricetrasmittitore riceve sulla frequenza selezionata, ma la frequenza visualizzata sul display secondario resta immutata.
- 4 Rilasciare **[TF-SET]**.
  - La ricezione avviene a partire da questo momento sulla frequenza di ricezione originale.

Il buon esito di una comunicazione con una stazione DX in caso di congestione dipende dall'effettuazione tempestiva di una chiamata su una frequenza chiara. Ossia, è importante selezionare una frequenza di trasmissione piuttosto forte e poco disturbata e trasmettere nel medesimo istante in cui la stazione DX si pone all'ascolto mentre la maggior parte degli altri gruppi non sta trasmettendo. Commutare le frequenze di ricezione e trasmissione con TF-SET e porsi in ascolto. In breve tempo si acquisterà dimestichezza con il ritmo della stazione DX e la congestione. Via via che si acquista esperienza nell'uso di questa funzione, si potranno contattare sempre più stazioni DX.

### Note:

- ◆ Premere **[FUNC]**, **[ATT/F LOCK]** per bloccare la frequenza operativa prima di utilizzare TF-SET; se si preme inavvertitamente un tasto diverso, la frequenza originale resta invariata.
- ◆ Il tasto TF-SET è disabilitato durante la trasmissione.
- ◆ Se si è richiamato un canale di memoria (salvo 290 – 299), non sarà possibile cambiare la frequenza richiamata mediante il comando **Sintonizzazione**.
- ◆ Per attivare il comando **Sintonizzazione**, accedere al menu N. 06B e selezionare "ON". Se si preme **[UP]/[DWN]** sul microfono dopo aver richiamato un canale di memoria, i canali cambiano.
- ◆ Lo shift di frequenza RIT non è aggiunto; tuttavia viene aggiunto alla frequenza di trasmissione uno shift di frequenza XIT.

## FUNZIONAMENTO DEL RIPETITORE FM

Quando si utilizza il modo FM, è possibile accedere a un ripetitore per comunicazioni a lunga distanza. I ripetitori, la cui installazione e manutenzione viene spesso eseguita da club di radioamatori, sono solitamente installati in posizioni elevate, quali le vette delle montagne. Spesso essi funzionano a una Potenza Irradiata Efficace (ERP) più alta di quella delle stazioni base normali. La combinazione di altitudine ed elevata ERP permette di comunicare in FM a distanze considerevoli e maggiori rispetto alle comunicazioni FM senza ripetitore.

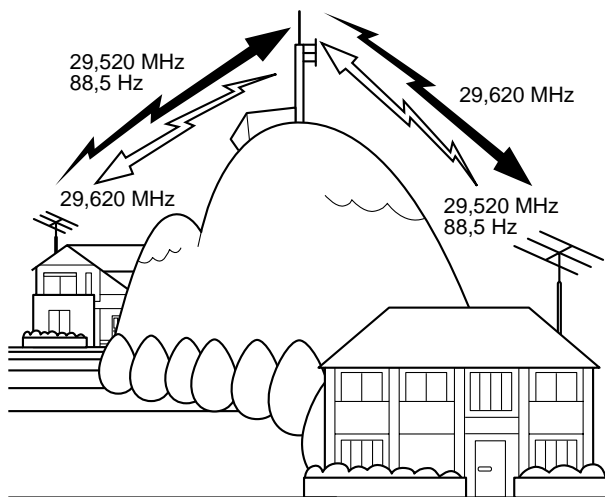
La maggioranza dei ripetitori utilizza una coppia di frequenze di trasmissione e ricezione con offset. Inoltre, prima di consentire l'accesso, alcuni ripetitori devono ricevere un tono dal ricetrasmittitore. I ripetitori sono disponibili sulle bande a 29, 50, 144, 430 (440) MHz e 1,2 GHz (TS-2000/ TS-2000B opzionale). Per ulteriori informazioni e per le frequenze dei ripetitori, fare riferimento al materiale relativo al ripetitore locale.

Questo ricetrasmittitore offre i tre metodi seguenti per programmare due frequenze distinte:

- Utilizzo della funzione Frequenza split {pagina 31}
- Programmazione di un offset (bande a 29, 50, 144, 430 (440) MHz e 1,2 GHz)
- Memorizzazione di un canale a frequenza split {pagina 59}

### Note:

- ◆ Quando si programmano due frequenze distinte mediante due bande VFO, assicurarsi di selezionare il modo FM per ambedue.
- ◆ Se si utilizza un ripetitore, la deviazione provocata da un tono di voce troppo alto nel microfono può causare un'interruzione del segnale mentre attraversa il ripetitore.



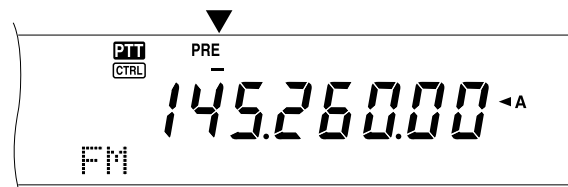
## PROGRAMMAZIONE DI UN OFFSET

Quando si utilizza la banda a 29, 50, 144, 430 (440) MHz o 1,2 GHz (TS-2000/ TS-2000B opzionale), come metodo alternativo è possibile selezionare una frequenza e un offset per programmare due frequenze separate. Diversamente dall'uso della frequenza split, questo metodo richiede solo una banda VFO.

**Nota:** Se si memorizzano le impostazioni di offset in un canale di memoria, non sarà necessario riprogrammarlo ogni volta. Vedere la sezione "FUNZIONI DI MEMORIA" {pagina 58}.

## ■ Selezione della direzione di offset

- 1 Selezionare una frequenza di ricezione.
- 2 Premere **[0/ SHIFT/OFFSET]** per invertire la direzione di offset.
  - Decidere se la frequenza di trasmissione deve essere più alta (+) o più bassa (−) della frequenza di ricezione.
  - Il segno "+" o "−" apparirà a indicare la direzione di offset selezionata.



- Per programmare un offset −7,6 MHz (430 MHz) o −6,0 MHz (1,2 GHz) per tutti i tipi E, premere ripetutamente **[0/ SHIFT/OFFSET]** fino a visualizzare "−".

Se la frequenza di trasmissione con offset non rientra nell'intervallo ammissibile, la trasmissione verrà inibita finché non la si riporta entro i limiti ammissibili, in uno dei modi seguenti:

- Portare la frequenza di ricezione all'interno della banda.
- Invertire la direzione di offset.

### Note:

- ◆ È possibile invertire la direzione di offset solo nel modo FM.
- ◆ Quando si utilizza un canale di memoria a split non standard, non è possibile cambiare la direzione di offset.

## ■ Selezione di una frequenza di offset

Per accedere a un ripetitore che richiede una coppia di frequenza a split non standard, cambiare il valore predefinito per l'offset di frequenza in uso su molti ripetitori. Di seguito sono elencate le frequenze di offset predefinite:

Banda	Tipo-K	Tutti i tipi-E
144 MHz	±600 kHz	
430 (440) MHz	±5,0 MHz	±1,6 MHz −7,6 MHz
1,2 GHz	±12,0 MHz	±35,0 MHz −6,0 MHz

Per quanto riguarda le bande a 29 e 50 MHz, l'offset predefinito è di 0 MHz (simplex). Programmare la frequenza di offset desiderata per queste bande.

- 1 Premere **[FUNC]**, **[0/ SHIFT/OFFSET]**.
- 2 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare la frequenza di offset appropriata.
  - L'intervallo selezionabile va da 0,00 MHz a 59,95 MHz in passi di 50 kHz.
- 3 Premere nuovamente **[FUNC]**, **[0/ SHIFT/OFFSET]** per concludere la regolazione.

**Solo tutti i tipi-E:** Se si è già selezionata la direzione di offset "=", non è possibile cambiare il valore predefinito (−7,6 MHz o −6,0 MHz).

## TRASMISSIONE DI UN TONO

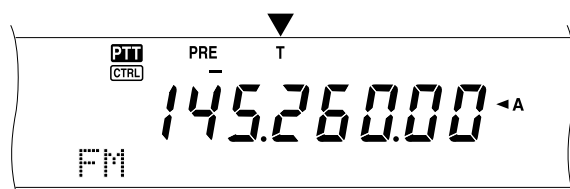
Alcuni ripetitori FM impongono al ricetrasmittitore di trasmettere un tono subaudio per impedire ad altri ripetitori sulla stessa frequenza di bloccarsi vicendevolmente. La frequenza richiesta per questo tono varia a seconda del ripetitore. I ripetitori si comportano anche diversamente per quanto concerne i requisiti di toni continui o burst. Per effettuare le selezioni corrette in base ai ripetitori accessibili, fare riferimento al materiale relativo al ripetitore locale.

Ultimate le impostazioni del tono, premere **[SEND]** oppure il tasto **[PTT]** sul microfono perché il ricetrasmittitore trasmetta il tono selezionato. Se si è selezionato un tono a 1750 Hz, premere **[4/ TONE/SEL]** per trasmettere il tono senza dover premere **[PTT]** sul microfono.

**Nota:** Se si memorizzano le impostazioni di tono in un canale di memoria, non sarà necessario riprogrammarlo ogni volta. Vedere la sezione "FUNZIONI DI MEMORIA" (pagina 58).

### ■ Attivazione della funzione Tono

- 1 Accertarsi di aver selezionato il modo FM sulla banda VFO.
  - Se si utilizzano due bande VFO, selezionare il modo FM per ambedue.
- 2 Premere **[4/ TONE/SEL]** per attivare o disattivare la funzione Tono.
  - Quando la funzione è attiva, apparirà la dicitura "T".



**Note:**

- ◆ Non è possibile utilizzare simultaneamente la funzione CTCSS o DCS.
- ◆ Attivare la funzione Tono solo se si seleziona una delle 38 frequenze standard. La selezione effettuata non si ripercuote sulla trasmissione di un tono a 1750 Hz.

### ■ Selezione di una frequenza di tono

- 1 Premere **[FUNC]**, **[4/ TONE/SEL]**.
  - Apparirà la frequenza di tono corrente. Il valore predefinito è di 88,5 Hz.



- 2 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare la frequenza di tono appropriata.
  - Vedere la tabella seguente per identificare le frequenze di tono disponibili.
- 3 Premere **[FUNC]**, **[4/ TONE/SEL]** per concludere la regolazione.

N.	Freq. (Hz)	N.	Freq. (Hz)	N.	Freq. (Hz)	N.	Freq. (Hz)
01	67,0	11	97,4	21	136,5	31	192,8
02	71,9	12	100,0	22	141,3	32	203,5
03	74,4	13	103,5	23	146,2	33	210,7
04	77,0	14	107,2	24	151,4	34	218,1
05	79,7	15	110,9	25	156,7	35	225,7
06	82,5	16	114,8	26	162,2	36	233,6
07	85,4	17	118,8	27	167,9	37	241,8
08	88,5	18	123,0	28	173,8	38	250,3
09	91,5	19	127,3	29	179,9	39	1750
10	94,8	20	131,8	30	186,2		

**Note:**

- ◆ Utilizzare i tasti da 01 a 39 riportati nella tabella precedente quando si selezionano le frequenze di tono con il metodo Comando da computer (pagina 82).
- ◆ È possibile selezionare una frequenza di tono indipendentemente da una frequenza CTCSS.

### ■ Selezione di un tono continuo o burst

Accedere al menu N. 42 per selezionare "Continuous" o "Burst". Se si seleziona il tono continuo, il ricetrasmittitore invia continuamente un tono durante la trasmissione. Se si seleziona il tono burst, il ricetrasmittitore invia un tono a 500 ms ogni volta che si dà inizio alla trasmissione. Quando si utilizza la banda a 144 MHz, 430 (440) MHz o 1,2 GHz, sono sempre trasmessi i toni continui a prescindere dalla selezione.

### ■ Trasmissione di un tono a 1750 Hz

La maggior parte dei ripetitori europei richiede ai ricetrasmittitori di trasmettere un tono a 1750 Hz. Una volta selezionato un tono a 1750 Hz, premere **[4/ TONE/SEL]** per far sì che il ricetrasmittitore trasmetta il tono. Rilasciare il tasto per cessare la trasmissione del codice. Alcuni ripetitori europei devono ricevere segnali continui per un periodo di tempo prestabilito dopo il tono a 1750 Hz. Questo ricetrasmittitore può rimanere nel modo di trasmissione per 2 secondi dopo aver trasmesso un tono a 1750 Hz. Accedere al menu N. 44 e selezionare "ON".

## 8 COMUNICAZIONI AVANZATE

### OFFSET AUTOMATICO DEL RIPETITORE

Questa funzione seleziona automaticamente una direzione di offset a seconda della frequenza selezionata sulla banda a 144 MHz. Il ricetrasmittitore viene programmato per le direzioni di offset mostrate di seguito. Per ottenere un piano di banda aggiornato sulla direzione di offset dei ripetitori, rivolgersi all'associazione radioamatori nazionale.

Accedere al menu N. 43 per attivare o disattivare la funzione. L'impostazione predefinita è ON.

#### Tipo K (versioni per U.S.A. e Canada)

Questo è conforme al piano di banda ARRL standard.

144,0	145,5	146,4	147,0	147,6				
145,1	146,0	146,6	147,4	148,0 MHz				
S	-	S	+	S	-	+	S	-

S: Simplex

#### Tutti i tipi E (versioni europee)

144,0	145,6	145,8	146,0 MHz
S	-	S	

S: Simplex

#### Note:

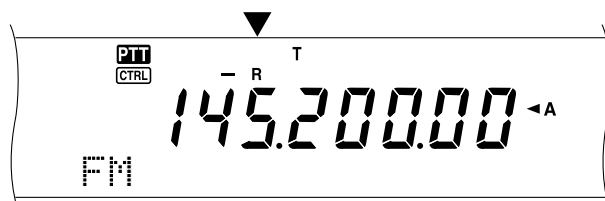
- La funzione di offset automatico del ripetitore non è operativa se l'inversione è attiva. Tuttavia, se si preme **[TF-SET]** dopo che l'offset automatico del ripetitore ha selezionato una condizione di offset (split), le frequenze di ricezione e trasmissione si scambiano.
- Se si cambia la direzione di offset premendo **[0/SHIFT/OFFSET]** mentre è attiva la funzione di offset automatico del ripetitore, la direzione di shift dell'illustrazione precedente diventa effettiva quando si cambiano le frequenze.

### FUNZIONE INVERSIONE

Una volta programmato un offset sulla banda a 29, 50, 144, 430 (440) MHz o 1,2 GHz (opzionale), la funzione di inversione scambia una frequenza distinta di ricezione e trasmissione. Quando si usa un ripetitore, è possibile controllare manualmente la potenza del segnale ricevuto direttamente dall'altra stazione. Se il segnale della stazione è potente, ambedue le stazioni passano a una frequenza simplex per lasciare libero il ripetitore.

Premere **[TF-SET]** per attivare e disattivare la funzione Inversione mentre è attiva la funzione Shift.

- Quando la funzione Inversione è attiva, apparirà la dicitura "R".



#### Note:

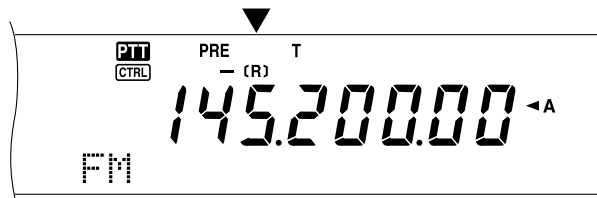
- Se si preme **[TF-SET]** e si tenta di ricevere fuori dalla frequenza di ricezione disponibile, il ricetrasmittitore non consentirà di sintonizzare la frequenza. La funzione Inversione non sarà inoperativa.
- L'offset automatico del ripetitore non è operativo se la funzione Inversione è attiva.
- Durante la trasmissione non è possibile attivare e disattivare l'inversione.

### CONTROLLO SIMPLEX AUTOMATICO (ASC)

ASC funziona soltanto se si è programmato un offset sulla banda a 29, 50, 144, 430 (440) MHz o 1,2 GHz (opzionale). Durante l'uso di un ripetitore, ASC controlla periodicamente la potenza del segnale ricevuto direttamente dall'altra stazione. Se il segnale della stazione è sufficientemente potente da consentire il contatto diretto senza il ripetitore, l'indicatore ASC sul display inizia a lampeggiare.

Tenere premuto **[TF-SET]** per circa 1 secondo per attivare la funzione.

- Quando la funzione è attiva, appare l'indicatore "R".



- Se è possibile un contatto diretto, l'indicatore "R" inizia a lampeggiare.
- Per chiudere la funzione, premere **[TF-SET]**.

#### Note:

- Premere **[PTT]** sul microfono per far sì che l'indicatore ASC cessi di lampeggiare.
- ASC non funziona se le frequenze di trasmissione e ricezione sono identiche (funzionamento simplex).
- ASC non funziona durante la scansione.
- L'attivazione di ASC se si usa l'inversione disattiva quest'ultima.
- Se si richiama un canale di memoria o il canale di chiamata con stato di inversione attivo, ASC verrà disattivato.
- A causa di ASC, l'audio ricevuto sarà intermittente ogni 3 secondi.

### SCANSIONE ID FREQUENZA TONO

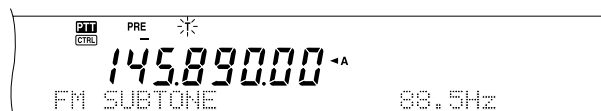
Questa funzione esegue una scansione di tutte le frequenze di tono per identificare quella d'ingresso su un segnale in ricezione. Usare questa funzione per individuare la frequenza di tono richiesta dal ripetitore locale.

#### 1 Premere **[FUNC], [4/ TONE/SEL]**.

- Apparirà la frequenza di tono corrente.

#### 2 Premere **[SCAN/ SG.SEL]** per attivare la funzione ID frequenza tono.

- La dicitura "T" inizierà a lampeggiare mentre ha inizio la scansione di tutte le frequenze Tono. Quando la frequenza Tono viene identificata, il ricetrasmittitore interrompe la scansione e visualizza tale frequenza.



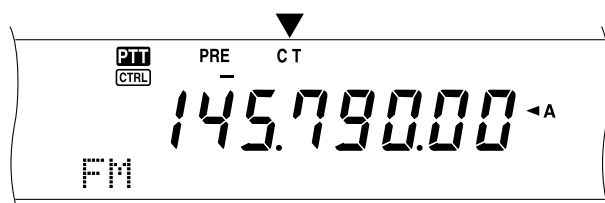
- Premere di nuovo **[SCAN/ SG.SEL]** per riprendere la scansione.
- Premere **[SCAN/ SG.SEL]** per arrestare la scansione mentre è in funzione Scansione ID frequenza Tono.

## FUNZIONAMENTO CTCSS FM

È possibile a volte ricevere i segnali solo da alcune stazioni specifiche. Quando si usa il modo FM, il sistema CTCSS (sistema squelch con codice a tono continuo) consente di respingere i segnali provenienti da stazioni che non si desidera ricevere, ma che utilizzano la stessa frequenza. Il tono CTCSS è un tono subaudio ed è selezionabile fra 38 frequenze di tono standard. Selezionare lo stesso tono CTCSS selezionato dalle altre stazioni appartenenti allo stesso gruppo. Si potranno udire le chiamate solo da stazioni che utilizzano lo stesso tono CTCSS.

**Nota:** CTCSS non rende privata una conversazione, ma respinge solamente le conversazioni indesiderate.

- 1 Premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B VFO.
  - “◀A” o “◀B” compare a indicare la banda VFO selezionata.
- 2 Selezionare una banda.
- 3 Selezionare una frequenza operativa.
- 4 Premere **[FM/ AM/ NAR]** per selezionare il modo FM.
  - Apparirà la dicitura “FM”.
- 5 Ruotare il selettore **SQL** per regolare lo squelch.
- 6 Premere **[6/ CTCSS/SEL]** per attivare o disattivare la funzione CTCSS.
  - Quando la funzione è attiva, apparirà la dicitura “C T”.



- 7 Premere **[FUNC], [6/ CTCSS/SEL]**.
  - Apparirà la frequenza CTCSS corrente. La frequenza predefinita è 88,5 Hz.



- 8 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare la frequenza CTCSS appropriata.
  - Vedere la tabella seguente per identificare le frequenze CTCSS disponibili.
- 9 Premere **[FUNC], [6/ CTCSS/SEL]** per concludere la regolazione.

N.	Freq. (Hz)	N.	Freq. (Hz)	N.	Freq. (Hz)	N.	Freq. (Hz)
01	67,0	11	97,4	21	136,5	31	192,8
02	71,9	12	100,0	22	141,3	32	203,5
03	74,4	13	103,5	23	146,2	33	210,7
04	77,0	14	107,2	24	151,4	34	218,1
05	79,7	15	110,9	25	156,7	35	225,7
06	82,5	16	114,8	26	162,2	36	233,6
07	85,4	17	118,8	27	167,9	37	241,8
08	88,5	18	123,0	28	173,8	38	250,3
09	91,5	19	127,3	29	179,9		
10	94,8	20	131,8	30	186,2		

Si potranno udire le chiamate solo quando si riceve il tono selezionato. Per rispondere a una chiamata, premere **[SEND]** o tenere premuto il tasto **[PTT]** sul microfono, quindi parlare nel microfono.

Saltare i punti da 7 e 8 se la frequenza CTCSS appropriata è già stata programmata.

### Note:

- ◆ Con l'operazione a frequenza split, selezionare il modo FM per ambedue le bande VFO per utilizzare CTCSS.
- ◆ Utilizzare i tasti da 01 a 38 riportati nella tabella precedente quando si selezionano le frequenze CTCSS con il metodo Comando da computer (pagina 82).
- ◆ È possibile selezionare una frequenza CTCSS indipendentemente da una frequenza di tono.
- ◆ Non è possibile utilizzare la funzione CTCSS simultaneamente alla funzione Tono o DCS.

## SCANSIONE ID FREQUENZA CTCSS

Questa funzione esegue una scansione di tutte le frequenze CTCSS per identificare quella d'ingresso su un segnale in ricezione. A volte questa funzione risulta utile quando non è possibile richiamare la frequenza CTCSS usata da altre persone nel gruppo.

- 1 Premere **[FUNC], [6/ CTCSS/SEL]**.
  - Apparirà la frequenza CTCSS corrente.
- 2 Premere **[SCAN/ SG.SEL]** per attivare la funzione Scansione ID frequenza CTCSS.
  - La dicitura “C T” inizierà a lampeggiare mentre ha inizio la scansione di tutte le frequenze CTCSS. Quando la frequenza CTCSS viene identificata, il ricetrasmittitore interrompe la scansione e visualizza tale frequenza.



- Premere di nuovo **[SCAN/ SG.SEL]** per riprendere la scansione.
- Premere **[SCAN/ SG.SEL]** per arrestare la scansione mentre è in funzione Scansione ID frequenza CTCSS.

**Nota:** I segnali ricevuti sono udibili nel corso della scansione.

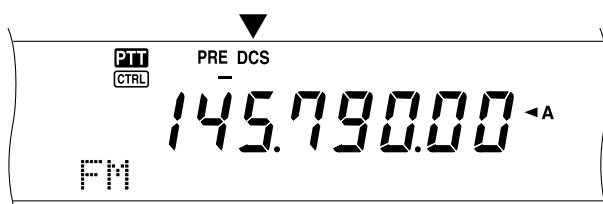


## 8 COMUNICAZIONI AVANZATE

### FUNZIONAMENTO DCS FM

Lo squelch a codice digitale (DCS) è un'altra funzione FM che consente di omettere le chiamate non desiderate. Il suo funzionamento è pressoché identico a CTCSS. L'unica differenza sta nella tecnica di codifica e decodifica e nel numero dei codici selezionabili. Con DCS, è possibile selezionare uno dei 104 codici riportati nella tabella seguente.

- 1 Premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B VFO.
  - “◀A” o “◀B” compare a indicare la banda VFO selezionata.
- 2 Selezionare una banda.
- 3 Selezionare una frequenza operativa.
- 4 Premere **[FM/ AM/ NAR]** per selezionare il modo FM.
  - Apparirà la dicitura “FM”.
- 5 Ruotare il selettore **SQL** per regolare lo squelch.
- 6 Premere **[V DCS/SEL]** per attivare o disattivare la funzione DCS.
  - Quando la funzione è attiva, apparirà la dicitura “DCS”.



- 7 Premere **[FUNC], [V DCS/SEL]**.
  - Apparirà il codice DCS corrente. L'impostazione predefinita è 023.



- 8 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare il codice DCS appropriato.
  - Vedere la tabella seguente per identificare i codici DCS disponibili.

023	065	132	205	255	331	413	465	612	731
025	071	134	212	261	332	423	466	624	732
026	072	143	223	263	343	431	503	627	734
031	073	145	225	265	346	432	506	631	743
032	074	152	226	266	351	445	516	632	754
036	114	155	243	271	356	446	523	654	
043	115	156	244	274	364	452	526	662	
047	116	162	245	306	365	454	532	664	
051	122	165	246	311	371	455	546	703	
053	125	172	251	315	411	462	565	712	
054	131	174	252	325	412	464	606	723	

- 9 Premere nuovamente **[FUNC], [V DCS/SEL]** per concludere la regolazione.

Si potranno udire le chiamate solo quando si riceve il codice selezionato. Per rispondere a una chiamata, premere **[SEND]** o tenere premuto il tasto **[PTT]** sul microfono, quindi parlare nel microfono.

Saltare i punti da 7 a 9 se il codice DCS appropriato è già stato programmato.

**Nota:** Non è possibile utilizzare DCS simultaneamente alla funzione Tono o CTCSS.

### SCANSIONE ID CODICE DCS

Questa funzione esegue una scansione di tutti i codici DCS per identificare quello d'ingresso su un segnale in ricezione. A volte questa funzione risulta utile quando non è possibile richiamare il codice DCS usato da altre persone nel gruppo.

- 1 Premere **[FUNC], [V DCS/SEL]**.
    - Apparirà il codice DCS corrente.
  - 2 Premere **[SCAN/ SG.SEL]** per attivare la funzione Scansione ID codice DCS.
    - La dicitura “DCS” inizierà a lampeggiare mentre ha inizio la scansione di tutti i codici DCS. Quando il codice DCS viene identificato, il ricetrasmittitore interrompe la scansione e visualizza tale ID.
- Premere **[SCAN/ SG.SEL]** per riprendere la scansione.
- Premere **[SCAN/ SG.SEL]** per arrestare la scansione mentre è in funzione Scansione ID modo DCS.

**Nota:** I segnali ricevuti sono udibili nel corso della scansione.





## RICEZIONE

### SELEZIONE DI UNA FREQUENZA

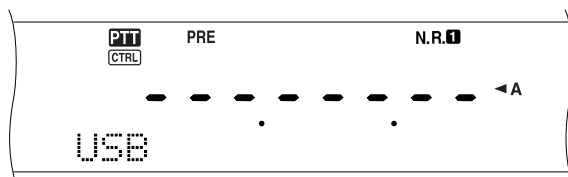
Esistono altri modi per selezionare una frequenza, al di là dell'uso del comando **Sintonizzazione** oppure della pressione di **[UP]/ [DWN]** sul microfono. La presente sezione descrive i vari metodi disponibili per la selezione della frequenza, che potrebbero risultare più facili e immediati.

#### ■ Immissione diretta della frequenza

Se la frequenza desiderata non è vicina alla frequenza attuale, è possibile immetterla direttamente attraverso il tastierino numerico.

##### 1 Premere **[ENT]**.

- Apparirà la dicitura “- - - . - - - . - - -”.



##### 2 Utilizzare i tasti numerici (**[0]** – **[9]**) per immettere la frequenza desiderata.

- Premere **[ENT]** per completare le cifre restanti (quelle non immesse direttamente) con “0” e terminare l'immissione.
- Ad esempio, per selezionare 1,85 MHz, premere **[0], [0], [0], [1], [8], [5]**, quindi premere **[ENT]** per completare l'immissione (7 battute di tasti).
- Per abbreviare le battute di tasti, è anche possibile utilizzare il tasto **[\*]** per MHz. Premere **[1], [\*]** (MHz), **[8], [5]**, quindi premere **[ENT]** per completare l'immissione (5 battute di tasti).
- Premere **[CLR]** per annullare l'immissione e ripristinare la frequenza VFO corrente.

#### Note:

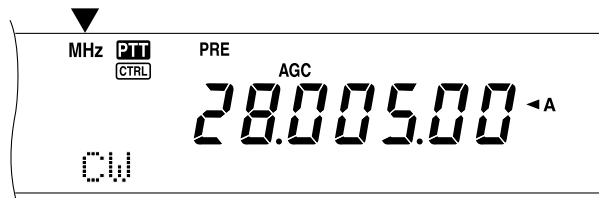
- ◆ È possibile immettere una frequenza nel campo da 30,00 kHz a 1299,99999 MHz. Per ulteriori informazioni sul campo di frequenza disponibile, consultare i dati tecnici.
- ◆ Se si tenta di immettere una frequenza fuori dall'intervallo ammissibile, sarà generata una segnalazione acustica e la frequenza immessa sarà rifiutata.
- ◆ Quando la frequenza immessa non rispetta i requisiti di dimensione del passo di frequenza VFO corrente, verrà selezionata automaticamente la frequenza disponibile più vicina (sub-ricevitore). Tale frequenza più vicina viene selezionata automaticamente dopo che si cambia la frequenza immessa (ricetrasmittitore principale).
- ◆ Quando si immette la cifra a 10 Hz (ultima cifra visualizzata), la cifra “0” viene inserita automaticamente come cifra da 1 Hz e l'immissione della frequenza è così completata. La cifra da 1 Hz non viene visualizzata.
- ◆ Quando viene accettata la frequenza immessa, RIT o XIT sarà disattivato, diversamente dalla frequenza di offset RIT o XIT, che rimane.
- ◆ Dopo aver richiamato i canali di memoria 290 – 299 per i quali sono state memorizzate le frequenze di inizio e fine, la frequenza di ricezione può essere modificata avvalendosi dell'Immissione diretta della frequenza, entro il campo programmato.

#### ■ Uso dei passi da 1 MHz

Premere **[+]/ [-]** sul pannello anteriore per cambiare le bande radioamatore. È possibile utilizzare il selettore **MULTI/ CH** per cambiare la frequenza operativa in passi da 1 MHz.

##### 1 Premere **[1MHz/ SEL]**.

- Apparirà la dicitura “MHz”.



##### 2 Ruotare il selettore **MULTI/ CH**.

- Ruotato in senso orario, aumenta la frequenza; in senso antiorario la diminuisce.

##### 3 Premere **[1MHz/ SEL]** per uscire dalla funzione.

- La dicitura “MHz” scomparirà.

Se si preferisce cambiare la frequenza in passi da 100 kHz o 500 kHz, anziché da 1 MHz, premere **[FUNC]**, **[1MHz/ SEL]** quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare 100 kHz o 500 kHz.

**Nota:** Anche se è stato selezionato un passo da 100 kHz o da 500 kHz per il tasto **[1MHz/ SEL]**, apparirà comunque l'icona MHz.

#### ■ QSY rapido

Per spostarsi rapidamente in alto o in basso in una frequenza, utilizzare il selettore **MULTI/ CH**. Ruotare questo selettore per cambiare la frequenza operativa in passi da 5 kHz per SSB/ CW/ FSK e da 10 kHz per FM/ AM (sotto i 60 MHz).

- Per cambiare la dimensione del passo di frequenza predefinita, premere **[FUNC]**, **[9/ FINE/STEP]**. Selezionare 5 kHz, 6,25 kHz, 10 kHz, 12,5 kHz, 15 kHz, 20 kHz, 25 kHz, 30 kHz, 50 kHz o 100 kHz per FM/ AM e 1 kHz, 2,5 kHz, 5 kHz o 10 kHz per gli altri modi. La dimensione di passo predefinita è di 5 kHz per SSB/ CW/ FSK/ AM e di 10 kHz per FM (sotto i 60 MHz).
- Quando si cambia la frequenza operativa con il selettore **MULTI/ CH**, le frequenze sono arrotondate in modo che le nuove frequenze siano multipli del passo. Per annullare questa funzione, accedere al menu N. 04 e selezionare OFF (impostazione predefinita: ON).
- Entro la banda di trasmissione AM, la dimensione del passo cambia automaticamente nel valore del passo di frequenza nel menu N. 05. Questa dimensione può essere cambiata tra 9 kHz (tutti i tipi E:ON) e 5 kHz (tipo K:OFF) mediante il menu N. 05.

**Nota:** La dimensione del passo di frequenza programmata con il selettore **MULTI/ CH** viene memorizzata a sé per le bande HF/ 50 MHz, 144 MHz, 430 (440) MHz e 1,2 GHz (ricetrasmittitore principale). È anche possibile impostare una dimensione di passo di frequenza diversa per i modi SSB, CW, FSK, AM ed FM. Anche il sub-ricevitore memorizza una dimensione del passo di frequenza indipendente per le bande a 118 MHz (solo tipi K), 144 MHz, 300 MHz (solo tipi K) e 430 (440) MHz. È anche possibile impostare una dimensione di passo di frequenza diversa per i modi AM ed FM.

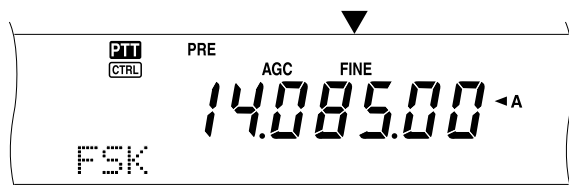
## 9 AUSILI DI COMUNICAZIONE

### ■ Sintonizzazione fine

Quando si utilizza il comando **Sintonizzazione** per cambiare la frequenza, il valore predefinito del passo di frequenza è di 10 Hz per i modi SSB, CW e FSK, di 100 Hz per i modi FM e AM. Tuttavia, è anche possibile cambiare la dimensione del passo di frequenza da 1 Hz per i modi SSB, CW e FSK e da 10 Hz per i modi FM e AM.

1 Premere **[9/ FINE/STEP]**.

- Apparirà la dicitura "FINE".



2 Ruotare il comando **Sintonizzazione** per selezionare la frequenza esatta.

3 Premere di nuovo **[9/ FINE/STEP]** per uscire dalla funzione.

- La dicitura "FINE" scomparirà.

**Note:**

- ◆ La sintonizzazione fine funziona soltanto per il ricetrasmittitore principale.
- ◆ Se il menu N. 03 è attivo, è possibile eseguire la sintonizzazione fine nel modo FM per tutte le bande e nel modo AM per le bande a 144 MHz/ 430 (440) MHz/ 1,2 GHz (TS-2000 opzionale).

### ■ Equalizzazione delle frequenze VFO (A=B)

Questa funzione consente di copiare la frequenza e il modo di modulazione della frequenza VFO attiva in una inattiva.

1 Selezionare la frequenza e il modo sulla banda A o B VFO.

2 Premere **[A=B]**.

- La frequenza e il modo selezionati al punto 1 sono copiati nella frequenza VFO inattiva.

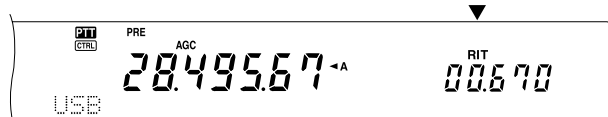
3 Premere **[A/B]** per confermare che la copia della frequenza sia avvenuta.

### RIT (SINTONIZZAZIONE INCREMENTALE IN RICEZIONE)

RIT consente di cambiare la frequenza di ricezione di  $\pm 20,00$  kHz in passi da 10 Hz senza dover cambiare la frequenza di trasmissione. Se si è attivata la funzione Sintonizzazione fine (**[9/ FINE/STEP]**), la dimensione del passo diventa pari a 1 Hz. RIT funziona con tutti i modi di modulazione e anche durante l'uso del modo VFO o Richiamo di memoria.

1 Premere **[RIT/ CW TUNE]**.

- Appariranno la dicitura "RIT" e l'offset RIT.



2 Se necessario, premere **[CLEAR]** per reimpostare l'offset RIT su 0.

3 Ruotare il selettore **RIT/ SUB** per cambiare la frequenza di ricezione.

4 Per disattivare RIT, premere **[RIT/ CW TUNE]**.

- La frequenza di ricezione torna a quella selezionata prima della procedura appena descritta.

**Note:**

- ◆ RIT funziona soltanto per il ricetrasmittitore principale.
- ◆ Quando si memorizza la frequenza in un canale di memoria mentre la funzione RIT è attivata, la frequenza di offset RIT viene aggiunta o sottratta alla/dalla frequenza VFO. I dati calcolati sono quindi memorizzati nel canale di memoria.

### AGC (CONTROLLO AUTOMATICO DEL GUADAGNO)

Quando si utilizza un modo diverso da FM, AGC seleziona la costante temporale per il circuito di controllo automatico del guadagno.

Se si seleziona una costante bassa, le letture del guadagno e dell'indicatore S saranno visualizzate più lentamente in presenza di variazioni nel segnale d'ingresso. Una costante alta, per contro, provoca un tempo di reazione maggiore alle variazioni nel segnale d'ingresso. Un'impostazione AGC rapida è utile soprattutto nelle condizioni seguenti:

- Sintonizzazione rapida
- Ricezione di segnali deboli
- Ricezione di CW a velocità elevata

Diversamente da altri ricetrasmittitori, il circuito digitale AGC del TS-2000 consente di regolare la costante temporale da lenta a rapida in 20 passi, dove 1 è la costante più lenta e 20 quella più rapida. Inoltre, è possibile disattivare AGC quando necessario.

Per comodità, sono già state programmate le seguenti costanti temporali AGC predefinite:

SSB: Livello 7 **SLLF** CW: Livello 12 **SLLF**  
FSK: Livello 14 **SLLF** AM: Livello 5 **SLLF**

Per cambiare la costante temporale predefinita:

1 Premere **[8/ AGC/OFF]**.

- La scala della costante temporale AGC viene visualizzata sul display a matrice di punti secondario.

2 Per selezionare una costante più lenta, ruotare il selettore **MULTI/ CH** in senso antiorario. L'indicatore a barra si sposta da F (rapido) a S (lento). Per selezionare una costante più rapida, ruotare il selettore **MULTI/ CH** in senso orario. L'indicatore a barra si sposta da S (lento) a F (rapido).



3 Per disattivare AGC, premere **[FUNC]**, **[8/ AGC/OFF]**.

**Nota:** Non è possibile regolare la costante temporale AGC dal sub-ricevitore.

## TRASMISSIONE

### VOX (TRASMISSIONE ATTIVATA A VOCE)

VOX elimina la necessità di passare manualmente al modo Trasmissione ogni volta che si desidera trasmettere. Il ricetrasmittitore attiva automaticamente il modo Trasmissione quando il circuito VOX rileva la voce dell'utente nel microfono.

Quando si utilizza la funzione VOX, abituarsi a inserire una pausa sufficiente tra enunciati per consentire al trasmettitore di attivare, seppur brevemente, il modo Ricezione. Si potrà così sapere se si intromette un altro interlocutore e si avrà un breve momento di pausa per pensare prima di riprendere a parlare. Gli ascoltatori apprezzeranno la gentilezza e saranno portati anch'essi a dimostrare lo stesso tatto.

È possibile attivare e disattivare la funzione VOX indipendentemente per CW e gli altri modi, eccezion fatta per FSK.

Premere **[VOX/ LEVEL]** per attivare o disattivare VOX.

- La spia LED **VOX** si accende.

### ■ Livello di ingresso microfono

Per sfruttare al massimo la funzione VOX, regolare con cura il guadagno del circuito VOX. Il livello del guadagno determina la capacità del circuito VOX di rilevare la presenza o l'assenza della voce. Non è possibile regolare tale livello nel modo CW.

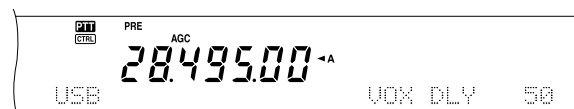
- 1 Selezionare il modo USB, LSB, FM o AM.
- 2 Premere **[VOX/ LEVEL]** per attivare la funzione VOX.
  - La spia LED **VOX** si accende.
- 3 Premere **[FUNC], [VOX/ LEVEL]**.
  - Il guadagno VOX corrente viene visualizzato sul display a matrice di punti secondario.
- 4 Mentre si parla nel microfono con un tono di voce normale, regolare l'impostazione (valore predefinito: 4) con il selettore **MULTI/ CH** in modo che il ricetrasmittitore passi con certezza al modo Trasmissione ogni volta che si inizia a parlare.
  - Il campo disponibile per il guadagno va da 0 a 9.
  - Assicurarsi che l'impostazione prescelta non faccia in modo che il rumore di fondo attivi il modo Trasmissione.

**Nota:** È possibile regolare il livello del guadagno VOX anche se la funzione VOX è disattivata o durante la trasmissione.

### ■ Durata attesa

Se il ricetrasmittitore passa al modo Ricezione troppo rapidamente dopo che si è finito di parlare, l'ultima parola pronunciata potrebbe non essere trasmessa. Per ovviare a questo problema, selezionare un'attesa di durata sufficiente a trasmettere tutte le parole pur senza allungare di troppo la pausa al termine della trasmissione.

- 1 Selezionare il modo USB, LSB, FM o AM.
- 2 Premere **[VOX/ LEVEL]** per attivare la funzione VOX.
- 3 Premere **[FUNC], [KEY/ DELAY]**.
  - L'impostazione corrente viene visualizzata sul display a matrice di punti secondario. L'impostazione predefinita è 50.

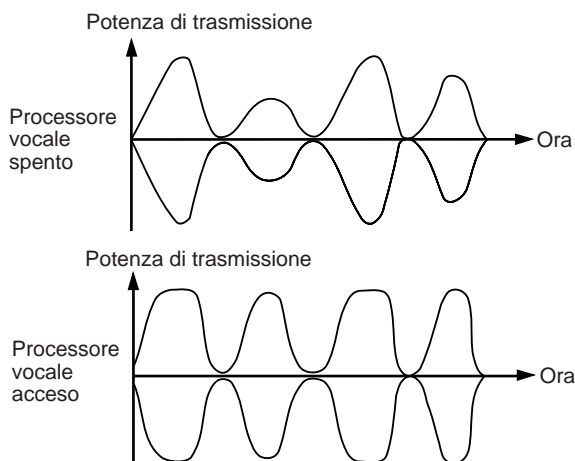


- 4 Mentre si parla nel microfono con un tono di voce normale, regolare l'impostazione con il selettore **MULTI/ CH** in modo che il ricetrasmittitore passi al modo Ricezione ogni volta che si finisce di parlare.
  - L'intervallo selezionabile va da 5 a 100 (150 – 3000 ms) in incrementi di 5, oltre all'impostazione OFF.
- 5 Premere **[FUNC], [KEY/ DELAY]** per impostare l'attesa VOX.

## 9 AUSILI DI COMUNICAZIONE

### PROCESSORE VOCALE

Il processore vocale ha lo scopo di livellare le fluttuazioni vocali quando si parla. Nel modo SSB, FM o AM, l'azione di livellamento innalza a tutti gli effetti la potenza media in uscita della trasmissione, producendo di conseguenza un segnale più comprensibile. La quantità di compressione vocale è interamente regolabile. Si noter  che l'uso del processore vocale facilita l'ascolto della propria stazione dalle stazioni distanti.

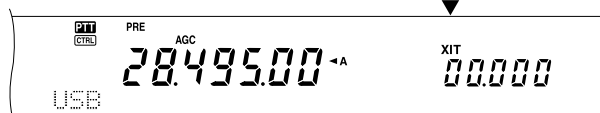


- 1 Selezionare il modo USB, LSB, FM o AM.
- 2 Premere **[PROC/ LEVEL]** per attivare la funzione Processore vocale.
  - La spia LED **PROC** si accende.
- 3 Premere **[FUNC]**, **[PROC/ LEVEL]** per attivare il modo di regolazione del livello d'ingresso del processore vocale.
- 4 Mentre si parla nel microfono, ruotare il selettore **MULTI/ CH** in modo che l'indicatore di compressione rifletta un livello di compressione durante il parlato di circa 10 dB.
  - Una compressione maggiore non migliora la chiarezza del segnale n  la sua apparente intensit . I segnali a compressione elevata sono pi  difficili da interpretare data la distorsione e sono meno piacevoli all'udito dei segnali di compressione inferiore.
- 5 Premere **[FUNC]**, **[PROC/ LEVEL]** per uscire una volta terminata la regolazione.
- 6 Premere **[MIC/ CAR]** per attivare la regolazione del livello di uscita del processore vocale.
  - Mentre si parla nel microfono, ruotare il selettore **MULTI/ CH** in modo che l'indicatore ALC rifletta il livello corrispondente della voce, senza eccedere il limite ALC. Premere **[MIC/ CAR]** per uscire una volta terminata la regolazione.

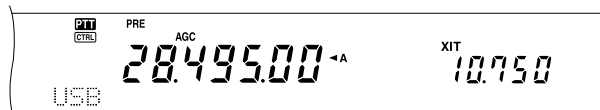
### XIT (SINTONIZZAZIONE INCREMENTALE IN TRASMISSIONE)

Analogamente a RIT, XIT consente di cambiare la frequenza di trasmissione di  $\pm 20,00$  kHz in passi da 10 Hz senza dover cambiare la frequenza di ricezione. Se si   attivata la funzione Sintonizzazione fine, la dimensione del passo   pari a 1 Hz.

- 1 Premere **[XIT/ ALT]**.
  - Appariranno la dicitura "XIT" e l'offset XIT.



- 2 Se necessario, premere **[CLEAR]** per reimpostare l'offset XIT su 0.
- 3 Ruotare il selettore **RIT/ SUB** per cambiare la frequenza di trasmissione.



- 4 Per disattivare XIT, premere **[XIT/ ALT]**.
  - La frequenza di trasmissione torna a quella selezionata prima della procedura appena descritta.

#### Note:

- ◆ XIT funziona soltanto per il ricetrasmittitore principale.
- ◆ Lo shift di frequenza impostato mediante il selettore **RIT/ SUB**   utilizzato anche dalla funzione RIT. Se si cambia o si azzer  l'offset XIT, anche l'offset RIT ne subir  le conseguenze.
- ◆ Quando la frequenza XIT supera il limite della frequenza di trasmissione disponibile, il ricetrasmittitore interrompe automaticamente la trasmissione.

## PERSONALIZZAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL SEGNALE DI TRASMISSIONE

La qualità del segnale trasmesso è importante a prescindere dal tipo di attività svolta durante la trasmissione. È tuttavia molto facile trascurare tale aspetto dal momento che non ci si pone all'ascolto del proprio segnale. Le sezioni che seguono offrono indicazioni utili per regolare il segnale trasmesso.

### ■ Larghezza di banda del filtro TX (SSB/ AM)

Utilizzare il menu N. 22 per selezionare una delle larghezze di banda di trasmissione seguenti: 2,0 kHz, 2,2 kHz, 2,4 kHz (predefinito), 2,6 kHz, 2,8 kHz e 3,0 kHz.

Larghezza di banda	Frequenza banda di passata
2,0 kHz	500 – 2500 Hz
2,2 kHz	400 – 2600 Hz
2,4 kHz	300 – 2700 Hz
2,6 kHz	200 – 2800 Hz
2,8 kHz	100 – 2900 Hz <sup>1</sup>
3,0 kHz	10 – 3000 Hz <sup>1</sup>

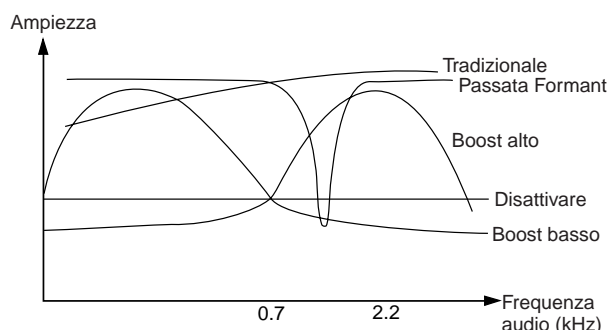
<sup>1</sup> Se è attivato il processore vocale, il filtro low-cut è impostato su 200 Hz per 2,8 kHz e 3,0 kHz.

### ■ Equalizzatore TX (SSB/ FM/ AM)

Utilizzare il menu N. 21 per modificare le caratteristiche della frequenza di trasmissione del proprio segnale. Sono disponibili sei profili di trasmissione, compreso quello predefinito di risposta diretta. Se si seleziona una delle voci seguenti nel menu, sul display verrà visualizzata la dicitura "EQ".

- **Disattivare (OFF):**  
Risposta di frequenza predefinita per SSB, FM e AM.
- **Boost alto (H BOOST):**  
Enfatizza le frequenze audio alte; efficace per voci baritonali.
- **Passata Formant (F PASS):**  
Migliora la chiarezza sopprimendo le frequenze audio esterne al campo di frequenza della voce normale.
- **Boost basso (B BOOST):**  
Enfatizza le frequenze audio basse; efficace per voci dai toni più acuti.
- **Tradizionale (CONVEN):**  
Enfatizza di 3 dB le frequenze a partire da 600 Hz.
- **Utente (USER):**  
Riservato per il software ARCP opzionale. L'impostazione di fabbrica è OFF.

## Curve di risposta della frequenza



## INIBIZIONE TRASMISSIONE

La funzione Inibizione trasmissione impedisce al ricetrasmittitore di attivare il modo Trasmissione. Non è possibile trasmettere alcun segnale e l'audio del ricevitore è tacitato se la funzione è attiva, anche se si preme **PTT** o **[SEND]**.

- **Inibizione TX OFF:** Trasmissione consentita.
- **Inibizione TX ON:** Trasmissione non consentita.

Per attivare o disattivare la funzione, accedere al menu N. 54. L'impostazione predefinita è OFF.

## CAMBIO DELLA FREQUENZA DURANTE LA TRASMISSIONE

Non si consiglia di cambiare frequenza durante la trasmissione, poiché ciò facendo si rischia di interferire con altre stazioni. Se tuttavia si rende necessario, utilizzare il comando **Sintonizzazione** per cambiare la frequenza operativa durante la trasmissione. È anche possibile cambiare la frequenza di offset XIT nel modo Trasmissione.

Durante la trasmissione, se si seleziona una frequenza esterna al campo della frequenza di trasmissione, il ricetrasmittitore passa automaticamente al modo Ricezione. Se si seleziona il modo Trasmissione premendo **[SEND]**, la trasmissione non riprenderà finché non si seleziona una frequenza interna al campo ammissibile; a questo punto si dovrà premere nuovamente **[SEND]**.



## 9 AUSILI DI COMUNICAZIONE

### BREAK-IN CW

La funzione Break-in consente di trasmettere CW senza dover commutare manualmente i modi Trasmissione e Ricezione. Sono disponibili due tipi di break-in: Break-in parziale e Break-in totale.

#### Break-in parziale:

Quando si aprono i contatti, il ricetrasmittente attende automaticamente che trascorra il tempo di attesa prestabilito. Il ricetrasmittente torna quindi nel modo Ricezione.

#### Break-in totale:

Non appena i contatti si aprono, il ricetrasmittente torna al modo Ricezione.

### USO DI BREAK-IN PARZIALE O TOTALE

- 1 Premere **[CW/ FSK/ REV]** per selezionare il modo CW.
  - Apparirà la dicitura "CW".
- 2 Premere **[VOX/ LEVEL]**.
  - La spia LED **VOX** si accende.
- 3 Premere **[FUNC]**, **[KEY/ DELAY]**.
  - Appare l'impostazione corrente (Totale o Tempo di attesa). L'impostazione predefinita è Break-in totale.



- 4 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare il break-in totale o il tempo di attesa per il break-in parziale.
  - Il campo del tempo di attesa va 5 a 100 (50 – 1000 ms) in incrementi di 5.
- 5 Iniziare l'invio.
  - Il ricetrasmittente passa automaticamente al modo Trasmissione.
  - **Quando si seleziona FBK (Break-in totale):**  
Il ricetrasmittente passa immediatamente al modo Ricezione quando il contatto si apre.
  - **Quando si seleziona un tempo di attesa:**  
Il ricetrasmittente passa al modo Ricezione allo scadere dell'attesa selezionata.
- 6 Premere nuovamente **[FUNC]**, **[KEY/ DELAY]**.

**Nota:** Non è possibile utilizzare Break-in totale con l'amplificatore di linea TL-922/922A.

### MANIPOLATORE ELETTRONICO

Questo ricetrasmittente è munito di un manipolatore elettronico integrato che può essere utilizzato collegando una paletta per manipolatore sul pannello posteriore del ricetrasmittente. Consultare la sezione "Chiavi per CW (PADDLE e KEY)" {pagina 3} per ulteriori informazioni su questo tipo di collegamento. Il manipolatore integrato supporta le operazioni "Iambic".

### MODIFICA DELLA VELOCITÀ DI BATTITURA

La velocità del manipolatore elettronico è interamente regolabile. La selezione di una velocità appropriata è importante per l'invio senza errori di CW che altri operatori possano copiare integralmente. Se si seleziona una velocità oltre le capacità di battitura locali, si produrranno errori. I migliori risultati si ottengono selezionando una velocità vicina a quella della stazione remota.

- 1 Premere **[CW/ FSK/ REV]** per selezionare il modo CW.
  - Apparirà la dicitura "CW".
- 2 Premere **[KEY/ DELAY]**.
  - Apparirà la velocità di battitura corrente. L'impostazione predefinita è 20 (WPM = parole al minuto).



- 3 Mentre si manipola la paletta e si ascolta il tono laterale di trasmissione, regolare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare la velocità di battitura appropriata.
  - Le velocità vanno da 10 a 60 parole al minuto, in incrementi di 1 parola. A un valore maggiore corrisponde una velocità maggiore.
- 4 Premere nuovamente **[KEY/ DELAY]** per completare l'impostazione.

**Nota:** Se si utilizza la funzione semiautomatica, la velocità di battitura selezionata ha valore soltanto per la frequenza d'invio dei punti.

### RAPPORTO DI LUNGHEZZA AUTOMATICO

Il manipolatore elettronico è in grado di cambiare automaticamente il rapporto di lunghezza tra punti e linee. Tale rapporto cambia con la velocità di battitura; a una velocità inferiore, si agevola il compito di copiatura agli altri operatori.

Servendosi del menu N. 33, selezionare AUTO oppure un rapporto fisso di 2,5 – 4,0 (in incrementi di 0,1). L'impostazione predefinita è AUTO. Quando si seleziona un rapporto di peso fisso, il rapporto punto/linea rimane bloccato a prescindere dalla velocità di manipolazione.

#### ■ Rapporto di peso manipolazione inversa

Il rapporto di lunghezza automatico aumenta il peso di manipolazione man mano che si aumenta la velocità. Il manipolatore elettronico è in grado di ridurre il peso di manipolazione all'aumentare della velocità.

Per attivare questa funzione, accedere al menu N. 34 e selezionare "ON". L'impostazione predefinita è OFF.

Peso manipolazione inversa	Velocità di manipolazione (WPM)		
	10 – 25	26 – 45	46 – 60
OFF	1:2,8	1:3,0	1:3,2
ON	1:3,2	1:3,0	1:2,8



## FUNZIONE CHIAVE SEMIAUTOMATICA

Il manipolatore elettronico può anche essere utilizzato quale chiave semiautomatica. Le chiavi semiautomatiche sono talvolta definite anche con il nome di "bug". Quando questa funzione è attivata, i punti sono generati dal manipolatore elettronico nel modo normale. Le linee, tuttavia, sono generate manualmente dall'operatore tenendo chiusa la paletta per il tempo appropriato.

Per attivare questa funzione, accedere al menu N. 35 e selezionare "ON". L'impostazione predefinita è OFF.

**Nota:** Quando è attivata la funzione Chiave semiautomatica, la memoria dei messaggi CW (v. sotto) non è disponibile.

## MEMORIA MESSAGGI CW

Questo ricetrasmittitore dispone di 3 canali di memoria nei quali memorizzare i messaggi CW. Ciascun canale può memorizzare circa 50 caratteri. I canali di memoria sono utili per memorizzare scambi contestuali che si intende inviare ripetutamente. I messaggi memorizzati possono essere riprodotti per verificarne il contenuto o per la trasmissione.

Il manipolatore elettronico dispone di una funzione per interrompere la riproduzione e inserire manualmente la propria sequenza. Per attivare questa funzione, accedere al menu N. 30 e selezionare "ON". L'impostazione predefinita è OFF.

Il manipolatore elettronico è anche in grado di riprodurre continuamente il messaggio memorizzato. Per attivare questa funzione, accedere al menu N. 29A e selezionare "ON". L'impostazione predefinita è OFF.

Per riprodurre continuamente un messaggio, cambiare l'intervallo tra ciascuna serie di messaggi. Servendosi del menu N. 29B, selezionare un intervallo temporale tra 0 e 60 secondi.

### Note:

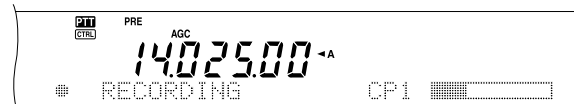
- ◆ Questa funzione non è disponibile se la funzione Chiave semiautomatica è attiva.
- ◆ L'uso della paletta per manipolatore mentre il menu N. 30 è disattivo annulla la riproduzione del messaggio. Se la riproduzione non si arresta per via del tempo impostato per l'inizio della sequenza, è possibile annullarla premendo [CLR].

## Memorizzazione di messaggi CW

- 1 Premere [CW/ FSK/ REV] per selezionare il modo CW.
  - Apparirà la dicitura "CW".
- 2 Se la funzione VOX è attivata, premere [VOX/ LEVEL].
  - La spia LED VOX si spegne.
- 3 Premere [FUNC] e [1/ CH1/REC], [2/ CH2/REC] o [3/ CH3/REC] per selezionare un canale di memoria da registrare.



- 4 Iniziare l'invio avvalendosi della paletta.
  - Il messaggio inviato viene registrato in memoria.

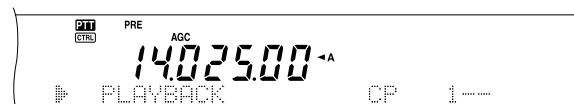


- 5 Per completarne la memorizzazione, premere [CLR].
  - Una volta raggiunta la capienza massima di memoria, la registrazione si interrompe automaticamente.

**Nota:** Se non si utilizza la paletta dopo aver iniziato a registrare un messaggio, nel canale sarà memorizzata una pausa.

## Controllo dei messaggi CW senza trasmissione

- 1 Premere [CW/ FSK/ REV] per selezionare il modo CW.
  - Apparirà la dicitura "CW".
- 2 Se la funzione VOX è attivata, premere [VOX/ LEVEL] per disattivarla.
- 3 Premere [1/ CH1/REC], [2/ CH2/REC] o [3/ CH3/REC] per selezionare il canale da riprodurre.
  - Il messaggio viene riprodotto.



- Per riprodurre il messaggio memorizzato negli altri canali della sequenza, durante la riproduzione premere i tasti di canale corrispondenti. È possibile accodare un massimo di 3 canali contemporanei.
- Mentre si riproducono i messaggi, è anche possibile regolare la velocità del manipolatore premendo [KEY/ DELAY] e ruotando il selettore MULTI/ CH.
- Per interrompere la riproduzione, premere [CLR].

## Trasmissione di messaggi CW

È possibile inviare i messaggi mediante la funzione Break-in parziale, Break-in totale o con commutazione TX/RX.

- 1 Premere [CW/ FSK/ REV] per selezionare il modo CW.
  - Apparirà la dicitura "CW".
- 2 Per utilizzare Break-in parziale o Break-in totale, premere [VOX/ LEVEL]. La spia LED VOX si accende. Diversamente, premere [SEND].
- 3 Premere [1/ CH1/REC], [2/ CH2/REC] o [3/ CH3/REC] per selezionare il canale da riprodurre.
  - Il messaggio viene riprodotto e trasmesso automaticamente.
  - Per trasmettere i messaggi memorizzati negli altri canali della sequenza, durante la riproduzione premere i tasti di canale corrispondenti. È possibile accodare un massimo di 3 canali contemporanei.

## 9 AUSILI DI COMUNICAZIONE

- Mentre si riproducono i messaggi, è anche possibile regolare la velocità del manipolatore premendo **[KEY/ DELAY]** e ruotando il selettore **MULTI/ CH**.
- Per interrompere la trasmissione, premere **[CLR]**.

- 4 Se si è premuto **[SEND]** al punto 2, premerlo nuovamente per ripristinare il modo Ricezione.

### ■ Modifica dell'intervallo tra messaggi

Per ripetere la riproduzione di un messaggio, accedere al menu N. 29A e selezionare "ON". È inoltre possibile modificare l'intervallo per la riproduzione del messaggio. Servendosi del menu N. 29B, selezionare un intervallo temporale tra 0 e 60 secondi, in incrementi di 1 secondo.

**Nota:** Le impostazioni dei menu N. 29A e 29B sono condivise con i modi di comunicazione vocale, se è stata installata l'unità opzionale DRU-3A.

### ■ Modifica del volume del tono laterale

L'uso dei selettori **MAIN AF** e **SUB AF** non incide sul volume di riproduzione del tono laterale CW. Per cambiare il volume del tono laterale CW, accedere al menu N. 13. L'intervallo selezionabile comprende le impostazioni 1 – 9 e OFF.

### ■ Inserimento

Se si utilizza un manipolatore CW manualmente durante la riproduzione di un messaggio CW registrato, il ricetrasmittitore interrompe la riproduzione. Durante contese o QSO normali, tuttavia, può capitare di voler inserire un numero o un messaggio diverso a un certo punto del messaggio registrato.

In questo caso, registrare anzitutto il messaggio CW come al solito (pagina 43), senza il numero o il messaggio da inserire. Accedere quindi al menu N. 30 e selezionare "ON".

Se si utilizza ora il manipolatore CW durante la riproduzione di un messaggio registrato, il ricetrasmittitore sospende la riproduzione del messaggio anziché interromperla. Ultimato l'invio del numero o del messaggio, il ricetrasmittitore riprende la riproduzione del messaggio.

## TRASMISSIONE CW AUTOMATICA NEL MODO SSB

Se si utilizzano entrambi i modi SSB e CW, è possibile configurare il ricetrasmittitore perché cambi il modo operativo da SSB (USB o LSB) a CW e quindi trasmetta nel modo CW quando si azionano i manipolatori CW.

- 1 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 36.
- 2 Premere **[+]** per selezionare "ON".
- 3 Premere **[MENU]** per memorizzare l'impostazione e uscire dal modo Menu.

**Nota:** È necessario attivare la funzione Break-in CW per cambiare il modo e trasmettere nel modo CW (pagina 42).

## CORREZIONE DELLA FREQUENZA PER CW

Nei modi SSB e CW, può a volte tornare utile selezionare il modo SSB (USB o LSB) solo per osservare e ascoltare i segnali CW. Il controllo dei segnali CW non pone alcun problema, tuttavia se si cambia il modo da SSB a CW è possibile perdere il segnale CW di destinazione. Ciò avviene perché la frequenza sul display visualizza sempre la frequenza portante reale per tutti i modi. Se si desidera che il ricetrasmittitore sposti la frequenza di ricezione per rintracciare il segnale CW di ricezione quando si passa dal modo SSB (USB o LSB) a CW, attivare questa funzione. Il ricetrasmittitore sposta la frequenza di ricezione quando si cambia il modo SSB in CW. In tal modo è comunque possibile ascoltare il segnale di destinazione e trasmettere istantaneamente il segnale in CW, senza regolare la frequenza.

- 1 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 37.
- 2 Premere **[+]** per selezionare "ON".
- 3 Premere **[MENU]** per memorizzare l'impostazione e uscire dal modo Menu.

## SUB-RICEVITORE

Il ricetrasmittitore TS-2000(X) è equipaggiato con due ricevitori indipendenti. Il ricetrasmittitore principale è in grado di ricevere da 30 kHz alla banda UHF (o 1,2 GHz se si è installata l'unità UT-20 opzionale) mentre il sub-ricevitore può ricevere i segnali in FM o AM sulla banda VHF (144 MHz) o UHF (430/ 440 MHz).

È possibile assegnare il sub-ricevitore al controllo delle attività del ripetitore locale o del canale di gruppo mentre si utilizzano le bande HF/ 50MHz or VHF/ UHF/ (1,2 GHz opzionale) con il ricetrasmittitore principale.

Dal momento che il TS-2000 è anche munito di un TNC integrato, è possibile assegnare il sub-ricevitore al controllo delle attività locali del canale a cluster pacchetti DX senza utilizzare il TNC esterno. Se si rileva una nuova stazione nel cluster pacchetti DX, il ricetrasmittitore visualizza automaticamente i dati della stazione DX. A scelta, è possibile trasferire i dati di frequenza DX al ricetrasmittitore principale per osservare e stabilire un contatto istantaneo con la stazione DX {pagina 53}.

## BANDA TX E BANDA DI CONTROLLO

In questo manuale, la frequenza visualizzata a sinistra nel display si riferisce alla banda principale e la frequenza a destra alla banda SUB.

Per comprendere come controllare le frequenze di banda principale e SUB e le relative funzioni, tenere presente le differenze descritte di seguito in merito alla banda TX e di controllo.

### BANDA TX

Premere **[MAIN]** per visualizzare le icone "PTT" e "CTRL" sulla banda principale. Quando sul display della banda principale appare la dicitura "PTT", significa che la banda principale è attualmente selezionata come banda di trasmissione. È possibile utilizzare la frequenza di banda principale per trasmettere segnali o controllare le funzioni del ricetrasmittitore principale.

Se si preme **[SUB]**, le icone "PTT" e "CTRL" si spostano nel display della banda SUB. Ciò indica che ora la banda SUB è selezionata come banda di trasmissione e ne controlla le funzioni. È possibile utilizzare la frequenza di banda SUB per trasmettere segnali o controllare le funzioni del sub-ricevitore.

### BANDA DI CONTROLLO

Può essere talvolta necessario regolare la frequenza e/ o le funzioni della banda non utilizzata per la trasmissione. A tale fine, premere **[CTRL]**. Ad esempio, se le due icone "PTT" e "CTRL" sono visualizzate per la banda principale, premere **[CTRL]** per spostare "CTRL" al display della banda SUB. L'icona "PTT" rimane visualizzata sul display della banda principale. In tal modo, è possibile continuare a trasmettere sulla banda principale mentre si regolano le funzioni del sub-ricevitore.

## RICEZIONE

### ATTIVAZIONE DEL SUB-RICEVITORE

Ruotare il selettore **SUB AF** per attivare o disattivare il sub-ricevitore. La spia LED arancione posta sopra il selettore **SUB AF/ SQL** si accende quando si attiva il sub-ricevitore.

**Nota:** Quando si attiva o disattiva il sub-ricevitore, si potrebbe udire un segnale acustico dagli altoparlanti; non si tratta di un malfunzionamento.

### CONTROLLO DEL SUB-RICEVITORE

Per controllare tutte le funzioni disponibili sul sub-ricevitore, premere **[SUB]** per trasferire i controlli e le funzioni di trasmissione al sub-ricevitore stesso. Le icone "PTT" e "CTRL" si spostano dal ricetrasmittitore principale al sub-ricevitore. Quando si preme **[SEND]** o **PTT** sul microfono, il ricetrasmittitore trasmette sulla frequenza di banda SUB.



Se si preferisce trasmettere e ricevere sulla banda principale mentre si regolano le funzioni del sub-ricevitore, premere semplicemente **[CTRL]**. Solo l'icona "CTRL" si sposta dal display del ricetrasmittitore principale a quello del sub-ricevitore. L'icona "PTT" rimane visualizzata sul display del ricetrasmittitore principale. In tal modo, è possibile continuare a ricevere e trasmettere sulle frequenze VFO del ricetrasmittitore principale mentre si regolano le funzioni del sub-ricevitore.



Per regolare soltanto la frequenza del sub-ricevitore, basta ruotare il selettore **RIT/ SUB**. Questa tecnica funziona solamente se si sta utilizzando il ricetrasmittitore principale senza le funzioni RIT/ XIT. Quando si utilizza il ricetrasmittitore principale con la funzione RIT/ XIT, disattivare anzitutto tale funzione premendo **[RIT/ CW TUNE]** e/o **[XIT/ ALT]** oppure premere **[CTRL]** per portare i controlli sulla banda SUB. Ruotare quindi il selettore **MAIN**, il selettore **MULTI/ CH** o **RIT/ SUB** per regolare la frequenza di banda SUB.

### SELEZIONE DI UNA BANDA

Premere **[SUB]** o **[CTRL]** per assegnare i controlli di funzione al sub-ricevitore.

Premere **[+]/ [-]** per selezionare la banda a 144 MHz oppure a 430 (440) MHz.

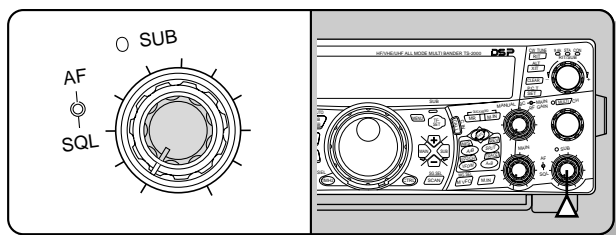
## 10 SUB-RICEVITORE

- La pressione del tasto cambia continuamente la banda.
- Se sul display compare la dicitura "MHz", premere anzitutto **[1MHz/SEL]** per uscire dal modo 1 MHz Su/ Giù.



### REGOLAZIONE DEL GUADAGNO DELLA FREQUENZA AUDIO (AF)

Ruotare il selettore **SUB AF** in senso orario per aumentare il livello audio; ruotarlo in senso antiorario per diminuirlo.



**Nota:** La posizione del selettore **SUB AF** non incide sul volume dei bip causati dalla pressione dei tasti. Il livello audio dell'operazione a pacchetti è indipendente dall'impostazione del selettore **SUB AF**.

### REGOLAZIONE DELLO SQUELCH

In assenza di segnali, ruotare il selettore **SUB SQL** per selezionare il livello squelch sufficiente ad eliminare appena il rumore di fondo; la spia LED della banda SUB si accenderà.

### SELEZIONE DI UNA FREQUENZA

Quando si utilizzano contemporaneamente il ricetrasmittitore principale e il sub-ricevitore, si presenterà una delle due condizioni seguenti. Verificare per prima cosa dove vengono visualizzate le icone "**PTT**" e "**CTRL**", quindi attenersi alle istruzioni fornite di seguito.

Le icone "**PTT**" e "**CTRL**" sono visualizzate entrambe sulla banda principale.

- Ruotare il selettore **RIT/ SUB** per regolare la frequenza del sub-ricevitore.

L'icona "**PTT**" si trova sul display della banda SUB mentre l'icona "**CTRL**" è sulla banda principale:

- Ruotare il selettore **RIT/ SUB** per regolare la frequenza del sub-ricevitore.

L'icona "**PTT**" si trova sul display della banda principale mentre l'icona "**CTRL**" è sulla banda SUB:

- Ruotare il selettore **RIT/ SUB**, il selettore **MULTI/ CH** o **MAIN** per regolare la frequenza. Oppure immettere direttamente la frequenza desiderata attraverso il tastierino (pagina 37). La frequenza specificata deve comunque essere compresa nel campo di frequenza del sub-ricevitore. La frequenza selezionata potrebbe essere arrotondata per eccesso al passo operativo successivo (pagina 37). Non è possibile trasmettere sulla frequenza del sub-ricevitore.

Le icone "**PTT**" e "**CTRL**" sono visualizzate entrambe sul display del sub-ricevitore:

- Tutte le operazioni descritte in precedenza sono possibili; inoltre, è possibile trasmettere sulla frequenza della banda SUB.

Questo ricetrasmittitore offre molti altri metodi per selezionare rapidamente una frequenza. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "SELEZIONE DI UNA FREQUENZA" (pagina 37).

### INDICATORE DI MISURAZIONE DEL SUB-RICEVITORE

L'indicatore di misurazione multifunzionale misura i parametri esposti nella tabella sottostante. L'indicatore S appare quando è attivo il modo Ricezione, mentre l'indicatore PWR compare mentre il ricetrasmittitore è nel modo Trasmissione. Le letture di picco dell'indicatore S e le funzioni PWR vengono momentaneamente sospese.

Scala	Display	Stato funzione
S	Intensità segnale ricevuto	Ricezione
PWR	Potenza di uscita in trasmissione	Trasmissione

**Nota:** Le letture di sospensione picco non possono essere disattivate.

### SELEZIONE DI UN MODO PER IL SUB-RICEVITORE

Verificare anzitutto che l'icona "**CTRL**" sia visualizzata sul display della banda SUB. In caso contrario, premere **[SUB]** o **[CTRL]** per assegnare i controlli di funzione alla banda SUB.

La banda SUB può essere utilizzata per trasmettere nel modo FM e per ricevere in FM e AM. Premere **[FM/ AM/ NAR]** per commutare il modo operativo del sub-ricevitore. L'operazione con larghezza di banda stretta per AM non è disponibile per la frequenza di banda SUB. Per ulteriori informazioni sul funzionamento FM, consultare la sezione "LARGHEZZA DI BANDA STRETTA PER FM" (pagina 29).

### FUNZIONAMENTO CTCSS FM

È possibile assegnare un tono CTCSS indipendente al sub-ricevitore. Per ulteriori informazioni su funzioni e controlli, consultare la sezione "FUNZIONAMENTO CTCSS FM" (pagina 35).

### FUNZIONAMENTO DCS FM

È possibile assegnare un tono DCS indipendente al sub-ricevitore. Per ulteriori informazioni su funzioni e controlli, consultare la sezione "FUNZIONAMENTO DCS FM" (pagina 36).

### SCANSIONE ID FREQUENZA TONO

Questa funzione esegue una scansione di tutte le frequenze di tono per identificare quella d'ingresso su un segnale in ricezione del sub-ricevitore. Per ulteriori informazioni su funzioni e controlli, consultare la sezione "SCANSIONE ID FREQUENZA TONO" (pagina 34).

### SCANSIONE ID CODICE DCS

Questa funzione esegue una scansione di tutti i codici DCS per identificare quello d'ingresso su un segnale in ricezione del sub-ricevitore. Per ulteriori informazioni su funzioni e controlli, consultare la sezione "SCANSIONE ID CODICE DCS" (pagina 36).



## ATTENUATORE

L'attenuatore riduce il livello dei segnali ricevuti ed è utile in presenza di forti interferenze da una frequenza adiacente. Dato che il ricetrasmittitore principale e il sub-ricevitore condividono una stessa antenna per le bande a 144 MHz e 430 (440) MHz, l'attivazione dell'attenuatore per il sub-ricevitore provoca anche l'accensione della funzione sulla stessa banda del ricetrasmittitore principale.

## PREAMPLIFICATORE

Il preamplificatore amplifica il livello dei segnali ricevuti ed è utile quando il segnale in ricezione è debole. Se le frequenze adiacenti non sono causa di forti interferenze, attivare il preamplificatore per alzare il livello del segnale in ricezione. Dato che il ricetrasmittitore principale e il sub-ricevitore condividono l'antenna per le bande a 144 MHz e 430 (440) MHz, l'attivazione del preamplificatore per il sub-ricevitore provoca anche l'accensione della funzione sulla stessa banda del ricetrasmittitore principale.

## CONTROLLO DUPLICE

Se si sono impostate bande di frequenza diverse sul ricetrasmittitore principale e sul sub-ricevitore, è comunque possibile controllare l'attività dell'altra banda mentre si trasmette sulla banda TX. Può tornare utile controllare la frequenza del ripetitore locale (banda VHF o UHF) mentre si utilizza una stazione DX sulla banda HF del ricetrasmittitore principale.

Se si è impostata la medesima banda di frequenza (VHF o UHF) sul ricetrasmittitore principale e sul sub-ricevitore, è possibile controllare autonomamente le due frequenze nello stesso momento. Tuttavia, i due ricevitori saranno silenziati contemporaneamente durante la trasmissione, dato che il ricetrasmittitore condivide la medesima antenna per le bande a 144 MHz e 430 (440) MHz tra ricetrasmittitore principale e sub-ricevitore.

## SCANSIONE

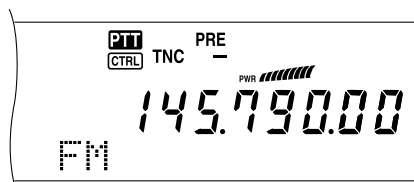
Anche per il sub-ricevitore sono disponibili tutti i tipi di scansione. Il campo della frequenza operativa è comunque limitato alla copertura della frequenza del sub-ricevitore. Per ulteriori informazioni sull'uso della funzione di scansione, consultare la sezione "SCANSIONE" {pagina 66}.

## RIDUZIONE DEL RUMORE

Poiché il sub-ricevitore può ricevere solamente in modo FM e AM, la riduzione del rumore DSP 1 (metodo linea avanzata) può contribuire a ridurre il rumore proveniente dai segnali in ricezione. Per ulteriori informazioni sull'uso e la regolazione di questa funzione, consultare la sezione "RIDUZIONE DEL RUMORE" {pagina 56}.

## TRASMISSIONE

Verificare anzitutto che l'icona "PTT" sia visualizzata sul display della banda SUB. Premere [SEND] oppure tenere premuto il tasto [PTT] sul microfono, quindi parlare nel microfono con un tono di voce normale. Quando si è terminato di parlare, premere [SEND] oppure rilasciare il tasto [PTT] sul microfono.



## SELEZIONE DELLA POTENZA DI TRASMISSIONE

È possibile regolare la potenza in uscita del modo FM per le bande a 144 MHz e 430 (440) MHz mentre si utilizza il sub-ricevitore.

### 1 Premere [PWR].

- Apparirà la potenza di trasmissione corrente.



### 2 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** in senso antiorario per ridurre la potenza, ruotarlo in senso orario per aumentarla.



### Note:

- ◆ La gamma selezionabile differisce a seconda della banda e del modo {pagina 79}.
- ◆ La configurazione della potenza in uscita è riportata anche sul ricetrasmittitore principale.

## GUADAGNO DEL MICROFONO

Accedere al menu N. 41 e selezionare "LOW (basso)", "MID (medio)" o "HIGH (alto)".

**Nota:** Quando si utilizza il microfono MC-90 opzionale nel modo FM, selezionare "HIGH (alto)" come guadagno del microfono. Nel modo FM, la sensibilità del microfono è poca, cosa che potrebbe provocare una modulazione insufficiente. Con un microfono di altro tipo, selezionare l'impostazione "LOW (basso)" oppure "MID (medio)".

## FUNZIONAMENTO DEL RIPETITORE FM

È anche possibile configurare una frequenza di offset del ripetitore indipendente per il sub-ricevitore, se necessario. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "FUNZIONAMENTO DEL RIPETITORE FM" {pagina 32}.

## FUNZIONE INVERSIONE

Premere [TF-SET] per attivare e disattivare la funzione Inversione del sub-ricevitore. "R" compare mentre è attiva la funzione Inversione sul sub-ricevitore. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "FUNZIONE INVERSIONE" {pagina 34}.

---

## 10 SUB-RICEVITORE

---

### CONTROLLO SIMPLEX AUTOMATICO (ASC)

È possibile utilizzare le funzioni ASC sulle bande a 144 MHz e 430 (440) MHz del sub-ricevitore. Durante l'uso di un ripetitore, ASC controlla periodicamente la potenza della frequenza di ricezione. Tenere premuto **[TF-SET]** finché sul display della banda SUB compare la dicitura "[R]". Per ulteriori informazioni su funzioni e controlli, consultare la sezione "CONTROLLO SIMPLEX AUTOMATICO (ASC)" {pagina 34}.

### TRASMISSIONE DI UN TONO

È possibile assegnare un altro tono al sub-ricevitore. Per ulteriori informazioni su funzioni e controlli, consultare la sezione "TRASMISSIONE DI UN TONO" {pagina 33}.

### MEMORIA

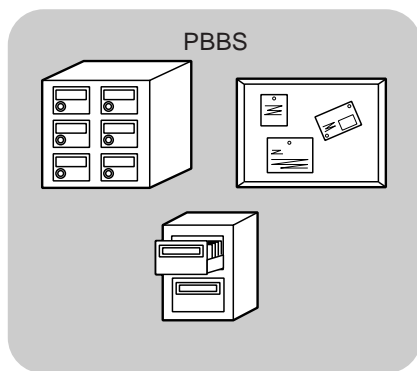
Durante l'utilizzo del sub-ricevitore sono disponibili tutte le funzioni di memoria {page 58}, compreso le funzioni di memoria rapida {page 64}. Il campo della frequenza operativa è comunque limitato alla copertura della frequenza del sub-ricevitore. Non è possibile richiamare i canali di memoria esterni alla copertura della frequenza del sub-ricevitore. Questi canali sono saltati automaticamente quando vengono richiamati sul sub-ricevitore.



## RADIO A PACCHETTI

Un pacchetto è un'unità di dati trasmessa interamente da un computer a un altro collegati in rete. I pacchetti possono essere trasmessi su onde radio e linee di comunicazione. Oltre a un ricevitore e un computer, è necessario un controller del nodo terminale (TNC) o un processore di comunicazioni modalità multipla (MCP). Uno dei compiti del TNC o dell'MCP consiste nel convertire i pacchetti di dati in toni audio e viceversa. Questo ricetrasmittente è munito di un TNC incorporato per l'utilizzo di applicazioni a pacchetto di base (non avanzate).

Esistono svariate applicazioni a pacchetti sviluppate da radioamatori, tra le quali i sistemi di bacheca elettronica a pacchetti (PBBS). I PBBS vengono creati e mantenuti da volontari che assumono il ruolo di operatori di sistema (SysOp). È possibile accedere a una bacheca di questo tipo per inviare messaggi di posta elettronica, scaricare file o per ottenere informazioni utili su molti argomenti. Esistono migliaia di PBBS collegate tra loro in una rete mondiale e che instradano la posta elettronica alle destinazioni appropriate in tutto il mondo.



Quando si accede a un PBBS locale per la prima volta, è spesso necessario registrarsi come nuovo utente. Completata la registrazione, si potrà avere a disposizione il PBBS. I messaggi di posta elettronica ricevuti saranno salvati in una directory, la casella postale, sul PBBS.

Per inviare un messaggio di posta elettronica, è necessario specificare l'indirizzo del destinatario, usando il relativo segnale di chiamata e il segnale di chiamata del PBBS al quale fa capo tale ricevente; p. es., KD6NUH@KJ6HC. In questo esempio, il messaggio di posta elettronica è indirizzato a KD6NUH, il cui PBBS è KJ6HC. Se il proprio PBBS non trova KJ6HC nella rubrica e non riesce a inoltrare il messaggio, specificare ulteriori dettagli per l'indirizzo. Immettere ad esempio "KD6NUH@KJ6HC.#ABC.CA" o "KD6NUH@KJ6HC.#ABC.CA.USA" oppure anche "KD6NUH@KJ6HC.#ABC.CA.USA.NA", come necessario. Per completare l'indirizzo di un destinatario residente negli U.S.A., ad esempio, includere un codice regionale appropriato (preceduto dal simbolo #), più le abbreviazioni di stato, paese e continente, come sopra indicato.

Per ulteriori informazioni, consultare manuali di riferimento, disponibili in qualsiasi negozio che tratta articoli destinati a radioamatori. Fonte di ricerca utile sono anche siti Internet che discutono i pacchetti. In un motore di ricerca, specificare come parole chiave "radio a pacchetti" per trovare i siti in questione.

### Note:

- ◆ Diversamente da un TNC, l'MCP funge da interfaccia di comunicazione in diversi modi digitali, quali Pacchetto, RTTY e AMTOR. È possibile cambiare il modo inviando dal computer un comando semplice.
- ◆ Se nella propria zona di residenza esiste un club per radioamatori, è bene entrare a farne parte. Si può imparare di più in un'ora di conversazione con un hobbista che in un mese di ricerca da soli. Inviare quesiti sui ripetitori locali o mettersi in contatto con l'ente nazionale per radioamatori (negli U.S.A., ARRL) per ulteriori informazioni sui club per radioamatori nella propria zona di residenza. Non ci sarà da pentirsi.

## TNC INTEGRATO

Questo ricetrasmittente è munito di un TNC incorporato conforme al protocollo AX.25. Dato che il TNC integrato supporta le funzioni Packet Cluster Tune (P.C.T.) {pagina 53} e Sky Command II+ {pagina 83}, alcuni dei comandi avanzati del TNC potrebbero non essere disponibili. Per un elenco dei comandi supportati dal TNC, vedere "ELENCO DEI COMANDI DEL TNC INTEGRATO" a partire da pagina 110 della sezione in inglese. Il protocollo AX-25 viene utilizzato per le comunicazioni tra vari TNC. Il TNC accetta i dati provenienti dal PC e li assembla in diversi pacchetti; quindi converte questi ultimi in toni audio interpretabili dal ricetrasmittente per la trasmissione. Il TNC accetta anche i toni audio del ricetrasmittente, li converte in dati per computer e controlla la presenza di eventuali errori nei dati.

Per attivare il TNC integrato, accedere al menu N. 55 e selezionare "ON". L'impostazione predefinita è OFF. La dicitura "TNC" apparirà a indicare che il TNC è acceso.

Il TNC funziona principalmente in modo Comando o Conversazione. È necessario capire dall'inizio la differenza tra questi due modi.

### • Modo Comando

Quando si seleziona il modo Pacchetto, il TNC si predispone nel modo Comando. Sullo schermo del computer appare il prompt "cmd:". A questo punto, digitare i comandi per cambiare le impostazioni del TNC avvalendosi della tastiera del computer. Se è attivo il modo Conversazione, premere **[CTRL]+[C]** sulla tastiera per ripristinare il modo Comando.

### • Modo Conversazione

Il TNC si porta in questo modo allo stabilirsi di una connessione con la stazione di destinazione. Con la tastiera del computer, digitare il comando appropriato ed eventualmente un messaggio, quindi premere **[Invio]** o **[A capo]**. L'immissione viene convertita in pacchetti e trasmessa. Quando è attivo il modo Comando, digitare CONVERSE, CONV o K per attivare il modo Conversazione.

**Nota:** Il TNC integrato si reinizializza automaticamente in presenza di un malfunzionamento; tale comportamento non è sintomo di difetto nel ricetrasmittente.

## 11 COMUNICAZIONI SPECIALIZZATE

### PREPARATIVI

- 1 Collegare il ricetrasmittitore al proprio PC mediante un TNC o MCP (se desiderato).
  - Vedere le sezioni "COMPUTER" {pagina 93} e "MCP E TNC" {pagina 95}.
- 2 Sul PC, installare il programma di comunicazioni appropriato.
  - Sono disponibili diverse applicazioni freeware o shareware facilmente reperibili. Consultare il materiale di riferimento o un'altra fonte attendibile.
- 3 Avviare il programma di comunicazione e impostare i seguenti parametri sul PC:
  - Velocità di trasferimento (TNC/MCP <--> Computer): 9600 bps (valore predefinito)
  - Lunghezza dati: 8 bit
  - Bit di stop: 1 bit
  - Parità: Nessuna
  - Controllo del flusso: Hardware
- 4 Premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B VFO.
- 5 Accedere al Menu 46 per selezionare la banda principale o la sottobanda (predefinita) come banda dati.
  - Nella banda dati apparirà la dicitura "TNC".
  - Se si utilizza un TNC o un MCP esterno, accedere al menu N. 50E per effettuare tale selezione. L'impostazione predefinita è la banda principale.
- 6 Accedere al menu N. 47 e selezionare 1200 bps (valore predefinito) o 9600 bps come velocità di trasferimento tra TNC.
  - È necessario selezionare la stessa velocità di trasferimento della stazione di destinazione.
  - Se si utilizza un TNC o un MCP esterno, accedere al menu N. 50F per effettuare tale selezione. La velocità predefinita è di 1200 bps.
- 7 Selezionare una frequenza operativa.
- 8 Premere **[LSB/ USB/ AUTO]** o **[FM/ AM/ NAR]** per selezionare il modo LSB, USB o FM.
- 9 Accedere al menu N. 50A e selezionare "ON" per attivare il filtro di pacchetto DSP per il ricetrasmittitore principale.
- 10 Ruotare il selettore **HI/ SHIFT** per selezionare la frequenza centrale del modo a pacchetti. È possibile selezionare in aggiunta "NAR (stretto)" o "WID (largo)" come larghezza del filtro di selezione, ruotando il selettore **LO/ WIDTH**.

Frequenza centrale	Modo operativo
1000 Hz	PSK31
1700 Hz	Pacchetto (AFSK 1200 bps)
2210 Hz	Pacchetto (AFSK 300 bps)
PSK	PSK

#### Note:

- ◆ Le impostazioni del filtro di pacchetto DSP non si ripercuotono sul funzionamento a pacchetti (9600 bps).
- ◆ Il filtro di pacchetto DSP funziona soltanto per il ricetrasmittitore principale.

Se si utilizza un TNC o un MCP esterno, attenersi alla seguente procedura:

- 11 Seguire le istruzioni fornite con il TNC o MCP, attivare il modo Calibrazione in modo da generare una condizione di segno.
  - La spia LED della banda **MAIN** passa da verde (RX) a rossa (TX).
- 12 Accedere al menu N. 50B per selezionare il livello di ingresso AF appropriato.
  - Selezionare un livello d'ingresso appropriato, in modo che l'indicatore ALC mostri un valore entro i limiti della zona ALC.
- 13 Uscire dal modo Calibrazione.
  - La spia LED della banda **MAIN** passa da rossa (TX) a verde (RX).
- 14 Accedere al menu N. 50C per selezionare il livello di uscita AF appropriato.
  - Non è possibile utilizzare il selettore **AF** per apportare la regolazione.
  - Se si è selezionata la sottobanda al punto 5, accedere invece al menu N. 50D.

Le frequenze (misurate in kHz) usate comunemente con il modo Pacchetto sono riportate di seguito:

U.S.A./ Canada	ARU regione 1 (Europa/ Africa)
1800 – 1830	—
3620 – 3635	3590 – 3600
7080 – 7100	—
10140 – 10150	—
14095 – 14099.5	14089 – 14099, 14101 – 14112
18105 – 18110	—
21090 – 21100	21100 – 21120
28120 – 28189	28120 – 28150, 29200 – 29300
50600 – 50780	—
144910 – 145090	—
440975 – 441075	430050 – 431025

### RILEVAZIONE DCD

È anche possibile selezionare il metodo per inibire la trasmissione su TNC. Accedere al menu N. 48 e selezionare uno dei due metodi. L'impostazione predefinita è "TNC BAND".

TNC BAND:

Il TNC non trasmette in presenza di segnali sulla banda dati TNC.

MAIN&SUB:

Il TNC non trasmette in presenza di segnali sulla banda principale o sulla sottobanda.

## TELESCRITTURA RADIO (RTTY)

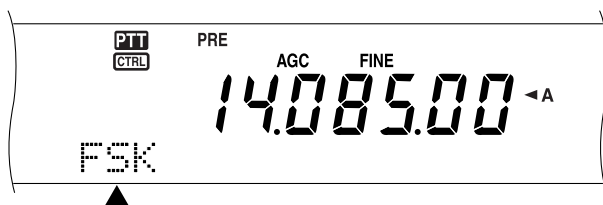
RTTY è il modo di comunicazione dati dalla storia più lunga; originariamente studiato per l'uso delle telescriventi meccaniche, utilizzate prima della diffusione dei personal computer. Oggi è semplice utilizzare il modo RTTY con un computer e un MCP. Diversamente dal modo Pacchetto, ogni volta che si digita un testo, questo viene trasmesso. Il testo digitato è trasmesso e visualizzato sullo schermo del computer ricevente.

L'operazione RTTY utilizza per la trasmissione delle informazioni FSK e il codice a 5 bit Baudot o a 7 bit ASCII.

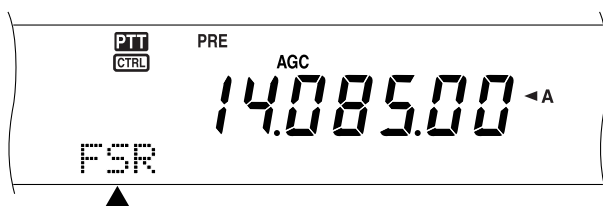
Per i collegamenti del cavo, vedere la sezione "RTTY" {pagina 95}.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento ai libri pubblicati sulla radioamatoria.

- 1 Accedere al menu N. 38 e selezionare uno shift FSK.
  - Lo shift FSK indica la differenza nelle frequenze tra un segno e uno spazio.
  - Sulle bande amatoriali viene utilizzata la frequenza predefinita a 170 Hz.
- 2 Accedere al menu N. 39 e selezionare la polarità per la pressione del tasto.
  - Selezionare "NORMAL" per trasmettere un segno quando il tasto è premuto, "INVERS" per trasmettere uno spazio. L'impostazione predefinita è "NORMAL".
- 3 Accedere al menu N. 40 e selezionare un tono alto (2125 Hz) o basso (1275 Hz) per il segno.
  - Al giorno d'oggi è più frequente l'uso di un tono alto (predefinito).
- 4 Selezionare una frequenza operativa.
- 5 Premere **[CW/ FSK/ REV]** per selezionare il modo FSK.
  - Apparirà la dicitura "FSK".



- 6 Se è necessario garantire la compatibilità con l'altra stazione, premere **[FUNC]**, **[CW/ FSK/ REV]** per invertire il ricetrasmittitore sulla banda laterale superiore.
  - Apparirà la dicitura "FSR".



- La banda laterale inferiore è sempre stata utilizzata per l'operazione FSK.
- Premere **[FUNC]**, **[CW/ FSK/ REV]** per ripristinare la banda laterale inferiore.

- 7 Attenersi alle istruzioni fornite con l'MCP per immettere un comando dal computer per selezionare il modo Trasmissione.
  - La spia LED della banda **MAIN** passa da verde (RX) a rossa (TX).
  - Premere eventualmente **[SEND]** per selezionare manualmente il modo Trasmissione.
- 8 Iniziare l'invio dei dati dal computer.
  - Accedere al menu N. 50C per selezionare il livello di uscita AF appropriato. Non è possibile utilizzare il selettore **AF** per la regolazione.
  - Premere **[FUNC]**, **[PWR/ TX MONI]** per controllare i segnali. Premere di nuovo **[FUNC]**, **[PWR/ TX MONI]** per uscire dalla funzione.
- 9 Al termine della trasmissione, immettere un comando dal computer per ripristinare il modo Ricezione.
  - La spia LED della banda **MAIN** passa da rossa (TX) a verde (RX).
  - Se si è premuto **[SEND]** al punto 7, premerlo nuovamente.

Le frequenze (misurate in kHz) usate comunemente con l'operazione RTTY sono riportate di seguito:

U.S.A. / Canada	ARU regione 1 (Europa/ Africa)
1800 – 1840	1838 – 1842
3605 – 3645 (DX: 3590)	3580 – 3620
7080 – 7100 (DX: 7040)	7035 – 7045
10140 – 10150	10140 – 10150
14070 – 14099,5	14080 – 14099,5
18100 – 18110	18101 – 18109
21070 – 21100	21080 – 21120
24920 – 24930	22920 – 24929
28070 – 28150	28050 – 28150

**Nota:** È possibile regolare il livello portante come necessario. Premere **[FUNC]**, **[MIC/ CAR]** per accedere al modo Regolazione. Con una condizione di pressione del tasto, regolare il selettore **MULTI/ CH** in modo che l'indicatore ALC rifletta un valore entro l'intervallo, senza eccedere il limite ALC superiore.

## 11 COMUNICAZIONI SPECIALIZZATE

### AMTOR/ PacTOR/ CLOVER/ G-TOR/ PSK31

Oltre ai modi Pacchetto ed RTTY, esistono altri modi di trasmissione digitale comunemente usati, tra i quali si ricordano: AMTOR, PacTOR, CLOVER, G-TOR e PSK31. Questo manuale non intende descrivere nei dettagli questi modi; per ulteriori informazioni, fare riferimento ai libri pubblicati sulla radioamatoria.

AMTOR (AMateur Teleprinting Over Radio, telestampà amatoriale via radio) ha portato la comunicazione digitale HF nell'era dei computer. Si tratta del primo modo digitale HF esente da errori con il quale vengono trasmessi dati in burst (ossia, non in flusso continuo).

PacTOR (Packet Teleprinting On Radio, telestampà di pacchetti via radio) ha unito le caratteristiche migliori dei modi AMTOR e Pacchetto per migliorare l'efficienza delle comunicazioni digitali HF. Così come i modi Pacchetto e AMTOR, PacTOR invia dati integri con il metodo handshake.

Tra tutti i modi digitali HF, CLOVER offre le prestazioni migliori poiché utilizza una tecnica di modulazione complessa, la regolazione automatica della potenza e altre funzioni avanzate. Tale modo può essere efficace per stabilire e mantenere una comunicazione nelle condizioni peggiori.

G-TOR (Golay-coded Teleprinting Over Radio, telestampà a codice Golay via radio) è un modo digitale relativamente nuovo tra i radioamatori. G-TOR è stato sviluppato specificamente per gestire le difficili condizioni di comunicazione nel sistema solare, soprattutto durante le missioni nello spazio delle navicelle spaziali.

PSK31 è stato sviluppato da un entusiasta RTTY britannico, G3PLX. La tecnica operativa è molto simile al modo Baudot-RTTY, benché sia necessaria una sintonizzazione più sensibile, dal momento che il segnale PSK31 richiede una precisione di sintonizzazione entro pochi Hertz. La particolarità di PSK31 consiste nel fatto che accetta l'intero set di caratteri ASC II, compreso il carattere Backspace.

L'MCP in dotazione dovrebbe essere in grado di gestire almeno, se non tutti, i sopracitati modi. Per identificare i modi disponibili con l'MCP in uso, consultare il relativo manuale. Per i collegamenti del cavo, vedere la sezione "MCP e TNC" {pagina 95}.

Sulla maggioranza delle bande HF, tutti i modi di cui sopra utilizzano AFSK. Tale metodo di modulazione si serve dei toni audio e pertanto ben si adatta al modo LSB o USB. Solitamente si utilizza LSB, come RTTY, ad eccezione di AMTOR, solitamente abbinato al modo USB.

L'attività AMTOR è reperibile alle o attorno alle frequenze 14075 e 3637,5 kHz. Queste frequenze costituiscono anche buoni punti di partenza per le ricerche di stazioni PacTOR, CLOVER, G-TOR o PSK31.

**Nota:** Quando si utilizza il modo SSB per le operazioni digitali, utilizzare un'impostazione AGC rapida e disattivare il processore vocale.

### SSTV/ FACSIMILE

SSTV (Slow-scan Television) è una diffusa applicazione per la trasmissione di immagini istantanee tra stazioni. È molto più pratico mostrare un'immagine della propria stazione piuttosto che tentare di descriverla. La trasmissione delle immagini richiede la presenza di un convertitore, oltre che di un ricetrasmittitore. Un convertitore di scansione trasforma le immagini prelevate da una videocamera in segnali audio che possono essere inviati al ricetrasmittitore. Il convertitore di scansione del destinatario ritrasforma i segnali audio in immagini video in modo da poterle visualizzare su un televisore.

Oggi giorno, anziché utilizzare un convertitore di scansione, molti operatori utilizzano un PC, un'applicazione software e un'interfaccia di collegamento al ricetrasmittitore. Tale soluzione è più economica, flessibile e non richiede l'uso di un televisore. Negli ultimi anni, sono state rese disponibili sul mercato molte videocamere digitali a basso costo. È anche possibile trasferire le immagini da queste videocamere al computer.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento ai libri pubblicati sulla radioamatoria. Le frequenze (misurate in kHz) usate comunemente con l'operazione SSTV sono riportate di seguito:

U.S.A./ Canada	ARU regione 1 (Europa/ Africa)
3845, 3857	3730 – 3740
7171	7035 – 7045
14230, 14233	14225 – 14235
21340	21335 – 21345
28680	28675 – 28685
145500	—

Il modo di trasmissione originale è dato dalle trasmissioni fax (facsimile). Questo modo consente di scambiare immagini grafiche più particolareggiate rispetto al modo SSTV. Un fax radioamatoriale funziona in modo molto simile agli apparecchi fax convenzionali: esegue una scansione su carta e converte i dati d'immagine acquisiti in una serie di toni che rappresentano le porzioni bianche e nere dell'immagine. Dato che la trasmissione via fax richiede tempi lunghi, si consiglia di farne uso solo se le condizioni di banda sono sufficientemente stabili a garantire segnali di forte intensità.

Le frequenze fax più comuni includono:

- 7245, 14245, 21345 (rete internazionale) e 28945 kHz

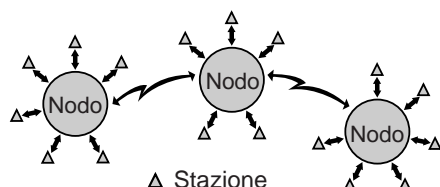
Le operazioni con SSTV o via fax implicano soprattutto l'apprendimento della funzionalità di applicazioni per computer e hardware accessoriale che supporta questi modi. Consultare il manuale delle istruzioni di accompagnamento al software o all'apparecchiatura accessoriale.

**Nota:** Quando si utilizza il modo SSTV o fax, per garantire i risultati migliori utilizzare un'impostazione AGC rapida e disattivare il processore vocale.



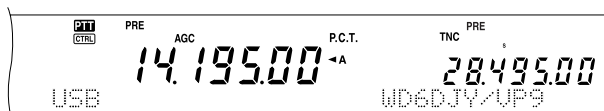
## SINTONIZZAZIONE DEI CLUSTER DI PACCHETTO DX

I cluster di pacchetto DX sono reti composte da nodi e stazioni interessate alla trasmissione DX e alla contesa. Se una stazione individua sulla rete una stazione DX, questa invia un avviso al proprio nodo. Questo nodo trasferisce quindi le informazioni a tutte le stazioni locali e a un altro nodo. Questo ricetrasmittitore può visualizzare le informazioni DX e conserva le informazioni più recenti su un massimo di 10 stazioni DX.



Questo ricetrasmittitore è anche in grado di sintonizzarsi automaticamente su una stazione DX rilevata. Per utilizzare la funzione Sintonizzazione automatica, accedere al menu N. 49A e selezionare AUTO (impostazione predefinita: MANUAL).

- 1 Premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B VFO.
- 2 Premere **SUB AF** per attivare il sub-ricevitore.
- 3 La spia LED della banda **SUB** si illumina in arancione.
- 4 Sintonizzarsi sulla frequenza del nodo di destinazione del cluster di pacchetto sul sub-ricevitore.
- 5 Premere **[FUNC]**, **[SET/ P.C.T.]** per accedere al modo Controllo cluster di pacchetto.
  - A ogni nuova ricezione di dati cluster di pacchetto DX, scatta il codice Morse della stazione DX e i dati sono visualizzati sul sub-ricevitore, come indicato di seguito:



- Premere di nuovo **[FUNC]**, **[SET/ P.C.T.]** per uscire da questo modo.
- 6 Se si utilizza la funzione Sintonizzazione automatica, premere **[SET/ P.C.T.]**.
    - La banda principale è sintonizzata sulla frequenza della stazione DX rilevata sulla sottobanda.
    - La trasmissione sulla frequenza sintonizzata disattiva la sintonizzazione automatica. Premere di nuovo **[SET/ P.C.T.]** per riattivarla se necessario.

Per accedere ai dati DX in memoria, premere **QUICK MEMO [MR]** quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH**. Premere **[SET/ P.C.T.]** per sintonizzare la banda principale sulla stazione selezionata. Premere nuovamente **QUICK MEMO [MR]** per azzerare i dati DX dal display.

È possibile impostare il ricetrasmittitore in modo da generare un segnale acustico (bip) anziché un codice Morse anziché alla ricezione di nuovi dati di cluster pacchetto DX. Accedere al menu N. 49B e selezionare "OFF". È anche disponibile l'impostazione "VOICE".

### Note:

- ♦ Con questa funzione non è possibile inviare informazioni DX a un nodo.
- ♦ Le informazioni DX in memoria vengono cancellate quando si spegne il ricetrasmittitore.

## OPERAZIONE SATELLITARE

I satelliti amatoriali ricevono (downlink) su una banda e trasmettono (uplink) su un'altra. Questo ricetrasmittitore può gestire le combinazioni di frequenze di ricezione/trasmissione elencate nella tabella seguente:

RICEZIONE	TRASMISSIONE				
	Banda	HF – 50 MHz	144 MHz	430/ 440 MHz	1,2 GHz
	HF – 50 MHz		✓	✓	✓
	144 MHz	✓		✓	✓
	430/ 440 MHz	✓	✓		✓
	1,2 GHz	✓	✓	✓	

Un satellite deve disporre di rotatori per il controllo dell'azimut e dell'elevazione, oltre che di antenne direzionali a guadagno elevato. L'antenna deve rintracciare i satelliti che gravitano da orizzonte a orizzonte. Ma anche in tal caso, molti radioamatori hanno avuto successo con l'uso di antenne fisse onnidirezionali. Se si utilizza un'antenna direzionale, si consiglia di munirsi di un programma di previsione dei passi.

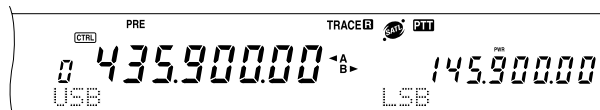
Un altro aspetto da tenere in considerazione durante l'uso dei satelliti riguarda lo shift doppler. Man mano che il satellite di destinazione si allontana, le frequenze di ricezione cambiano. Questo ricetrasmittitore dispone di una funzione che mantiene costante la somma o la differenza tra le due frequenze quando si cambia la frequenza di ricezione.

Per ulteriori informazioni, consultare i siti Internet relativi ai satelliti amatoriali. In un motore di ricerca, specificare come parole chiave "AMSAT" per trovare i siti in questione. Oppure visitare direttamente il sito AMSAT (Radio Amateur Satellite Corporation) all'indirizzo [www.amsat.org](http://www.amsat.org). I siti AMSAT consentono di scaricare svariate utility, compresi i programmi di previsione dei passi, che agevolano l'uso dei satelliti.

## FUNZIONAMENTO PRINCIPALE

Quando si attiva il modo Satellite, la funzione di regolazione di frequenza consente sempre di controllare uno dei 10 canali di memoria satellitare. Il canale di memoria satellitare (0 – 9) viene visualizzato sul display del ricetrasmittitore principale una volta attivato il modo.

- 1 Premere **[SATL]** per selezionare il modo Satellite.
  - Appariranno le frequenze di ricezione (435,9 MHz) e trasmissione (145,9 MHz).
  - Appariranno le diciture "TRACE", "B" e "S" a indicare le selezioni correnti.



- 2 Su una banda A VFO, selezionare la frequenza di ricezione (RX) del satellite.

## 11 COMUNICAZIONI SPECIALIZZATE

- 3 Premere **[LSB/ USB/ AUTO]** o **[CW/ FSK/ REV]** per selezionare il modo LSB, USB o CW.
- 4 Durante gli spostamenti del satellite, regolare la frequenza di ricezione (RX) del satellite mediante il selettore **Sintonizzazione** (regolazione dell'effetto Doppler).
  - Man mano che si regola tale frequenza RX, la funzione Traccia cambia automaticamente la frequenza di trasmettere in modo che la somma delle due frequenze si mantenga costante (Inversione traccia).
  - Se necessario, premere **[A=B / TRACE]** per uscire dalla funzione Traccia. La dicitura "TRACE" scomparirà.
  - La funzione Traccia è altresì in grado di cambiare la frequenza TX, in maniera che la somma delle due frequenze si mantenga costante (Traccia normale).
- 5 Per passare al modo di traccia normale, premere **[SPLIT / REV]**. La dicitura "G" scomparirà.
- 6 Per regolare la frequenza sul display del sub-ricevitore (solitamente, la frequenza di ricezione) senza traccia, ruotare il selettore **RIT/ SUB**. Per regolarla con la funzione di traccia, premere **[A/B / M/S]** per scambiare la frequenza della banda principale e della sottobanda, quindi ruotare il selettore **Sintonizzazione** o **MULTI/ CH**. La tabella seguente indica i controlli da utilizzare per la regolazione delle frequenze con traccia ON e OFF.

	TRACE/ TRACE R ON	TRACE/ TRACE R OFF
Selettore <b>MAIN</b> (Fine)	Principale e Sub	Principale
Selettore <b>MULTI/ CH</b> (Grosso)	Principale e Sub	Principale
Selettore <b>RIT/ SUB</b>	Sub	Sub

### MEMORIZZAZIONE DEI CANALI DI MEMORIA SATELLITARI

È possibile memorizzare tutte le suddette impostazioni in uno dei 10 canali di memoria satellitare, per un eventuale uso futuro.

- 1 Premere **[M.IN]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare un canale di memoria (0 – 9).
- 2 Selezionare l'impostazione desiderata.
- 3 Premere nuovamente **[M.IN]** per memorizzare la frequenza nel canale di memoria. Per chiudere, premere **[CLR]**.

**Nota:** Il canale di memoria satellitare non accetta valori di regolazione della frequenza allorché si cambia il canale. Pertanto, quando si cambia il numero del canale o si spegne il ricetrasmittitore, i valori di regolazione della frequenza vengono cancellati, se non sono stati precedentemente memorizzati con **[M.IN]**.

### RICHIAMO DI UN CANALE DI MEMORIA SATELLITARE

- 1 Premere **[VFO/M / VFO/CH]**.
  - La spia LED MULTI/ CH si accende.
- 2 Per selezionare il canale di memoria satellitare, ruotare il selettore **MULTI/ CH**.
- 3 Premere **[VFO/M / VFO/CH]** per tornare al modo di regolazione della frequenza.

### NOME DEL CANALE SATELLITARE

È possibile assegnare a ciascun canale di memoria satellitare un nome per un massimo di 8 caratteri alfanumerici. Memorizzare anzitutto le impostazioni desiderate nel canale di memoria satellitare {sopra}. Per memorizzare il nome del canale satellitare:

- 1 Premere **[M.IN]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare il canale di memoria satellitare.
- 2 Premere **[DISP]**.
- 3 Apparirà un cursore per l'immissione. Selezionare un carattere ruotando il selettore **MULTI/ CH**, quindi spostare il cursore mediante **[SUB]** o **[MAIN]**. È anche possibile ricorrere ad altri metodi per immettere i caratteri. Per ulteriori informazioni, vedere a pagina 63.
- 4 Premere **[M.IN]** per memorizzare il nome del canale di memoria satellitare. Premere **[CLR]** per uscire.
- 5 Il nome del canale di memoria satellitare memorizzato viene visualizzato sul display a matrice di punti principale.

### MEMORIA RAPIDA NEL MODO SATELLITARE

Quando è attivo il modo Satellite, è disponibile un solo canale di memoria rapida, corrispondente al canale 9 e nel quale è possibile memorizzare le impostazioni. Per memorizzare le impostazioni in una memoria rapida nel modo Satellite, premere **QUICK MEMO [M.IN]**. Le impostazioni sono memorizzate nel canale di memoria satellitare numero 9.

Per richiamare la memoria rapida, premere **QUICK MEMO [MR]** o selezionare il canale 9 di memoria satellitare mediante il selettore **MULTI/ CH**. Viene richiamato il canale di memoria satellitare numero 9.

### CONTROLLO DELLA FREQUENZA DI TRASMISSIONE

Per controllare la frequenza di trasmissione (TX), premere **[TF-SET]**. Ogni volta che si preme **[TF-SET]**, la frequenza di trasmissione e di ricezione si scambiano.

### USO DI XIT/ RIT NEL MODO SATELLITARE

È anche possibile utilizzare la funzione RIT o XIT mentre è attivo il modo Satellite. Premere **[RIT/ CW TUNE]** o **[XIT/ ALT]** per attivare la funzione. Quando la funzione RIT o XIT è attiva, il display della frequenza di sottobanda visualizza la frequenza di offset RIT o XIT anziché quella operativa. Per azzerare la frequenza di offset RIT o XIT, premere **[CLEAR]**.

**Nota:** Nel modo Satellite, non è possibile attivare le funzioni RIT e XIT contemporaneamente.

### CAMBIO DELLA BANDA DI FREQUENZA

Per cambiare la banda di frequenza di trasmissione e/o ricezione, premere **[CTRL]** per spostare l'icona "CTRL" alla banda di frequenza da cambiare. Premere quindi **[+]/ [-]** per selezionare la banda da rendere operativa.



## FILTRI DSP

La tecnologia DSP (elaborazione di segnali digitali) della **KENWOOD** si applica alle funzioni descritte nella presente sezione. Grazie all'uso dei filtri DSP con il TS-2000, non è necessario installare filtri analogici per ciascun modo operativo. Inoltre, la tecnologia di filtraggio DSP consente di controllare la larghezza di banda, annullare più battiti d'intasamento e ridurre il livello del rumore.

## MODIFICA DELLA LARGHEZZA DI BANDA DI RICEZIONE

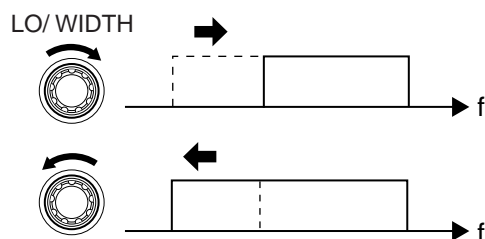
Per una migliore riduzione delle interferenze, il ricetrasmittitore è dotato di filtri IF che si avvalgono della tecnologia DSP. Nel modo SSB, FM o AM, è possibile modificare la larghezza di banda del filtro alterandone la frequenza di cut-off alta e/o bassa. Nel modo CW o FSK, la larghezza di banda del filtro viene modificata direttamente specificandone il valore. La modifica della larghezza di banda non ha ripercussioni sulla frequenza di ricezione corrente.

### Note:

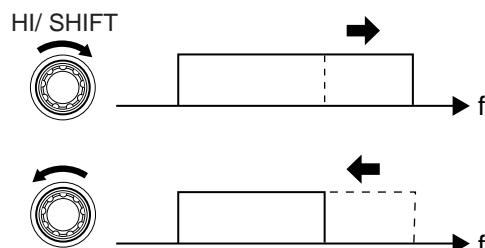
- ♦ La larghezza di banda del filtro di ricezione può essere modificata soltanto dal ricetrasmittitore principale.
- ♦ Il filtro DSP IF non è disponibile nel modo FM.

### ■ Modi SSB/ FM/ AM

- 1 Selezionare il modo SSB, FM o AM.
- 2 Premere **[DISP]**.
  - Apparirà la selezione di filtro corrente.
- 3 Ruotare il selettore **LO/ WIDTH** (LARGH/ BASSA) in senso orario per aumentare la frequenza di cut-off bassa; ruotarlo in senso antiorario per diminuire la frequenza di cut-off bassa.



Ruotare il selettore **HI/ SHIFT** (ALTO/ SHIFT) in senso orario per aumentare la frequenza di cut-off alta; ruotarlo in senso antiorario per diminuire la frequenza di cut-off alta.



Regolazione	Selezioni di frequenza (Hz)
LO/ WIDTH	0, 50, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000
HI/ SHIFT	1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800, 3000, 3400, 4000, 5000

Modo	Frequenza di low-cut predefinita (Hz)	Frequenza di high-cut predefinita (Hz)
SSB/ FM	300	2600
AM	100	5000

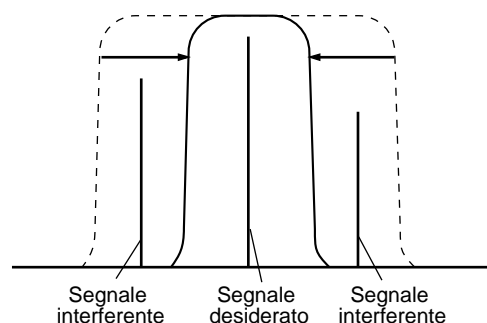
- 4 Premere **[DISP]** per ripristinare il modo operativo corrente.

### Note:

- ♦ È possibile regolare le frequenze di cut-off in modo autonomo per ciascun modo operativo. Quando si cambia il modo operativo, l'impostazione precedente viene richiamata.
- ♦ Quando il filtro Pacchetto è attivo (menu N. 50A), non è possibile cambiare la larghezza di banda del filtro DSP. Disattivare il filtro Pacchetto per regolare la larghezza di banda del filtro DSP.

### ■ Modi CW/ FSK

- 1 Premere **[CW/ FSK/ REV]** per selezionare il modo CW o FSK.
- 2 Premere **[DISP]**.
  - Apparirà la selezione di filtro corrente.
- 3 Ruotare il selettore **LO/ WIDTH** in senso orario per aumentare la larghezza di banda; ruotarlo in senso antiorario per ridurla.



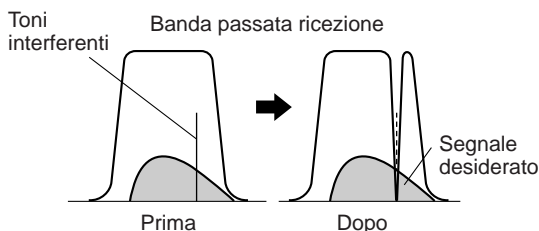
Modo	Selezioni di larghezza di banda (Hz)	Predefinito (Hz)
CW	50, 80, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 2000	600
FSK	250, 500, 1000, 1500	1500

- 4 Come nel caso del modo CW, è possibile apportare ulteriori regolazioni alla frequenza di shift per la banda di passata. Ruotare il selettore **HI/ SHIFT** per regolare la frequenza di shift da 400 a 1000 Hz in incrementi di 50 Hz. La frequenza di shift predefinita è 800 Hz.
- 5 Premere **[DISP]** per ripristinare il modo operativo corrente.

## 12 RIFIUTO DELL'INTERFERENZA

### FILTRO NOTCH (SSB)

Il filtro Notch automatico individua automaticamente e attenua un tono interferente entro la banda di passata in ricezione. Questa funzione opera in maniera digitale a livello del filtro IF, per cui può ripercuotersi sulla lettura dell'indicatore S e avere conseguenze sul segnale desiderato (attenuandolo lievemente). Il controllo del livello AGC escludendo i segnali di battito interferente di forte intensità, potrebbe far emergere il segnale SSB desiderato coperto dal segnale interferente. Se il tono interferente è debole, la funzione Azzeramento battito può essere più efficace per eliminare le interferenze.



Premere **[A.N./ LEVEL]** per attivare o disattivare la funzione Filtro notch automatico.

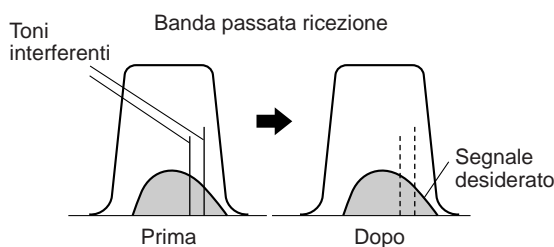
- Quando la funzione è attiva, apparirà la dicitura "A.N.".
- I segnali di battito interferente vengono esclusi.

Se i segnali interferenti cambiano casualmente la frequenza di tono, è possibile regolare il livello di notch automatico.

Premere **[FUNC]**, **[A.N./ LEVEL]** per accedere alla regolazione del livello di notch automatico, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare un livello da FIX, 1 a 4. Il livello 1 fornisce una velocità di rintracciamento del battito più lenta, mentre il livello 4 è il più rapido. FIX interrompe il rintracciamento del tono di battimento. All'occorrenza, regolare questo parametro manualmente per eliminare il segnale di battimento.

### AZZERAMENTO AUTOMATICO BATTIMENTO (SSB/ AM)

La funzione Azzeramento battito utilizza un filtro adattante e attenua più di un'interferenza ciclica entro la banda di passata in ricezione. Tale filtro adattante cambia le proprie caratteristiche a seconda della natura del segnale ricevuto in ogni dato momento. È possibile utilizzare la funzione Azzeramento battito nel modo SSB o AM.



Premere **[B.C./ MANUAL]** per attivare o disattivare la funzione Azzeramento battito.

- Quando la funzione è attiva, apparirà la dicitura "B.C.".
- A scelta, è possibile controllare manualmente la frequenza di azzeramento del battito.

### AZZERAMENTO MANUALE BATTIMENTO (TUTTI I MODI)

Premere **[FUNC]**, **[B.C./ MANUAL]**, quindi ruotare il selettore **MANUAL BC** per selezionare manualmente la frequenza di azzeramento di un solo battito. L'intervallo disponibile per la selezione va all'incirca da 300 a 3000 Hz. Ruotare il selettore in senso orario per selezionare una frequenza maggiore; ruotarlo in senso antiorario per selezionare una frequenza minore.

Dato che la funzione Azzeramento battito elabora i segnali in arrivo in fase AF, i segnali di forte intensità possono ripercuotersi sul livello AGC. In tal caso, utilizzare la funzione Filtro notch automatico per rimuovere il segnale del battito dal filtro della banda di passata IF.

**Nota:** Durante la regolazione del comando **MANUAL BC**, il ricetrasmittitore emette alcuni scatti; non si tratta di un malfunzionamento.

### RIDUZIONE DEL RUMORE

#### (N.R.1: TUTTI I MODI, N.R.2: SSB/ CW/ FSK/ AM)

Questo ricetrasmittitore propone due tipi di riduzione del rumore (1 e 2) per ridurre il rumore casuale che interferisce con il segnale desiderato. Provarli entrambi e giudicare con l'esperienza quale funzioni meglio in date condizioni. Di norma, selezionare Riduzione rumore 1 (metodo linea avanzata) nel modo SSB e Riduzione rumore 2 (SPAC) nel modo CW.

Premere **[N.R./ LEVEL]** per commutare tra Riduzione rumore 1, Riduzione rumore 2 e OFF.

- Apparirà la dicitura segno "N.R.1" o "N.R. 2" a seconda della funzione selezionata.

#### ■ Impostazione della regolazione di livello N.R. 1

La funzione Riduzione rumore 1 (metodo linea avanzata) utilizza un filtro adattante per ridurre il rumore dai segnali ricevuti. Se il rapporto S/N è buono nel modo SSB, l'uso di N.R. 1 non potrà che migliorarlo.

Mentre è attivo N.R. 1, è possibile apportare ulteriori regolazioni al livello di riduzione del rumore premendo **[FUNC]**, **[N.R./ LEVEL]**, quindi ruotando il selettore **MULTI/ CH** per selezionare un livello da 1 a 9 o AUTO. L'impostazione predefinita è AUTO.

#### ■ Impostazione della costante temporale N.R. 2

È possibile cambiare il tempo di correlazione per la Riduzione rumore 2 (SPAC). Nel modo SSB, selezionare il tempo di correlazione che consenta di udire i segnali con maggior chiarezza. Nella ricezione CW, è opportuno selezionare un tempo il più lungo possibile in modo da consentire una ricezione affidabile. Quanto maggiore è il tempo di correlazione, tanto migliore è il rapporto S/N.

Mentre è attivo N.R. 2, premere **[FUNC]**, **[N.R./ LEVEL]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare un tempo di correlazione da 2 a 20 ms. L'impostazione predefinita è 20 ms.

#### **Note:**

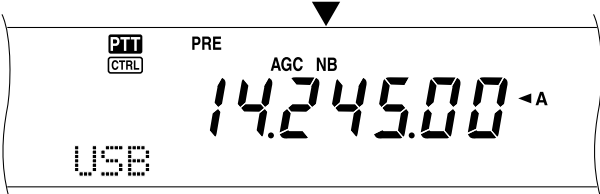
- ◆ Se si utilizza Riduzione rumore 2 nel modo SSB, la chiarezza del segnale può essere disturbata o si può indurre un rumore d'impulso, a seconda delle condizioni.
- ◆ Sul sub-ricevitore è disponibile soltanto N.R. 1. Il livello non può essere regolato.

SILENZIATORE RUMORE

La funzione Silenziatore rumore è stata concepita per ridurre il rumore d'impulso generato, ad esempio, dal motorino di avviamento di un'autovettura. Silenziatore rumore non funziona nel modo FM.

Premere **[7/ NB/LEVEL]** per attivare o disattivare Silenziatore rumore.

- Quando la funzione è attiva, apparirà la dicitura "NB".



È possibile regolare ulteriormente il livello di silenziamento del rumore su una scala da 1 a 10. Il livello predefinito è 6.

Premere **[FUNC]**, **[7/ NB/LEVEL]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per regolare il livello di silenziamento del rumore.

- Sul display a matrice di punti secondario appariranno la dicitura "NB LEVEL" e il livello corrente.

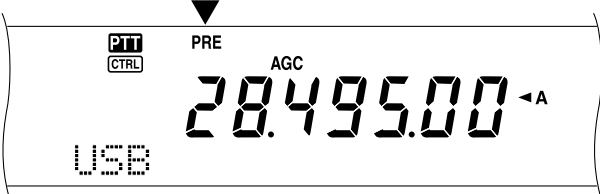
**Nota:** La funzione Silenziatore rumore è disponibile soltanto sul ricetrasmittitore principale nei modi SSB, CW, FSK e AM.

PREAMPLIFICATORE

Spegnere il preamplificatore potrebbe ridurre l'interferenza prodotta dalle frequenze adiacenti.

Premere **[PRE/ LOCK A]** per attivare o disattivare il preamplificatore.

- Quando la funzione è attiva, apparirà la dicitura "PRE".



L'impostazione sarà memorizzata automaticamente nella banda corrente. Ogni volta che si seleziona la medesima banda, sarà ripristinata l'impostazione in memoria.

Il campo di frequenza di ciascuna banda è riproposto nella tabella seguente (in corrispondenza di "ATTENUATORE").

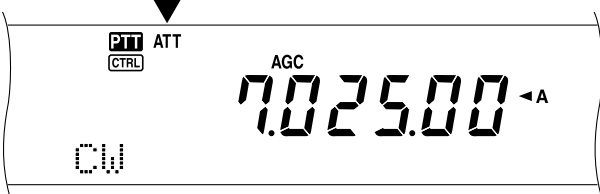
**Nota:** Se si è selezionata la stessa frequenza (144 MHz o 430 (440) MHz) sul ricetrasmittitore principale e sul sub-ricevitore, è possibile attivare o disattivare il preamplificatore per ambedue i ricevitori. Ciò è possibile perché il ricetrasmittitore principale e il sub-ricevitore condividono una stessa antenna.

ATTENUATORE

L'attenuatore riduce il livello dei segnali ricevuti ed è utile in presenza di forti interferenze da frequenze adiacenti.

Premere **[ATT/ F LOCK]** per attivare o disattivare l'attenuatore.

- Quando la funzione è attiva, apparirà la dicitura "ATT".



L'impostazione sarà memorizzata automaticamente nella banda corrente. Ogni volta che si seleziona la medesima banda di frequenza, sarà ripristinata l'impostazione in memoria.

Il campo di frequenza disponibile per ciascuna banda è riportato nella tabella seguente:

Bande di frequenza (MHz)	Preamplificatore (predefinito)	Attenuatore (predefinito)
0,03 – 2,5	OFF (spento)	OFF
2,5 – 4,1	OFF	OFF
4,1 – 7,5	OFF	OFF
7,5 – 10,5	ON (acceso)	OFF
10,5 – 14,5	ON	OFF
14,5 – 18,5	ON	OFF
18,5 – 21,5	ON	OFF
21,5 – 25,5	ON	OFF
25,5 – 30,0	ON	OFF
30,0 – 60,0	ON	OFF
118 – 300	ON	OFF
300 – 512	ON	OFF
1240 – 1300	Sempre acceso	Sempre spento

- Note:**
- Se si è selezionata la stessa frequenza (144 MHz o 430 (440) MHz) sul ricetrasmittitore principale e sul sub-ricevitore, è possibile attivare o disattivare l'attenuatore per ambedue i ricevitori. Ciò è possibile perché il ricetrasmittitore principale e il sub-ricevitore condividono una stessa antenna.
  - Le frequenze di ricezione disponibili nelle suddette bande di frequenza dipendono dal codice di mercato. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "DATI TECNICI" (pagina 106).
  - Se si è selezionato 118 – 135,995 MHz, 115 – 173,995 MHz oppure 220 – 229,995 MHz per il sub-ricevitore, non sarà possibile accendere il pre-amplificatore (Solo tipo K).

## CANALI DI MEMORIA

Il TS-2000(X) dispone di 300 canali di memoria, numerati da 00 a 299 nei quali memorizzare i dati di frequenza operativa, i modi e altre informazioni. I canali di memoria 00 – 289 sono definiti di memoria convenzionale, mentre i canali 290 – 299 sono intesi per la programmazione delle gamme di sintonizzazione VFO e di scansione. Di seguito sono elencati i dati che si possono memorizzare.

La memoria convenzionale è utile per memorizzare i dati da richiamare frequentemente; ad esempio le frequenze in cui si ritrovano i membri del proprio club.

Parametro	Canale 00 – 289	Canale 290 – 299
Frequenza RX	Sì	Sì <sup>1</sup>
Frequenza TX	Sì	(simplex)
Modo RX	Sì	Sì <sup>1</sup>
Modo TX	Sì	(simplex)
Frequenze inizio/ fine	No	Sì
Frequenza di offset	Sì	Sì
Direzione di shift	Sì	Sì
Modo Inversione	Sì	Sì
Dimensione passo frequenza RX	Sì	Sì
Dimensione passo frequenza TX	Sì	(simplex)
Frequenza di tono	Sì	Sì
Frequenza CTCSS	Sì	Sì
Codice DCS	Sì	Sì
Tono/ modo CTCSS/ DCS ON/ OFF	Sì	Sì
Nome memoria	Sì	Sì
Esclusione del canale di memoria ON/ OFF	Sì <sup>1</sup>	Sì <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Se si cambiano i dati dopo aver richiamato un canale di memoria, il contenuto del canale viene sovrascritto dai nuovi dati.

## MEMORIZZAZIONE DEI DATI

Esistono due metodi per memorizzare le frequenze di trasmissione/ricezione e i dati associati nei canali 00 – 289. Ciascuno offre dei vantaggi a seconda della relazione tra le frequenze di ricezione e trasmissione memorizzate:

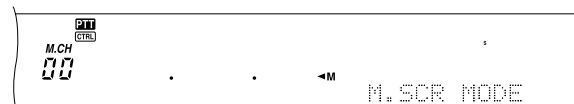
- Canali simplex:  
Frequenza RX = frequenza TX
- Canali split:  
Frequenza RX ≠ frequenza TX

I canali di memoria 290 – 299 sono disponibili anche come canali simplex.

**Nota:** Se RIT o XIT è attivo, sarà memorizzata la frequenza che comprende l'offset RIT o XIT.

### ■ Canali simplex

- 1 Premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B VFO.
  - “◀A” o “◀B” compare a indicare la banda VFO selezionata.
- 2 Selezionare la frequenza, il modo, ecc. da memorizzare.
- 3 Premere **[M.IN]** per attivare il modo Scorrimento memorie.



- Per uscire dal modo Scorrimento memorie e interrompere la memorizzazione, premere **[CLR]**.
- 4 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** oppure premere **[UP]/ [DWN]** sul microfono per selezionare un canale di memoria.
    - È anche possibile selezionare un canale immettendone il numero a 3 cifre corrispondente, ad esempio 012, attraverso il tastierino numerico.



- 5 Premere nuovamente **[M.IN]** per memorizzare i dati.
  - I dati precedenti memorizzati nel canale saranno sovrascritti.

## ■ Canali split

- 1 Premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B VFO.
  - “◀A” o “◀B” compare a indicare la banda VFO selezionata.
- 2 Selezionare la frequenza, il modo, ecc. da memorizzare.
  - La frequenza e il modo verranno utilizzati per la trasmissione.
- 3 Premere **[A/B]** per selezionare l'altra banda VFO.
- 4 Selezionare la frequenza e il modo di ricezione.
- 5 Premere **[SPLIT]**.
  - Apparirà la dicitura “SPLIT”.



- 6 Premere **[M.IN]** per attivare il modo Scorrimento memorie.



- Per uscire dal modo Scorrimento memorie e interrompere la memorizzazione, premere **[CLR]**.
- 7 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** oppure premere **[UP]/ [DWN]** sul microfono per selezionare un canale di memoria.
    - È anche possibile selezionare un canale immettendone il numero a 3 cifre corrispondente, ad esempio 012, attraverso il tastierino numerico.



- 8 Premere nuovamente **[M.IN]** per memorizzare i dati.
  - I dati precedenti memorizzati nel canale saranno sovrascritti.

**Nota:** Quando le frequenze di sottotono differiscono tra TX e RX durante il funzionamento split memoria-VFO, la frequenza di sottotono TX sarà memorizzata nel canale.

## RICHIAMO DI MEMORIA E SCORRIMENTO

Esistono due modi per richiamare le frequenze e i relativi dati memorizzati in un canale: Richiamo di memoria e Scorrimento memorie.

### Richiamo di memoria:

In questo modo, il ricetrasmittitore riceve e trasmette mediante una frequenza richiamata dall'utente. È possibile cambiare temporaneamente la frequenza e i dati associati senza sovrascrivere il contenuto del canale di memoria, a patto che il menu N. 06B sia impostato su ON.

### Scorrimento memorie:

Utilizzare questo modo per controllare il contenuto dei canali di memoria senza cambiare la frequenza di ricezione corrente. In questo modo, le frequenze richiamate non sono utilizzate per ricezione e trasmissione.

## ■ Richiamo di memoria

- 1 Premere **[VFO/M]** per attivare il modo Richiamo di memoria.
  - Apparirà l'ultimo canale di memoria selezionato.



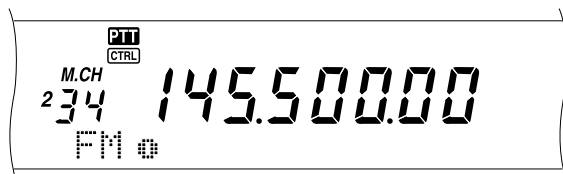
- 2 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** oppure premere **[UP]/ [DWN]** sul microfono per selezionare un canale di memoria.
  - Tenere premuto il tasto **[UP]/ [DWN]** sul microfono in continuazione per passare in rassegna i canali di memoria fino a rilasciare il tasto.
  - I canali di memoria senza dati saranno ignorati.
  - Non è possibile cambiare i canali di memoria durante la trasmissione.
- 3 Per uscire dal modo Richiamo di memoria, premere **[VFO/M]**.

**Nota:** È anche possibile cambiare i canali di memoria mentre si utilizza la funzione TF-SET.

## 13 FUNZIONI DI MEMORIA

### ■ Scorrimento memorie

- 1 Premere **[M.IN]** per attivare il modo Scorrimento memorie.
  - Apparirà l'ultimo canale di memoria selezionato.



- 2 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** oppure premere **[UP]/ [DWN]** sul microfono per passare in rassegna i canali di memoria.
  - È anche possibile cambiare i canali immettendo il numero a 3 cifre corrispondente, ad esempio 012, attraverso il tastierino numerico e premendo **[ENT]** alla fine.
- 3 Per uscire dal modo Scorrimento memorie, premere **[CLR]**.
  - Il ricetrasmittitore rivisualizza il canale di memoria o la frequenza VFO selezionati prima di aver attivato Scorrimento memorie.

**Nota:** Non premere **[M.IN]** nuovamente dopo aver attivato il modo Scorrimento memorie. La sua pressione provoca la sovrascrittura dei dati VFO correnti nel canale di memoria selezionato.

### ■ Cambiamenti temporanei della frequenza

Una volta recuperate le frequenze e i dati associati nel modo Richiamo di memoria, è possibile cambiare temporaneamente i dati senza sovrascrivere il contenuto del canale di memoria.

- 1 Accedere al menu N. 06B e selezionare ON.
  - Saltare questo passo se si cambiano soltanto i dati associati al canale ma non la frequenza.
- 2 Richiamare un canale di memoria.
- 3 Cambiare le frequenze e i dati associati.
  - Per selezionare una frequenza, servirsi esclusivamente del comando **Sintonizzazione**.
- 4 Se ritenuto necessario per uso futuro, memorizzare i dati modificati in un altro canale di memoria. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Trasferimento Canale → Canale" {pagina 61}.

**Nota:** I dati del canale di memoria possono anche essere modificati mentre si utilizza la funzione **TF-SET**.

### OPERAZIONE SPLIT MEMORIA-VFO

Nella sezione "COMUNICAZIONI SPECIALIZZATE" {pagina 31}, si è appreso il funzionamento a frequenza split mediante due bande VFO. Un altro modo per eseguire operazioni a frequenza split consiste nel richiamare un canale split. Se si accede al menu N. 06A e si seleziona "ON", sarà possibile utilizzare un canale di memoria e una banda VFO contemporaneamente per questa operazione, nel modo seguente:

- RX: Canale di memoria  
TX: Banda A o B VFO
- RX: Banda A o B VFO  
TX: Canale di memoria

#### Per utilizzare un canale di memoria per la ricezione:

- 1 Accedere al menu N. 06A e selezionare ON.
- 2 Premere **[A/B]** per selezionare la banda VFO intesa per la trasmissione.
  - "◀A" o "◀B" compare a indicare la banda VFO selezionata.
- 3 Selezionare la frequenza di trasmissione.
- 4 Richiamare un canale di memoria premendo **[VFO/M]**.
- 5 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare un canale di memoria per la ricezione.
- 6 Premere **[SPLIT]**.
- 7 La frequenza A VFO apparirà sul display secondario. Per utilizzare la frequenza B VFO per la trasmissione, premere nuovamente **[SPLIT]**.
- 8 Premere **[SEND]** o **[PTT]** sul microfono per trasmettere sulla frequenza mostrata nel display secondario.
- 9 Premere **[SPLIT]** per uscire dall'operazione SPLIT.
  - Se SPLIT è ancora selezionato quando si usa la banda A o B VFO, premere **[SPLIT]** per uscire dal modo Split.

#### Per utilizzare un canale di memoria per la trasmissione:

- 1 Accedere al menu N. 06A e selezionare ON.
- 2 Richiamare un canale di memoria premendo **[VFO/M]**.
- 3 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare un canale di memoria per la trasmissione.
- 4 Premere **[VFO/M]** per selezionare il modo VFO.
- 5 Premere **[SPLIT]**. L'altra frequenza VFO apparirà sul display secondario per la trasmissione (operazione SPLIT normale).
- 6 Premere nuovamente **[SPLIT]**. Il canale di memoria selezionato al punto 3 apparirà sul display secondario per la trasmissione.
- 7 Premere **[SEND]** o **[PTT]** sul microfono per trasmettere sulla frequenza nel canale di memoria.
- 8 Premere **[SPLIT]** per uscire dall'operazione SPLIT.



## TRASFERIMENTO DI MEMORIA

## ■ Trasferimento memoria ➡ VFO

Dopo aver richiamato le frequenze e i dati associati nel modo Richiamo di memoria, è possibile copiare i dati nella banda VFO. Questa funzione è ad esempio utile nei casi in cui la frequenza da monitorizzare è vicina alla frequenza memorizzata in un canale.

- 1 Richiamare il canale di memoria desiderato.
- 2 Premere **[M] VFO/ MG.SEL]**.
  - Se si richiama un canale simplex, i dati vengono copiati nella banda A o B VFO a seconda di quella utilizzata per richiamare il canale.
  - Se si richiama un canale split, i dati RX vengono copiati nella banda A VFO e i dati TX nella banda B VFO.

**Note:**

- ◆ Lo stato Esclusione canale di memoria e la frequenza di sottotono non sono copiati.
- ◆ Premere **[M] VFO/ MG.SEL]** dopo aver cambiato temporaneamente i dati richiamati per copiare i nuovi dati nella banda VFO.

## ■ Trasferimento canale ➡ canale

È anche possibile copiare i dati di canale da un canale di memoria in un altro. Questa funzione è utile per memorizzare le frequenze e i dati associati che sono stati cambiati temporaneamente nel modo Richiamo di memoria.

- 1 Richiamare il canale di memoria desiderato (pagina 59).
- 2 Premere **[M.IN]** per attivare il modo Scorrimento memorie.
  - Per uscire dal modo Scorrimento memorie, premere **[CLR]**.
- 3 Selezionare il canale di memoria nel quale copiare i dati mediante il selettore **MULTI/ CH.**
- 4 Premere nuovamente **[M.IN]**.

Canale 00 – 289	➡	Canale 00 – 289
Frequenza RX	➡	Frequenza RX
Frequenza TX	➡	Frequenza TX
Modo per RX	➡	Modo per RX
Modo per TX	➡	Modo per TX
Frequenza di offset	➡	Frequenza di offset
Direzione di shift	➡	Direzione di shift
Inversione ON/ OFF	➡	Inversione ON/ OFF
Passo di frequenza RX	➡	Passo di frequenza RX
Passo di frequenza TX	➡	Passo di frequenza TX
Frequenza di tono	➡	Frequenza di tono
Frequenza CTCSS	➡	Frequenza CTCSS
Codice DCS	➡	Codice DCS
Tono/ CTCSS/ DCS ON/ OFF	➡	Tono/ CTCSS/ DCS ON/ OFF
Nome memoria	➡	Nome memoria
Esclusione del canale di memoria ON/ OFF	➡	Esclusione canale memoria OFF

Canale 00 – 289	➡	Canale 290 – 299
Frequenza RX	➡	Frequenza TX/ RX (simplex)
Frequenza TX	➡	
Modo per RX	➡	Modo per TX/ RX (simplex)
Modo per TX	➡	
Frequenza di offset	➡	Frequenza di offset
Direzione di shift	➡	Direzione di shift
Inversione ON/ OFF	➡	Inversione ON/ OFF
Passo di frequenza RX	➡	Passo di frequenza TX/ RX (simplex)
Passo di frequenza TX	➡	
Frequenza di tono	➡	Frequenza di tono
Frequenza CTCSS	➡	Frequenza CTCSS
Codice DCS	➡	Codice DCS
Tono/ CTCSS/ DCS ON/ OFF	➡	Tono/ CTCSS/ DCS ON/ OFF
Nome memoria	➡	Nome memoria
Esclusione del canale di memoria ON/ OFF	➡	Esclusione canale memoria OFF

Canale 290 – 299	➡	Canale 00 – 289
Frequenza TX/ RX	➡	Frequenza RX
	➡	Frequenza TX
Modo per TX/ RX	➡	Modo per RX
	➡	Modo per TX
Frequenza di offset	➡	Frequenza di offset
Direzione di shift	➡	Direzione di shift
Inversione ON/ OFF	➡	Inversione ON/ OFF
Passo di frequenza TX/ RX (simplex)	➡	Passo di frequenza RX
	➡	Passo di frequenza TX
Frequenza di tono	➡	Frequenza di tono
Frequenza CTCSS	➡	Frequenza CTCSS
Codice DCS	➡	Codice DCS
Tono/ CTCSS/ DCS ON/ OFF	➡	Tono/ CTCSS/ DCS ON/ OFF
Nome memoria	➡	Nome memoria
Esclusione del canale di memoria ON/ OFF	➡	Esclusione canale memoria OFF

Quando si copia un canale di memoria 290 – 299 ➡ canale 290 – 299, lo stato Esclusione canale di memoria passa a OFF, a prescindere dall'impostazione originale.

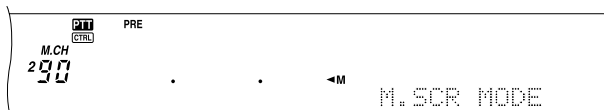
Le tabelle precedenti illustrano il trasferimento dei dati tra canali di memoria.

## 13 FUNZIONI DI MEMORIA

### MEMORIZZAZIONE DELLE GAMME DI FREQUENZA

I canali 290 – 299 sono intesi per la memorizzazione delle gamme di frequenza per la sintonizzazione VFO e la scansione di programma. La scansione di programma è discussa nel capitolo successivo. Per sintonizzare o eseguire la scansione delle frequenze entro un intervallo specificato, memorizzare le frequenze iniziale e finale in anticipo.

- 1 Premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B VFO.
- 2 Selezionare la frequenza iniziale desiderata.
- 3 Premere **[M.IN]** per attivare il modo Scorrimento memorie.
  - Per uscire dal modo Scorrimento memorie e interrompere la memorizzazione, premere **[CLR]**.



- 4 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** oppure premere **[UP]/ [DWN]** sul microfono per selezionare un canale di memoria nel campo 290 – 299.
  - È anche possibile selezionare un canale immettendone il numero a 3 cifre corrispondente, ad esempio 290, attraverso il tastierino numerico.
- 5 Premere **[M.IN]** per memorizzare la frequenza iniziale nel canale di memoria.
  - “CLOSE INPUT” viene visualizzato sul display a matrice di punti secondario.



- 6 Ruotare il selettore **MAIN** o il selettore **MULTI/ CH** per selezionare la frequenza iniziale.
- 7 Premere **[M.IN]** per memorizzare la frequenza finale nel canale di memoria.
  - I dati precedenti memorizzati nel canale saranno sovrascritti.

#### ■ Conferma delle frequenze iniziale/ finale

Questa procedura consente di verificare le frequenze iniziale e finale memorizzate nei canali 290 – 299.

- 1 Premere **[VFO/M]** per attivare il modo Richiamo di memoria.
- 2 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** oppure premere **[UP]/ [DWN]** sul microfono per selezionare un canale di memoria tra 290 e 299.
- 3 Premere **[–]** per controllare la frequenza iniziale e **[+]** per controllare la frequenza finale.

#### ■ VFO programmabile

Con le frequenze iniziale e finale memorizzate nei canali 290 – 299, la banda VFO programmabile limita il campo di frequenze sintonizzabili mediante il selettore **Sintonizzazione**. Questa funzione è utile ad esempio per operare entro i limiti di frequenza autorizzati per la propria licenza.

- 1 Premere **[VFO/M]** per attivare il modo Richiamo di memoria.
- 2 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** oppure premere **[UP]/ [DWN]** sul microfono per selezionare un canale di memoria tra 290 e 299.

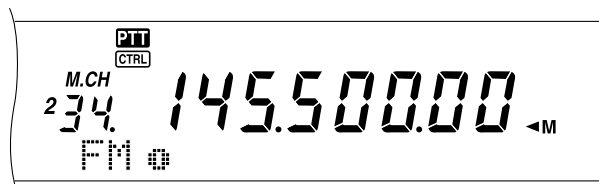
In questo modo, la sintonia è possibile mediante il selettore **MAIN** solo a partire dalla frequenza iniziale fino a quella finale.

***Nota:** Premere **[UP]/ [DWN]** o ruotare il selettore **MULTI/ CH** per cambiare il numero del canale di memoria nel modo VFO programmabile.*

### ESCLUSIONE CANALE MEMORIA

È possibile escludere i canali di memoria che si preferisce non monitorizzare durante la scansione di memoria. La scansione di memoria è discussa nel capitolo successivo (pagina 68).

- 1 Premere **[VFO/M]** per attivare il modo Richiamo di memoria.
- 2 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** oppure premere **[UP]/ [DWN]** sul microfono per selezionare il canale di memoria.
- 3 Premere **[CLR]** per un breve istante.
  - Se si preme **[CLR]** per oltre 2 secondi circa, i dati del canale di memoria vengono cancellati.
  - Accanto alla cifra più a destra del numero di canale di memoria compare un cerchietto a indicare che il canale è stato escluso.



- Tenere ripetutamente premuto **[CLR]** per commutare tra l'aggiunta e la rimozione del canale dall'elenco di scansione.

### CANCELLAZIONE DEI CANALI DI MEMORIA

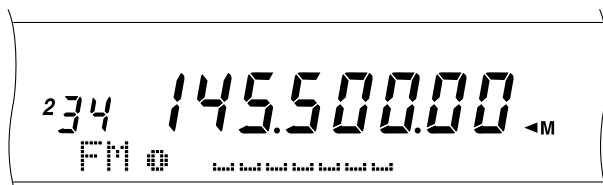
È possibile cancellare i dati dai canali di memoria che si ritiene non debbano più servire in futuro.

- 1 Premere **[VFO/M]** per attivare il modo Richiamo di memoria.
- 2 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** oppure premere **[UP]/ [DWN]** sul microfono per selezionare il canale di memoria.
  - È anche possibile selezionare un canale immettendone il numero a 3 cifre corrispondente, ad esempio 012, attraverso il tastierino numerico.
- 3 Tenere premuto **[CLR]** per almeno 2 secondi.
  - Si avvertirà un lungo segnale acustico a conferma della cancellazione.

## NOME CANALE DI MEMORIA

È possibile assegnare un nome a ciascun canale di memoria per un massimo di 7 caratteri alfanumerici.

- 1 Premere **[M.IN]** per attivare il modo Scorrimento memorie.
- 2 Ruotare il selettore **MULTI/CH** oppure premere **[UP]/[DWN]** sul microfono per selezionare un canale di memoria.
- 3 Premere **[DISP]**.



- 4 Premere **[+]/[-]** o ruotare il selettore **MULTI/CH** per selezionare il carattere alfanumerico desiderato. È possibile spostare il cursore a sinistra premendo **[MAIN]** oppure a destra premendo **[SUB]**. In alternativa, è possibile utilizzare un microfono DTMF opzionale con il quale immettere i caratteri alfanumerici.
- Nota:** Quando si utilizza un microfono DTMF, i caratteri alfanumerici si limitano a quelli presenti nella seguente tabella dei caratteri DTMF.
- 5 Una volta specificati tutti i caratteri che compongono il nome del canale, premere il tasto **[M.IN]** per memorizzare il nome oppure **[DISP]** per selezionare un gruppo di memoria. Sono disponibili 10 gruppi diversi tra cui scegliere (0 – 9). Immettere il numero del gruppo desiderato avvalendosi di un tasto numerico. Il gruppo selezionato apparirà in un corpo di carattere più grande. Dopo aver selezionato un gruppo, premere **[M.IN]** per memorizzare il nome e il numero del gruppo nel canale di memoria.
  - 6 Quando si richiama un canale di memoria avente il nome memorizzato, il suo nome apparirà sul display a matrice di punti insieme al numero di canale e di gruppo {pagina 64}.

## Caratteri alfanumerici

Caratteri disponibili									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	^
_	`	a	b	c	d	e	f	g	h
i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
s	t	u	v	w	x	y	z	{	
}	~	SP	!	"	#	\$	%	&	'
(	)	*	+	,	-	.	/	0	1
2	3	4	5	6	7	8	9	:	;
<	=	>	?	@					
Caratteri supplementari per tutti i tipi E									
À	Á	Â	Ã	Ä	Å	Æ	Ç	È	É
Ê	Ë	Ì	Í	Î	Ï	Ð	Ñ	Ò	Ó
Ô	Õ	Ö	Š	Ø	Ù	Ú	Û	Ü	Ý
Š	ß	Œ	à	á	â	ã	ä	å	æ
ç	è	é	ê	ë	ì	í	î	ï	ð
ñ	ò	ó	ô	õ	ö	œ	ø	ù	ú
û	ü	ý	ÿ	ÿ					

## Caratteri disponibili mediante il microfono DTMF

Tasto DTMF	Caratteri disponibili						
1	q	z	1	Q	Z		
2	a	b	c	2	A	B	C
3	d	e	f	3	D	E	F
4	g	h	i	4	G	H	I
5	j	k	l	5	J	K	L
6	m	n	o	6	M	N	O
7	p	r	s	7	P	R	S
8	t	u	v	8	T	U	V
9	w	x	y	9	W	X	Y
0	spazio	0					
#	?	!	'	.	,	-	/
	&	#	(	)	<	>	;
	:	"	@				
*	Nessuna funzione						
A	Sposta il cursore a destra						
B	Sposta il cursore a sinistra						
C	Elimina il carattere selezionato						
D	Uguale a tasto <b>[M.IN]</b>						

## 13 FUNZIONI DI MEMORIA

### GRUPPO DI MEMORIA

Per agevolare la gestione di 300 canali di memoria, è possibile raggrupparli di 10 in 10 (gruppi da 0 a 9). Una volta configurato un gruppo di memoria, è possibile selezionarne uno o più da richiamare mentre è attivo il modo Richiamo di memoria. Per impostazione predefinita, tutti i canali di memoria sono memorizzati nel gruppo 0.

Per cambiare gruppo:

- 1 Premere **[M.IN]** per attivare il modo Scorrimento memorie.
- 2 Selezionare il canale di memoria desiderato per il quale cambiare gruppo di memoria, ruotando il selettore **MULTI/ CH**.
- 3 Premere **[DISP]**.
  - Apparirà il campo per l'immissione del nome di memoria.
- 4 Premere nuovamente **[DISP]** per ignorare questo campo oppure immettere il nome mediante **[+]/ [-]** e **[MAIN]** o **[SUB]** {pagina 63}.
  - Il gruppo di memoria corrente apparirà in un corpo di carattere più grande.



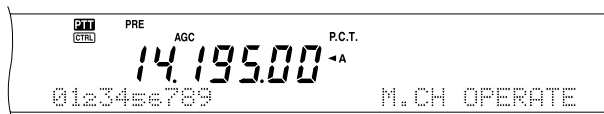
- 5 Premere un tasto numerico per cambiare il numero di gruppo. Il numero di gruppo appena selezionato apparirà in un corpo di carattere più grande.
- 6 Premere **[M.IN]** per memorizzare l'impostazione.

### ■ Selezione gruppo di memoria

Una volta configurati i gruppi di memoria nei rispettivi canali, è possibile selezionarne uno o più da richiamare mentre è attivo il modo Richiamo di memoria.

Per selezionare un gruppo di memoria:

- 1 Premere **[FUNC]**, **[M ► VFO/ MG.SEL]** per attivare il modo Selezione gruppo memoria.
- 2 I numeri 0 – 9 appaiono sul display a matrice di punti principale. I numeri dei gruppi di memoria selezionati appariranno in un corpo di carattere più grande. Per cambiare selezione, premere un tasto numerico. Per selezionare tutti i gruppi di memoria, premere **[▼ DCS/SEL]**. È necessario selezionare almeno un gruppo di memoria.



- 3 Premere **[M.IN]** per salvare l'impostazione e uscire.
- 4 È ora possibile richiamare soltanto i gruppi di memoria selezionati nel modo Richiamo di memoria.

### MEMORIA RAPIDA

La memoria rapida consente di salvare velocemente e provvisoriamente i dati, senza specificare un canale di memoria particolare. La memoria rapida è utile per salvare dati che non si intende utilizzare in sessioni future; ad esempio quando si desidera ricordare una stazione con cui comunicare durante la sintonizzazione sulla banda alla ricerca di stazioni DX. Tale funzione consente di passare rapidamente tra diversi canali di memoria monitorizzati.

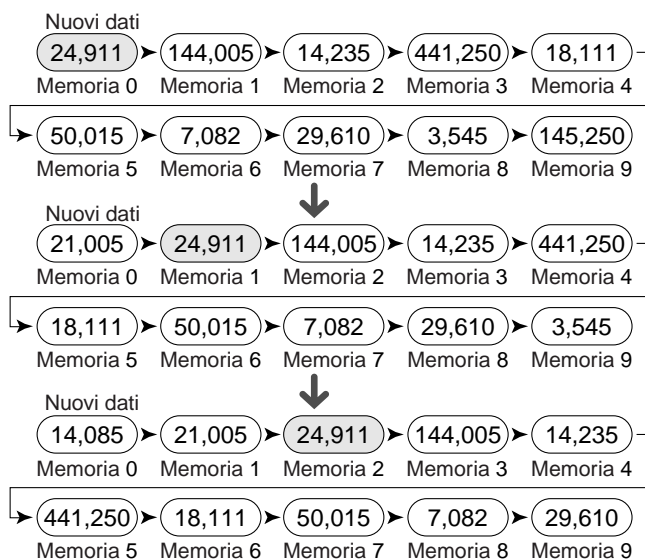
Questo ricetrasmittente mette a disposizione 10 canali di memoria rapida ("0\_" – "9\_") nei quali memorizzare i dati seguenti:

Frequenza A VFO e modo operativo	Frequenza B VFO e modo operativo
Accensione/ spegnimento sub-ricevitore	Frequenza sub-ricevitore e modo operativo
RIT ON/ OFF	XIT ON/ OFF
Frequenza offset RIT/ XIT	Larghezza banda filtro ricevitore
Silenziatore rumore ON/ OFF	FINE ON/ OFF
Riduzione rumore DSP OFF/ 1/ 2	Azzeramento battito DSP ON/ OFF
Notch automatico DSP ON/ OFF	Funzioni TX/ RX

### MEMORIZZAZIONE NELLA MEMORIA RAPIDA

Ogni volta che si memorizza una nuova frequenza, tutte le frequenze salvate in precedenza vengono trasferite al canale di memoria rapida seguente. Quando tutti e 10 i canali contengono frequenze, la memorizzazione di un'ulteriore frequenza provoca un traboccamento del canale di memoria 9, che perde i dati.

Il diagramma seguente illustra la modalità di memorizzazione dei dati nella memoria rapida ogni volta che si preme **QUICK MEMO [M.IN]**.



È possibile memorizzare i dati nella memoria rapida solo con l'uso delle frequenze VFO sia in trasmissione sia in ricezione.

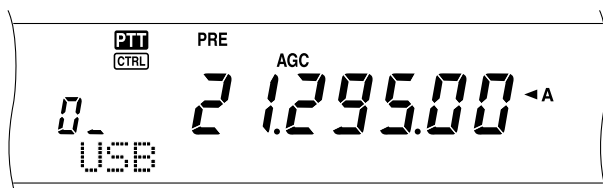
- 1 Selezionare la frequenza, il modo, ecc. sul ricetrasmittitore principale o sul sub-ricevitore.
- 2 Premere **QUICK MEMO [M.IN.]**.
  - Ogni volta che si preme **QUICK MEMO [M.IN.]**, i dati VFO correnti vengono trascritti nella memoria rapida.

**Nota:** Se RIT o XIT è attivo, saranno memorizzati altresì lo stato ON e l'offset.

### RICHIAMO DEI CANALI DI MEMORIA RAPIDA

È possibile richiamare un canale di memoria rapida soltanto con l'uso delle frequenze VFO sia in trasmissione sia in ricezione.

- 1 Premere **QUICK MEMO [MR]**.
  - Apparirà il numero di canale di memoria corrente.



- Se il canale di memoria rapida non contiene dati o non è possibile richiamare i dati nella banda VFO corrente, si udirà una segnalazione acustica.
- 2 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare un canale di memoria rapida (0 – 9).
    - Non è possibile cambiare i canali di memoria durante la trasmissione.
  - 3 Premere nuovamente **QUICK MEMO [MR]** per uscire.

**Nota:** Non è possibile cambiare i canali di memoria mentre si utilizza la funzione TF-SET.

### CAMBIAMENTI TEMPORANEI DELLA FREQUENZA

Una volta richiamato un canale di memoria rapida, è possibile cambiare temporaneamente i dati senza sovrascrivere il contenuto del canale. È possibile cambiare la frequenza anche se il menu N. 06B è impostato su OFF.

- 1 Premere **QUICK MEMO [MR]**.
- 2 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare un canale di memoria rapida (0 – 9).
- 3 Cambiare le frequenze e i dati associati.
- 4 Per memorizzare i dati modificati nel menu di memoria rapida, premere **QUICK MEMO [M.IN.]**.
  - Con quest'azione si ripristinano i nuovi dati nel canale corrente e la frequenza precedente viene trasferita nel canale di memoria rapida successivo.
- 5 Premere nuovamente **QUICK MEMO [MR]** per uscire.

**Nota:** I dati del canale di memoria possono anche essere modificati mentre si utilizza la funzione TF-SET.

### TRASFERIMENTO MEMORIA RAPIDA ➡ VFO

Questa funzione copia il contenuto del canale di memoria richiamato nella banda VFO.

- 1 Richiamare un canale di memoria rapida.
- 2 Premere **[M▶ VFO/ MG.SEL]**.

**Nota:** Premere **[M▶ VFO/ MG.SEL]** dopo aver cambiato temporaneamente i dati richiamati per copiare i nuovi dati nella banda VFO.



La scansione è una funzione utile per il monitoraggio a mani libere delle frequenze preferite. Via via che si acquista familiarità con ogni tipo di scansione, l'efficacia operativa sarà maggiore.

Questo ricetrasmittitore offre i seguenti tipi di scansione:

Tipo di scansione		Finalità
Scansione normale	Scansione VFO	Esegue la scansione dell'intera banda di frequenza selezionata
	Scansione di programma	Esegue la scansione dei campi di frequenza specifici memorizzati nei canali 290 – 299.
	Scansione MHz	Esegue la scansione delle frequenze entro l'intervallo di 1 MHz
Scansione di memoria	Scansione tutti i canali	Esegue la scansione di tutti i canali di memoria 00 – 299
	Scansione di gruppo	Esegue la scansione dei gruppi di canale di memoria specifici
Scansione chiamata	VFO	Esegue la scansione del canale di chiamata e della frequenza VFO corrente
	Canale di memoria	Esegue la scansione del canale di chiamata e del canale di memoria selezionato
Gamma scansione visiva*	VFO	Esegue la scansione della frequenza operativa corrente e del numero di frequenze specificato sopra e sotto tale frequenza. L'intensità del segnale di ciascun canale viene visualizzata in un grafico a barre
	Canale di memoria	Esegue la scansione dei canali di memoria e visualizza l'intensità del segnale di ciascun canale in un grafico a barre

\* La Scansione visiva indica in modo grafico e immediato il grado di attività delle frequenze entro un campo specifico.

## Note:

- ◆ Nell'uso di CTCSS o DCS, la scansione si arresta solo per i segnali che contengono lo stesso tono CTCSS o codice DCS di quello selezionato.
- ◆ Nell'uso di un indicatore S di squelch, la scansione si arresta quando la potenza del segnale ricevuto uguaglia o supera l'impostazione dell'indicatore. La scansione riprenderà 2 secondi dopo che il livello del segnale si abbassa al di sotto dell'impostazione dell'indicatore S.
- ◆ Se si tiene premuto **[PTT]** sul microfono, la scansione si arresterà temporaneamente, se operante su una banda non TX. Premere **[PTT]** sul microfono sulla banda in scansione per arrestare la scansione.
- ◆ L'avvio della scansione disattiva il Controllo simplex automatico (ASC).

## SCANSIONE NORMALE

Quando si utilizza il ricetrasmittitore nel modo VFO, sono disponibili due tipi di scansione.

### Scansione VFO

Il ricetrasmittitore esegue la scansione dell'intera banda di frequenza selezionata; ad esempio, se si utilizza e si riceve sulla banda A VFO del ricetrasmittitore principale a 14,195,00 MHz, la scansione avrà luogo per tutte le frequenze nel campo da 30,00 kHz a 60,00000 MHz. (Fare riferimento al campo di frequenza VFO nell' specifiche.)

### Scansione di programma

Programmando la frequenza iniziale e finale nei canali di memoria 290 – 299 (pagina 62), è possibile limitare il campo della frequenza di scansione. Dato che sono disponibili 10 canali di memoria (290 – 299) nei quali specificare la frequenza iniziale e finale, è possibile selezionare uno o più intervalli (per un massimo di 10) di cui effettuare la scansione. Questa tecnica è ad esempio utile se ci si attende una stazione DX su una data frequenza ma questa appare a una frequenza leggermente superiore o inferiore.

## SCANSIONE

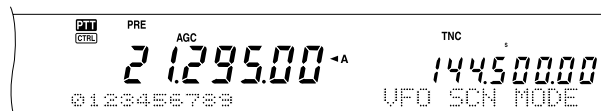
La scansione VFO prende in esame l'intero campo di frequenza disponibile per la banda VFO corrente. Se il campo di frequenza per la scansione di programma non è stato programmato o se non si è selezionato un gruppo di scansione, il ricetrasmittitore effettua anche la scansione dell'intero campo di frequenza disponibile per la banda VFO corrente.

Se nei canali di memoria 290 – 299 si sono programmati più campi di frequenza per la scansione di programma:

- 1 Premere **[FUNC]**, **[SCAN/ SG.SEL]**.
- 2 Se sono selezionati più canali di memoria per la scansione di programma, i canali selezionati appariranno in un corpo di carattere più grande sul display a matrice di punti principale.



In questo caso, premere brevemente **[V DCS/SEL]** per deselectare tutti i canali. Se non è stato selezionato alcun canale del gruppo di scansione, sul display a matrice di punti secondario viene visualizzata la dicitura "VFO SCN MODE".



- 3 Premere **[SCAN/ SG.SEL]** per ripristinare il modo VFO corrente.
- 4 Premere **[SCAN/ SG.SEL]** per avviare la scansione VFO.

## Note:

- ◆ È possibile cambiare la velocità di scansione mentre questa è in atto ruotando il selettore **RIT/ SUB**. Ruotare il comando in senso orario per accelerare la scansione; ruotarlo in senso antiorario per decelerarla. L'indicatore di velocità appare sul display a matrice di punti principale; P1 indica la velocità maggiore e P9 quella minore.
- ◆ Non è possibile cambiare la velocità di scansione VFO nel modo FM.
- ◆ Non è possibile cambiare la velocità di scansione VFO dal sub-ricevitore.



## SCANSIONE PROGRAMMA

La scansione di programma monitorizza il campo compreso tra la frequenza iniziale e quella finale appena memorizzato nei canali di memoria convenzionale (290 – 299). Consultare la sezione “MEMORIZZAZIONE DELLE GAMME DI FREQUENZA” {pagina 62} per ulteriori informazioni su come memorizzare queste frequenze.

È possibile selezionare al massimo 10 canali di memoria (290 – 299) ed eseguire la scansione sequenziale dei campi in essi memorizzati. La scansione di programma parte dal canale dal numero minore e ripete la sequenza nel modo descritto di seguito:

- 1 Premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B VFO.
  - Se si utilizza il sub-ricevitore, premere **[VFO/M]** per selezionare il modo VFO.
- 2 Premere **[FUNC]**, **[SCAN/ SG.SEL]**.



- 3 Se non è stato selezionato un canale per la scansione, tutti i numeri di canale (290 – 299) appariranno in un corpo di carattere piccolo. Sul display a matrice di punti principale compare solo una cifra corrispondente a ciascun canale di memoria. 0 rappresenta il canale 290, 1 il canale 291, 2 il canale 292, e così via.
- 4 Per selezionare un campo di frequenza per la scansione, premere un tasto numerico da 0 a 9. Premere ad esempio **[3]** per selezionare solo il canale 293, premere **[3]**, **[5]**, **[7]** per selezionare i canali 293, 295 e 297. Una volta selezionato un canale per la scansione di programma, il numero ad esso corrispondente viene visualizzato in un corpo di carattere più grande.

Per deselezionare temporaneamente tutti i canali (290 – 299) al fine di eseguire la scansione VFO, premere **[V/ DCS/SEL]**. (Vedere la sezione “SCANSIONE VFO” a pagina 66.)

## Note:

- ♦ È necessario aver programmato almeno uno dei canali di scansione di programma validi (290 – 299) e averlo selezionato per poter eseguire la scansione di programma. Se non è stato selezionato un canale o se questo non è disponibile per la scansione di programma, il ricetrasmittitore esegue la scansione VFO.
- ♦ Quando si esegue la scansione di programma sul sub-ricevitore, le frequenze devono essere comprese nei limiti del campo di frequenza del sub-ricevitore. Diversamente, la scansione di programma non è possibile. Ciò vale anche per il ricetrasmittitore principale.



- 5 Premere **[SCAN/ SG.SEL]** per avviare la scansione di programma.
  - Per avanzare rapidamente a una frequenza desiderata durante la scansione, ruotare il comando **Sintonizzazione** o il selettore **MULTI/ CH** o premere **[UP/ [DWN]]** sul microfono.
  - Se è attivo un modo diverso da FM, ruotare il selettore **RIT/ SUB** in senso orario per ridurre la velocità di scansione; ruotarlo in senso antiorario per aumentarla. La velocità di scansione appare sul display; P1 indica la velocità maggiore e P9 quella minore.

- Nel modo FM, la scansione si arresta automaticamente su una frequenza sulla quale viene rilevato un segnale. A questo punto, il ricetrasmittitore si fermerà brevemente su tale canale (modo A tempo) oppure fino alla caduta del segnale (modo A portante), a seconda del modo selezionato nel menu N. 10 {pagina 68}.

- 6 Premere **[SCAN/ SG.SEL]** o **[CLR]** per arrestare la scansione VFO.

## Note:

- ♦ Se si esegue la scansione di programma sul sub-ricevitore, questo salta automaticamente i canali di memoria non accessibili. Ciò vale anche per il ricetrasmittitore principale.
- ♦ Se si è ruotato il selettore **MAIN SQL** o **SUB SQL** in senso orario molto oltre la soglia nel modo FM, la scansione potrebbe non arrestarsi al canale che presenta un segnale. In tal caso, ruotare il selettore **MAIN SQL** o **SUB SQL** leggermente in senso antiorario.
- ♦ Se si preme **[SCAN/ SG.SEL]** prima di aver memorizzato un campo di frequenza per i canali 290 – 299, il ricetrasmittitore dà avvio alla scansione VFO.
- ♦ Se la frequenza di ricezione corrente rientra in uno degli intervalli selezionati con i numeri di canale, la scansione avrà inizio dalla frequenza corrente. Il modo operativo selezionato verrà memorizzato nel canale di memoria.
- ♦ Se la frequenza di ricezione corrente non rientra in tutti gli intervalli selezionati con i numeri di canale, la scansione avrà inizio dalla frequenza memorizzata nel canale dal numero minore.
- ♦ È possibile cambiare il modo operativo durante la scansione, ma il canale di memoria viene sovrascritto dal nuovo modo.
- ♦ Se il campo di scansione corrente è inferiore di un solo passo del selettore **MULTI/ CH**, ruotare quest'ultimo in senso orario per passare direttamente alla frequenza iniziale, in senso antiorario per avanzare direttamente alla frequenza finale.
- ♦ L'avvio della scansione di programma disattiva le funzioni **RIT** e **XIT**.
- ♦ Nel modo FM, la scansione di programma monitorizza le frequenze arrotondate a prescindere dall'impostazione del menu N. 04.
- ♦ Non è possibile regolare la velocità di scansione dal sub-ricevitore.

## SCANSIONE PROGRAMMA PARZIALE

## RALLENTA

È possibile specificare un massimo di 5 punti di frequenza per ciascun canale di memoria (290 – 299) affinché la scansione di programma possa rallentare. Per specificare i punti di frequenza per il rallentamento, programmare anzitutto le frequenze iniziale e finale in un canale di memoria (290 – 299) {pagina 62}.

- 1 Accedere al menu N. 07 per confermare che la funzione sia attivata (“ON” per impostazione predefinita).
- 2 È possibile configurare ulteriormente la larghezza della frequenza di rallentamento. Accedere al menu N. 08 e selezionare un campo compreso tra 100 Hz e 500 Hz (300 Hz per impostazione predefinita).

**Nota:** Se si seleziona, ad esempio, 500 Hz per il menu N. 08, la scansione di programma rallenta a una larghezza di  $\pm 500$  Hz, centrando la frequenza contrassegnata.

- 3 Premere **[VFO/M]** per richiamare il canale di memoria (290 – 299) per il quale specificare le frequenze di rallentamento della scansione.
- 4 Premere **[–]/ [ +]** per confermare la frequenza iniziale (**[–]**) o finale (**[ +]**).
- 5 Ruotare il comando **Sintonizzazione** per centrare il punto della frequenza per il rallentamento della scansione di programma. Premere **QUICK MEMO [M.IN]** per contrassegnare il punto della frequenza di rallentamento. Appare l'icona “★”.

## 14 SCANSIONE

- 6 Ripetere il punto 5 per specificare i punti centrali della frequenza di rallentamento. È possibile specificare un massimo di 5 punti di frequenza per ciascun canale.
- 7 Per cancellare i punti memorizzati in precedenza, tenere premuto **QUICK MEMO [M.IN]** per 1 secondo. La conferma sarà indicata da un segnale acustico e il ricetrasmittitore azzererà tutti i punti della frequenza di rallentamento specificati nel canale di memoria.

**Nota:** È necessario cancellare tutti i passi precedenti; non è possibile cancellare solamente alcuni punti specifici.

- 8 Premere **[VFO/M]** per ripristinare il modo VFO.
- 9 Premere **[SCAN/ SG.SEL]** per avviare la scansione di programma con i punti della frequenza di rallentamento.

### Note:

- ♦ Durante la scansione di programma, ruotare il selettore **RIT/ SUB** per regolare la velocità di scansione. Ruotarlo in senso orario per accelerare la scansione; ruotarlo in senso antiorario per decelerarla. L'indicatore di velocità appare sul display a matrice di punti principale durante la scansione; P1 indica la velocità maggiore e P9 quella minore.
- ♦ Non è possibile cambiare la velocità di scansione di programma nel modo FM.
- ♦ Non è possibile regolare la velocità di scansione dal sub-ricevitore.
- ♦ Non è possibile specificare il punto della frequenza di rallentamento della scansione di programma nel modo FM.

## PAUSA SCANSIONE

Questa funzione sospende la scansione di programma per circa 5 secondi, quindi la riprende e avanza direttamente alla frequenza desiderata se si ruota il comando **Sintonizzazione** o il selettore **MULTI/ CH** oppure si preme **[UP]/ [DWN]** sul microfono.

Per utilizzare questa funzione, accedere al menu N. 09 e selezionare "ON". L'impostazione predefinita è OFF.

## SCANSIONE MHz

Quando si utilizza il ricetrasmittitore principale o il sub-ricevitore nel modo VFO, è possibile eseguire la scansione di un intero campo di frequenza da 1 MHz entro la frequenza VFO corrente.

- 1 Premere **[VFO/M]** per selezionare il modo VFO.
- 2 Selezionare la frequenza desiderata per la scansione MHz. Per eseguire la scansione dell'intera frequenza a 145 MHz, ad esempio, selezionare 145,650 MHz. La scansione sarà operativa tra 145,00000 MHz e 145,99999 MHz.
- 3 Tenere premuto **[1MHz/ SEL]** per avviare la scansione MHz.
- 4 Ruotare il selettore **RIT/ SUB** per regolare la velocità di scansione.
- 5 Premere **[SCAN/ SG.SEL]** o **[CLR]** per arrestare la scansione MHz.

### Note:

- ♦ Non è possibile cambiare la velocità di scansione MHz nel modo FM.
- ♦ Non è possibile regolare la velocità di scansione dal sub-ricevitore.

## SCANSIONE DI MEMORIA

La scansione di memoria monitorizza tutti i canali di memoria nei quali sono state memorizzate le frequenze (Scansione tutti i canali) o soltanto il gruppo dei canali di memoria (Scansione di gruppo).

La scansione si arresta automaticamente su un canale sul quale viene rilevato un segnale, a prescindere dal modo operativo. A questo punto, il ricetrasmittitore si fermerà brevemente su tale canale (modo A tempo) oppure fino alla caduta del segnale (modo A portante). Utilizzare il Menu N. 10 per selezionare il modo desiderato. L'impostazione predefinita è il modo A tempo.

## METODI DI RIPRESA DELLA SCANSIONE

Il ricetrasmittitore interrompe la scansione a una frequenza (o canale di memoria) sulla quale viene rilevato il segnale. Quindi, continua la scansione in base al metodo di ripresa prescelto. Sono disponibili i seguenti metodi di ripresa della scansione (il metodo predefinito è quello A tempo):

### • Modo A tempo

Il ricetrasmittitore rimane su una frequenza (o canale di memoria) occupata per 6 secondi circa, dopodiché riprende la scansione anche se il segnale è ancora presente.

### • Modo A portante

Il ricetrasmittitore rimane su una frequenza (o canale di memoria) occupata fino a quando cessa il segnale. Alla caduta del segnale, la scansione riprende con un ritardo di 2 secondi.

- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Per selezionare il menu N. 10, ruotare il selettore **MULTI/ CH**.
- 3 Premere **[+]/ [-]** per selezionare il TO (metodo A tempo) o CO (metodo A portante).



- 4 Premere **[MENU]** per completare l'impostazione e uscire dal modo Menu.

È possibile escludere i canali di memoria che si preferisce non monitorizzare durante la scansione. Consultare in merito la sezione "ESCLUSIONE CANALE MEMORIA" {pagina 62}.

## SCANSIONE DI GRUPPO

Osservare le istruzioni seguenti per eseguire la scansione sequenziale di tutti i canali di memoria contenenti dati di frequenza, ignorando il numero del gruppo di memoria.

- 1 Selezionare il modo A tempo o A portante nel menu N. 10.
- 2 Premere **[VFO/M]** per attivare il modo Richiamo di memoria.
- 3 Ruotare il selettore **MAIN SQL** o **SUB SQL** per regolare la soglia dello squelch.
- 4 Premere **[FUNC]**, **[SCAN/ SG.SEL]** per attivare il modo Selezione gruppo di scansione.
  - I gruppi selezionati appariranno in un corpo di carattere più grande.
- 5 Premere **[✓/ DCS/SEL]** per deselezionare tutti i gruppi in modo da eseguire la scansione sequenziale di tutti i canali di memoria, ignorando il numero del gruppo di memoria.

- 6 Premere **[SCAN/ SG.SEL]** per ripristinare il modo Richiamo di memoria.
- 7 Premere **[SCAN/ SG.SEL]** per avviare la scansione di tutti i canali.
  - La scansione parte dal canale corrente e passa automaticamente ad ogni canale successivo in ordine crescente (non è possibile invertire la direzione di scansione).
  - Per avanzare rapidamente al canale desiderato durante la scansione, ruotare il selettore **MULTI/ CH** o premere **[UP]/ [DWN]** sul microfono.
- 8 Premere **[SCAN]** o **[CLR]** per arrestare la scansione.

**Note:**

- ♦ Se si esegue la scansione di memoria sul sub-ricevitore, il ricetrasmittitore salta automaticamente i canali di memoria che non possono essere ricevuti dal sub-ricevitore. Ciò vale anche per il ricetrasmittitore principale.
- ♦ Se si è ruotato il selettore **MAIN SQL** o **SUB SQL** in senso orario molto oltre la soglia, la scansione potrebbe non arrestarsi al canale che presenta un segnale. In tal caso, ruotare il selettore **SQL** leggermente in senso antiorario.
- ♦ L'avvio della scansione di memoria disattiva le funzioni RIT e XIT.

**SCANSIONE DI GRUPPO**

Per la scansione di gruppo, i 300 canali di memoria sono suddivisi in 10 gruppi al fine di poterne selezionare molteplici a seconda della situazione.

Quando si memorizzano i dati di frequenza in un canale di memoria {pagina 58}, il ricetrasmittitore aggiunge automaticamente il gruppo predefinito 0 (zero) ai dati del canale di memoria.

Per richiamare i dati dal canale di memoria ed esaminare il numero di gruppo:

- 1 Premere **[M.IN]** per attivare il modo Scorrimento memorie.
- 2 Selezionare il canale di memoria desiderato ruotando il selettore **MULTI/ CH**.
- 3 Premere **[DISP]**.
  - Apparirà il campo per l'immissione del nome di memoria. Premere nuovamente **[DISP]** per ignorare questo campo oppure immettere il nome mediante **[+]/ [-]** e **[MAIN]** o **[SUB]** {pagina 63}.
- 4 Premere il numero di gruppo desiderato (**[0] – [9]**) attraverso il tastierino numerico. Il numero di gruppo selezionato apparirà in un corpo di carattere più grande.

**Nota:** Per ciascun canale di memoria sono disponibili 10 gruppi diversi tra cui scegliere (0 – 9).

- 5 Premere **[M.IN]** per memorizzare (e sovrascrivere) i dati nel canale di memoria.
- 6 Ripetere i punti da 2 a 6 per ciascun canale di memoria da assegnare a un gruppo specifico.



È possibile selezionare un massimo di 10 gruppi ed eseguire la scansione sequenziale di tutti i canali che vi appartengono. La scansione di gruppo parte dal canale dal numero minore e ripete la sequenza; ad esempio, gruppo 3 → gruppo 5 → gruppo 7 → gruppo 3.

- 1 Selezionare il modo A tempo o A portante nel menu N. 10.
- 2 Premere **[VFO/M]** per attivare il modo Richiamo di memoria.
- 3 Ruotare il selettore **MAIN SQL** o **SUB SQL** per regolare la soglia dello squelch.
- 4 Premere **[FUNC]**, **[SCAN/ SG.SEL]** per attivare il modo Selezione gruppo di scansione. Utilizzare quindi il tastierino numerico per immettere i numeri di gruppo da sottoporre a scansione. Premere ad esempio **[3]** per selezionare solo il canale 3, premere **[3]**, **[5]**, **[7]** per selezionare i canali 3, 5 e 7. I gruppi di memoria selezionati vengono visualizzati in un corpo di carattere più grande.
- 5 Premere **[SCAN/ SG.SEL]** per uscire dal modo Selezione gruppo di scansione.
- 6 Premere nuovamente **[SCAN/ SG.SEL]** per avviare la scansione del gruppo di memoria.
  - La scansione parte dal canale corrente e passa automaticamente ad ogni canale successivo in ordine crescente (non è possibile invertire la direzione di scansione).
  - Per avanzare rapidamente al canale desiderato durante la scansione, ruotare il selettore **MULTI/ CH** o premere **[UP]/ [DWN]** sul microfono.
- 7 Premere **[SCAN/ SG.SEL]** o **[CLR]** per arrestare la scansione VFO.

Al termine della scansione di gruppo, premere **[FUNC]**, **[SCAN/ SG.SEL]**, quindi **[\*/ DCS/SEL]** per deselezionare tutti i numeri di gruppo selezionati al punto 4. Tale azione ripristina la scansione di tutti i canali (impostazione predefinita).

**Note:**

- ♦ Se si esegue la scansione di gruppo sul sub-ricevitore, il ricetrasmittitore salta automaticamente i canali di memoria che non possono essere ricevuti dal sub-ricevitore. Ciò vale anche per il ricetrasmittitore principale.
- ♦ Se si è ruotato il selettore **MAIN SQL** o **SUB SQL** in senso orario molto oltre la soglia, la scansione potrebbe non arrestarsi al canale che presenta un segnale. In tal caso, ruotare il selettore **SQL** leggermente in senso antiorario.
- ♦ Quando il canale corrente si trova entro uno dei gruppi selezionati, la scansione parte dal canale corrente.
- ♦ Quando il canale corrente si trova fuori da uno dei gruppi selezionati, la scansione parte dal numero di gruppo maggiore e più vicino a quello del canale corrente.
- ♦ L'avvio della scansione di memoria disattiva le funzioni RIT e XIT.

**SCANSIONE A MANO**

È possibile memorizzare un canale di chiamata per ogni banda operativa, quali le bande HF, 50 MHz, 144 MHz, 430 (440) MHz e 1,2 GHz (TS-2000 opzionale). È possibile monitorizzare uno dei canali di chiamata seguenti e la frequenza operativa corrente in modo alternato:

- 1 Selezionare la frequenza da monitorizzare.
  - Nel modo VFO, premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B VFO sul ricetrasmittitore principale oppure premere **[SUB]** o **[CTRL]** per selezionare VFO sul sub-ricevitore. Ruotare il comando **Sintonizzazione** o il selettore **MULTI/ CH** per selezionare la frequenza desiderata.
  - Nel modo Richiamo di memoria, premere **[VFO/M]** per selezionare il canale di memoria da monitorizzare ruotando il selettore **MULTI/ CH**.
- 2 Premere **[CALL/ C.IN]** per richiamare il canale di chiamata della banda di frequenza.

## 14 SCANSIONE

- 3 Premere [**SCAN/ SG.SEL**].
- 4 Il canale di chiamata e la frequenza VFO selezionata o il canale di memoria sono monitorizzati alternatamente.
- 5 Premere [**SCAN/ SG.SEL**] o [**CLR**] per arrestare la scansione VFO.

### Scansione

Durante la ricezione, la scansione visiva consente di monitorizzare l'attività delle frequenze vicine a quella attualmente operativa. La Scansione visiva indica in modo grafico il grado di attività di tutte le frequenze entro il campo selezionato. Sono visualizzati fino a 7 segmenti per ciascun punto di frequenza (canale), che rappresentano 7 livelli dell'indicatore S.

Per determinare il campo di scansione, selezionare la frequenza centrale e il numero di canali. Il numero di canali predefinito è 61.

### Utilizzo

- 1 Selezionare la banda desiderata per la scansione visiva.
- 2 Per selezionare la frequenza operativa, ruotare il comando **Sintonizzazione** oppure premere [**UP**]/ [**DWN**] sul microfono.
  - Questa frequenza sarà utilizzata come frequenza centrale.
- 3 Tenere premuto [**DISP**] per circa 1 secondo per attivare la scansione visiva (VFO).



- La frequenza centrale corrente apparirà sul display della frequenza principale, mentre la frequenza di scansione corrente sul display della frequenza secondaria. Il modo operativo e il numero di canali per la scansione appaiono sul display a matrice di punti principale. Sul display a matrice di punti secondario apparirà solo il livello del passo di frequenza relativo, in direzione verticale.



- Per sospendere la scansione, premere [**DISP**]. Sul display a matrice di punti principale apparirà la dicitura "P". Se la scansione visiva è in pausa, è possibile controllare la frequenza sospesa. Premere nuovamente [**DISP**] per riprendere la scansione visiva.
- 4 Per cambiare la frequenza di scansione corrente, ruotare il comando **Sintonizzazione** o premere [**UP**]/ [**DWN**] sul microfono.
    - La frequenza visualizzata cambia e il cursore si sposta.
    - Premere [**1MHz/ SEL**] per confermare la frequenza di scansione corrente quale frequenza centrale.
    - È possibile spostare la frequenza mediante il selettore **MAIN**. Per ripristinare la frequenza centrale originale, premere [**FM/ AM/ NAR**].
  - 5 Per chiudere la scansione visiva, premere [**CLR**] o [**SCAN/ SG.SEL**].

### Modalità Menu

- 1 Premere [**MENU**] per attivare il modo Menu.
- 2 Per selezionare il menu N. 11, ruotare il selettore **MULTI/ CH**.
- 3 Premere [**+**]/ [**-**] per selezionare i canali 31, 61 (predefinito), 91 o 181 come numero di canali di scansione.



- 4 Premere [**MENU**] per uscire dal modo Menu.

### Note:

- ♦ Il passo di frequenza corrente del selettore **MULTI/ CH** viene utilizzato per la scansione visiva.
- ♦ Mentre è in corso la scansione visiva, la funzione **CONTROLLO DUPLICE** (pagina 47) è temporaneamente disattivata a meno che non si utilizzi la frequenza a 144 MHz o 430 (440) MHz nel modo FM o AM e la banda di controllo del ricetrasmittitore principale.
- ♦ Se si avvia la scansione visiva dalla frequenza del sub-ricevitore, la frequenza viene trasferita al display principale e la scansione ha inizio.
- ♦ Se si avvia la scansione visiva con il modo Richiamo di memoria, le frequenze del canale di memoria saranno sottoposte a scansione.
- ♦ Se il campo di frequenza specificato in Scansione programma o VFO programma è più stretto rispetto a quello di Scansione visiva, per quest'ultima sarà usato il campo di Scansione programma o VFO.
- ♦ La scansione visiva si interrompe se si inizia a trasmettere.
- ♦ A seconda delle condizioni del ricetrasmittitore, la scansione visiva e l'indicatore S tradizionale possono indicare livelli di intensità del segnale diversi.

### Utilizzo (Memoria)

- 1 Premere [**MENU**] per attivare il modo Menu.
- 2 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare il menu N. 11.
- 3 Premere [**+**]/ [**-**] per selezionare i canali 31, 61 (predefinito), 91 o 181 come numero di canali di scansione.
- 4 Premere [**VFO/M**] per attivare il modo Richiamo di memoria.
- 5 Tenere premuto [**DISP**] per circa 1 secondo per attivare la scansione visiva (canale di memoria).



- Il numero del canale di memoria centrale corrente apparirà sul display della frequenza principale, mentre la frequenza di scansione corrente sul display della frequenza secondaria. Il modo operativo del canale di memoria centrale e il numero di canali per la scansione appaiono sul display a matrice di punti principale. Sul display a matrice di punti secondario apparirà solo il livello del passo di frequenza relativo, in direzione verticale.





- Per sospendere la scansione, premere **[DISP]**. Sul display a matrice di punti principale apparirà la dicitura "P". While the Visual Scan is paused, you can monitor the paused frequency. Premere nuovamente **[DISP]** per riprendere la scansione visiva.
- 6 Per cambiare la frequenza di scansione corrente, ruotare il selettore **MULTI/ CH** o premere **[UP]/ [DWN]**.
- Il numero di canale di memoria visualizzato cambia e il cursore si sposta.
  - Premere **[1MHz/ SEL]** per confermare la frequenza di scansione corrente quale nuovo canale di scansione centrale.
- 7 Per chiudere la scansione visiva, premere **[CLR]** o **[SCAN/ SG.SEL]**.

## ALT (SINTONIA FISSA)

La funzione ALT (Sintonia fissa) consente di regolare automaticamente la frequenza di ricezione centrale quando si utilizza la banda a 1,2 GHz nel modo FM. Quando il segnale audio in ricezione è distorto o si spezza, attivare questa funzione per regolare la frequenza di ricezione. Alcuni ricetrasmittitori a 1,2 GHz della prima generazione non dispongono di oscillatori stabili e precisi e la frequenza visualizzata tende ad essere leggermente spostata.

Premere **[FUNC]**, **[XIT/ ALT]** per attivare o disattivare la funzione ALT.

- Quando la funzione è attiva, apparirà la dicitura "ALT".

**Nota:** La funzione ALT è operativa solamente per la banda a 1,2 GHz nel modo FM.

## ANTENNE

### BANDA HF/ 50 MHz

Sul pannello posteriore del ricetrasmittitore sono situati due connettori per antenna da usare con la banda HF/ 50 MHz {pagina 13}. Quando si utilizza il ricetrasmittitore su queste frequenze, è possibile selezionare una delle 2 antenne.

Premere **[FUNC]**, **[AT/ ANT1/2]** per selezionare ANT 1 o ANT 2 per il ricetrasmittitore principale.

- Apparirà la dicitura "ANT1" o "ANT 2" a indicare l'antenna selezionata.

L'impostazione ANT 1/ ANT 2 sarà salvata automaticamente nella memoria di banda dell'antenna. La volta successiva che si seleziona la medesima banda, sarà selezionata automaticamente la medesima antenna.

Selezione del campo di frequenza antenna (MHz)	
0,03 – 2,5	2,5 – 4,1
4,1 – 7,5	7,5 – 10,5
10,5 – 14,5	14,5 – 18,5
18,5 – 21,5	21,5 – 25,5
25,5 – 30,0	30,0 – 60,0

**Nota:** Collegare un sintonizzatore per antenna esterno solo al connettore ANT 1, quindi selezionare ANT 1. Il sintonizzatore interno sarà ignorato automaticamente quando si accende il ricetrasmittitore.

### BANDA VHF/ UHF/ 1,2 GHz

Quando si seleziona la banda VHF, UHF o 1,2 GHz (TS-2000/ TS-B2000 opzionale) sul ricetrasmittitore principale e/o sul sub-ricevitore, l'antenna viene selezionata automaticamente in base alle frequenze operative.

	Ricetrasmittitore MAIN (MHz)	SUB-ricevitore (MHz)
ANT 144	142 – 152 (Tipo K) 144 – 146 (Tutti i tipi E)	118 – 174 (Tipo K) 220 – 300 (Tipo K) 144 – 146 (Tutti i tipi E)
ANT 430	420 – 450 (Tipo K) 430 – 440 (Tutti i tipi E)	300 – 512 (Tipo K) 430 – 440 (Tutti i tipi E)
ANT 1,2G	1240 – 1300 (Tutti i tipi)	N.D.

**Nota:** L'antenna è condivisa e utilizzata quando il ricetrasmittitore principale e il sub-ricevitore si trovano sulla stessa banda. La copertura di frequenza dipende dai codici di mercato dei modelli.

## APO (SPEGNIMENTO AUTOMATICO)

È possibile impostare il TS-2000(X) in modo che si spenga automaticamente se non si preme un tasto o non si aziona una manopola per un certo periodo di tempo. Un minuto prima dello spegnimento, il messaggio "CHECK" compare in codice Morse. Le impostazioni possibili sono OFF, 60, 120 e 180 minuti.

Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 57.

Selezionare un tempo per APO tra OFF, 60, 120 e 180 minuti.

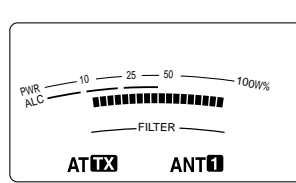
### Note:

- ♦ La funzione APO è operativa anche durante la scansione.
- ♦ Il timer APO inizia il conto alla rovescia quando non rileva la pressione di un tasto, l'uso delle manopole o delle sequenze di comando (porta RS-232C).

## SINTONIZZATORE AUTOMATICO PER ANTENNA

Come già spiegato nella sezione "COLLEGAMENTO DELL'ANTENNA" {pagina 1}, è importante far coincidere l'impedenza del cavo coassiale con l'antenna. Per regolare l'impedenza tra l'antenna e il ricetrasmittitore, si può scegliere se usare il sintonizzatore interno o un sintonizzatore per antenna esterno. La presente sezione descrive l'uso del sintonizzatore interno. Consultare il manuale di istruzioni che accompagna il sintonizzatore esterno per le istruzioni in merito.

- 1 Selezionare la frequenza di trasmissione.
- 2 Premere **[FUNC]**, **[AT/ ANT1/2]** per selezionare ANT 1 o ANT 2.
  - Se si è collegato un sintonizzatore esterno al connettore ANT 1, selezionare ANT 2 per utilizzare il sintonizzatore interno per antenna. Il sintonizzatore interno viene ignorato automaticamente se al connettore ANT 1 se ne collega uno esterno.
- 3 Premere brevemente **[AT/ ANT1/2]**.
  - Apparirà la dicitura "AT1X" a indicare che il sintonizzatore interno è in linea (non ignorato).



- 4 Premere **[AT/ ANT1/2]** per oltre un secondo.
  - Viene selezionato il modo CW e la sintonizzazione ha inizio.
  - La dicitura "1X" inizia a lampeggiare e la spia LED della banda **MAIN** si illumina in rosso.
  - Per annullare la sintonizzazione, premere **[AT/ ANT1/2]**.
  - Se l'SWR del sistema dell'antenna è estremamente alto (rapporto oltre 10:1), scatterà un allarme ("SWR" in codice Morse) e il sintonizzatore interno sarà ignorato. Prima di tentare di nuovo la sintonizzazione, regolare il sistema dell'antenna in modo da ottenere un SWR inferiore.
- 5 Osservare ciò che compare sul display e verificare che la sintonizzazione si sia conclusa.



- Se la sintonizzazione è avvenuta, la dicitura "AT **TX**" smette di lampeggiare e la spia LED della banda **MAIN** si spegne.
- Se la sintonizzazione non avviene entro 20 secondi, scatterà un segnale acustico di allarme ("5" in codice Morse). Premere **[AT/ ANT1/2]** per arrestare il segnale di allarme e interrompere la sintonizzazione.

Se si accede al menu N. 27 e si seleziona "ON", i segnali ricevuti passeranno anche attraverso il sintonizzatore interno. Quando la funzione è attiva, appare la dicitura "**RXAT**" e l'interferenza sulla frequenza di ricezione potrebbe essere minore.

#### Note:

- ◆ Il sintonizzatore interno non supererà i limiti di trasmissione disponibili.
- ◆ Premere **[AT/ ANT1/2]** per oltre un secondo durante la trasmissione per interrompere la trasmissione e iniziare la sintonizzazione.
- ◆ Se si desidera utilizzare un'antenna di ricezione separata, accedere al menu N. 18 e selezionare "ON". Quando la funzione è attiva, i segnali ricevuti ignorano il sintonizzatore interno per antenna.
- ◆ Quando si usa CW con Break-in totale, il sintonizzatore interno sarà in linea per trasmissione e ricezione.
- ◆ La sintonizzazione si arresta automaticamente dopo circa 60 secondi. Compare la dicitura "AT" e le segnalazioni acustiche si interrompono.
- ◆ La sintonizzazione potrebbe comunque continuare quando l'indicatore SWR mostra un rapporto 1:1; tale condizione è causata dall'algoritmo di sintonizzazione e non è un'indicazione di malfunzionamento.
- ◆ Benché l'indicatore SWR mostri più di un segmento, il sintonizzatore interno potrebbe non rieseguire la sintonizzazione. Ciò è dovuto alla tolleranza dell'algoritmo che calcola l'SWR, compreso tra 10 W circa e 100 W della potenza di trasmissione.
- ◆ Se la sintonizzazione non si conclude anche in presenza di un rapporto SWR inferiore a 3:1, regolare il sistema antenna su un SWR inferiore, quindi ritentare la sintonizzazione.
- ◆ La sintonizzazione potrebbe non raggiungere un SWR pari a 1:1, a seconda delle condizioni del ricetrasmittitore.

## ■ Preimpostazione

Al termine di ogni sessione di sintonizzazione riuscita, la funzione di memoria Preimpostazione AT memorizza la posizione del condensatore di sintonizzazione. Tale posizione è memorizzata per ciascuna banda del sintonizzatore per antenna (vedere la tabella seguente) e per ciascun connettore (ANT 1 e ANT 2).

Premere brevemente **[AT/ ANT1/2]**.

- Apparirà la dicitura "AT **TX**" a indicare che il sintonizzatore interno è in linea (non ignorato).
- Ogni volta che si attraversa la banda del sintonizzatore per antenna, la memoria Preimpostazione AT viene richiamata automaticamente per posizionare il condensatore senza dover rieseguire la sintonizzazione. Se non esistono dati preimpostati per una combinazione specifica di banda e antenna, verranno usati i dati predefiniti di 50Ω.

**Nota:** La sintonizzazione potrebbe ripartire per ottenere la condizione di corrispondenza migliore anche se la banda corrente del sintonizzatore presenta i dati preimpostati.

Campo di frequenza prestabilito AT (MHz)	
0,03 – 1,85	1,85 – 2,50
2,50 – 3,525	3,525 – 3,575
3,575 – 3,725	3,725 – 4,10
4,10 – 7,03	7,03 – 7,10
7,10 – 7,50	7,50 – 10,50
10,50 – 14,10	14,10 – 14,50
14,50 – 18,50	18,50 – 21,15
21,15 – 21,50	21,50 – 25,50
25,50 – 29,00	29,00 – 30,00
30,00 – 51,00	51,00 – 52,00
52,00 – 53,00	53,00 – 60,00

## ATTENUATORE

La funzione Attenuatore è utile in presenza di forti interferenze da frequenze adiacenti a quella di ricezione. In questo caso, la funzione AGC può essere erroneamente determinata dai forti segnali interferenti anziché dal segnale in ricezione. Il segnale in ricezione di destinazione potrebbe pertanto essere mascherato e coperto dalle interferenze. In questo caso, attivare la funzione Attenuatore.

1 Premere **[ATT/ F LOCK]**.

2 Apparirà la dicitura "ATT".

Per ripristinare il funzionamento normale, premere nuovamente **[ATT/ F LOCK]**.

**Nota:** Se si è selezionata la stessa banda sul ricetrasmittitore principale e sul sub-ricevitore, la funzione Attenuatore sarà attiva per ambedue i ricevitori.

## MODO AUTOMATICO

È possibile configurare un massimo di 29 punti (HF/ 50 MHz), 9 punti (144 MHz), 9 punti (430 (440) MHz) e 9 punti (1,2 GHz) delle frequenze VFO (A e B) sul ricetrasmittitore principale per cambiare automaticamente il modo operativo quando si cambia frequenza.

Per impostazione predefinita, sono stati programmati i modi seguenti su ciascuna banda operativa:

Banda HF/ 50 MHz

0,03 – 9,5 MHz: LSB

9,5 MHz – 60 MHz: USB

Banda a 144 MHz

142 – 152 MHz: FM

Banda a 430 (440) MHz

420 – 450 MHz: FM

Banda a 1,2 GHz (opzionale)

1240 – 1300 MHz: FM

Per aggiungere punti di frequenza alla selezione di Modo automatico:

## 15 PER COMODITÀ DELL'OPERATORE

- 1 Tenere premuto **[USB/ LSB/ AUTO]+[ ⏻ ]** (ALIMENTAZIONE) per accendere il ricetrasmittitore.
- 2 Premere **[+]/ [-]** per selezionare la banda da aggiungere ai punti di frequenza.
- 3 Selezionare il numero del canale di memoria ruotando il selettore **MULTI/ CH**.
- 4 Ruotare il selettore **MAIN** per selezionare un punto di frequenza desiderato e cambiare il modo operativo. In alternativa, premere **[ENT]** per immettere il punto di frequenza desiderato {pagina 37} avvalendosi del tastierino numerico.
- 5 Premere uno dei tasti di modo per selezionare il modo operativo desiderato.
  - Il modo selezionato viene visualizzato sul display a matrice di punti secondario.
- 6 Ripetere i passi 4 e 5 per continuare ad aggiungere tutti i dati.
- 7 Premere **[CLR]** per memorizzare i dati.

La tabella seguente mostra i punti di frequenza del modo automatico per la banda HF/ 50 MHz. Quando si attiva il modo automatico premendo **[FUNC]**, **[LSB/ USB/ AUTO]**, il ricetrasmittitore seleziona automaticamente il modo, LSB per le frequenze inferiori a 9,5 MHz e USB per le frequenze maggiori o uguali a 9,5 MHz.

N. canale	Dati	Modo operativo
0	9,5 MHz LSB	0,03 MHz ≤ LSB < 9,5 MHz
1	9,5 MHz LSB	
2	9,5 MHz LSB	
3	9,5 MHz LSB	9,5 MHz ≤ USB ≤ 60,0 MHz
•	•	
•	•	
28	9,5 MHz LSB	

La tabella seguente esemplifica la procedura per aggiungere in memoria un punto di frequenza di 1,62 MHz/ AM. Con questa impostazione, il ricetrasmittitore seleziona il modo AM sotto 1,62 MHz, il modo LSB da 1,62 MHz a 9,5 MHz e il modo USB da 9,5 MHz a 60,0 MHz.

N. canale	Dati	Modo operativo
0	1,62 MHz AM	0,03 MHz ≤ AM < 1,62 MHz
1	9,5 MHz LSB	
2	9,5 MHz LSB	1,62 MHz ≤ LSB < 9,5 MHz
3	9,5 MHz LSB	
•	•	9,5 MHz ≤ USB ≤ 60,0 MHz
•	•	
28	9,5 MHz LSB	

La tabella seguente è un esempio su come aggiungere in memoria 4 punti di frequenza. Con questa impostazione, il ricetrasmittitore seleziona il modo AM sotto 1,62 MHz, il modo CW da 1,62 MHz a 2,0 MHz, il modo LSB da 2,0 MHz a 9,5 MHz, il modo FM da 9,5 MHz a 53,0 MHz e il modo USB da 53,0 MHz a 60,0 MHz. Se dati molteplici contengono la medesima frequenza ma si immette in memoria un modo diverso, il canale di memoria dal numero più piccolo viene indicato come Modo automatico.

N. canale	Dati	Modo operativo
0	1,62 MHz AM	0,03 MHz ≤ AM < 1,62 MHz
1	2,0 MHz CW	1,62 MHz ≤ CW < 2,0 MHz
2	7,0 MHz LSB	2,0 MHz ≤ LSB < 9,5 MHz
3	9,5 MHz LSB	9,5 MHz ≤ FM < 53,0 MHz
•	•	53,0 MHz ≤ USB ≤ 60,0 MHz
28	53,0 MHz FM	

Per attivare la funzione Modo automatico, premere **[FUNC]**, **[USB/ LSB/ AUTO]**.

### FUNZIONE BIP

La funzione Bip è un modo per confermare i dati, nonché per avvertire di condizioni di errore e malfunzionamenti del ricetrasmittitore. Benché sia possibile disattivare la funzione Bip dal menu N. 12, si consiglia di mantenerla attivata per poter rilevare errori imprevisti e malfunzionamenti.

È anche possibile cambiare il livello di uscita dei bip tramite il menu N. 12: selezionare un valore da 1 a 9.

Il ricetrasmittitore genera il codice Morse a indicare il modo selezionato quando si cambia modo operativo.

Se si cambia modo operativo, viene emesso il seguente codice Morse:

Modo	Uscita codice Morse
LSB	. - . (L)
USB	.. - (U)
CW	- . - . (C)
CW-R	- . - . - . (CR)
FSK	. - . (R)
FSK-R	. - . - . (RR)
AM/ AMN	. - (A)
FM/ FMN	.. - (F)

Il ricetrasmittitore genera inoltre le seguenti segnalazioni acustiche per segnalare avvertenze, conferme e malfunzionamenti:

Bip	Interpretazione
Bip corto di tono alto	Viene premuto un tasto valido.
Bip lungo di tono alto	Viene accettato un tasto premuto, si avvia la scansione o si completa una sintonizzazione AT.
Bip corto di tono basso	Viene eseguita un'operazione non valida.
"UL" in codice Morse	Viene rilevato lo stato di sblocco del circuito PLL interno.
"S" in codice Morse	Non è possibile completare la sintonizzazione automatica CW oppure è stata immessa una frequenza non valida.
"5" in codice Morse	Non è possibile completare la sintonizzazione AT entro il tempo prestabilito.
"SWR" in codice Morse	SWR antenna troppo elevato (oltre 10:1) per eseguire sintonizzazione AT.
"CHECK" in codice Morse	1 minuto prima della funzione APO (spegnimento automatico), il ricetrasmittitore si spegne.
"BT" in codice Morse	In attesa di un messaggio CW da registrare.
"AR" in codice Morse	Memoria di messaggio corrente piena.

## CANALE DI CHIAMATA

Un canale di chiamata è una frequenza utilizzata spesso durante la ricerca di una stazione con la quale effettuare un contatto nel modo FM. Ciascuna banda di frequenza (HF, 50 MHz, 144 MHz, 430 (440) MHz e 1,2 GHz) dispone di un canale di chiamata. Le frequenze di chiamata predefinite sono riportate più avanti.

Per richiamare il canale di chiamata:

- 1 Premere **[CALL/ C.IN]**.
- 2 Premere di nuovo **[CALL/ C.IN]** per ripristinare la frequenza operativa precedente.

Per vedere la frequenza predefinita del canale di chiamata:

- 1 Selezionare una nuova frequenza e un nuovo modo operativo sulla banda VFO.
- 2 Premere **[FUNC]**, **[CALL/ C.IN]** per copiare la nuova frequenza e il nuovo modo nel canale di chiamata.

Banda	Frequenza e modo di canale CALL predefiniti
HF	29,6 MHz/ FM
50 MHz	51,0 MHz/ FM
144 MHz	144,00 MHz/ FM
430 (440) MHz	430,0 MHz <sup>1</sup> , 440 MHz <sup>2</sup> / FM
1,2 GHz	1240 MHz/ FM

<sup>1</sup> Tutti i tipi E <sup>2</sup> Tipo K

## DISPLAY

### LUMINOSITÀ

Le impostazioni per la luminosità del display a cristalli liquidi (LCD) vanno da OFF a 1 – 4 e sono disponibili nel menu N. 00.

- 1 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 00.
- 2 Premere **[+]/ [-]** per selezionare OFF, 1, 2, 3 o 4.
- 3 Premere **[MENU]** per memorizzare l'impostazione e uscire dal modo Menu.

### CONTRASTO

Le impostazioni per il contrasto del display a matrice di punti LCD vanno da 1 a 16 e sono disponibili nel menu N. 59.

- 1 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 59.
- 2 Premere **[+]/ [-]** per selezionare un valore di contrasto appropriato da 1 a 16.
- 3 Premere **[MENU]** per memorizzare l'impostazione e uscire dal modo Menu.

### ILLUMINAZIONE TASTI

È possibile attivare o disattivare l'illuminazione del pannello anteriore.

- 1 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 01.
- 2 Premere **[+]/ [-]** per attivare o disattivare l'illuminazione.
- 3 Premere **[MENU]** per memorizzare l'impostazione e uscire dal modo Menu.

## DTMF

### COMPOSIZIONE DTMF DEL NUMERO

Se si dispone del microfono DTMF opzionale MC-52DM, è possibile inviare toni DTMF durante la trasmissione.

Per inviare una serie di toni DTMF:

- 1 Premere **[PTT]** sul microfono o **[SEND]** sul pannello anteriore.
- 2 Premere i tasti corrispondenti ai toni DTMF da inviare.
  - I toni DTMF sono monitorizzati attraverso l'altoparlante.
- 3 Rilasciare **[PTT]** sul microfono o premere **[SEND]** sul pannello per ripristinare il modo Ricezione.

### MEMORIA DTMF

#### ■ Immissione dei toni DTMF

Il ricetrasmittitore dispone di 10 canali di memoria DTMF, ciascuno dei quali può memorizzare una serie di 16 toni DTMF. È possibile assegnare a ciascun canale DTMF un nome per un massimo di 8 caratteri alfanumerici.

- 1 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 45.
- 2 Premere **[SUB]** per accedere al menu N. 45A.
- 3 Premere di nuovo **[SUB]** per attivare il modo Canale di memoria DTMF.



- 4 Selezionare un canale di memoria DTMF (0 – 9) mediante il selettore **MULTI/ CH**.
- 5 Premere **[SUB]** per attivare il nome della memoria desiderata. Premere **[+]/ [-]** per selezionare i caratteri. Premere **[MAIN]** o **[SUB]** per spostare il cursore a sinistra o a destra durante l'immissione del nome di memoria DTMF. È anche possibile utilizzare i tasti DTMF del microfono per immettere i caratteri. Consultare la tabella a pagina 63 per informazioni sui caratteri e i numeri disponibili.



- 6 Premere **[M.IN]** per memorizzare il nome.
- 7 Selezionare il tono DTMF desiderato servendosi di **[+]/ [-]**, quindi premere **[SUB]** per spostare il cursore a destra e immettere il tono DTMF successivo.
- 8 Ripetere il punto 7 fino ad aver immesso tutti i toni DTMF. È possibile immettere un massimo di 16 toni DTMF per ciascun canale di memoria DTMF.



- 9 Premere **[M.IN]** per memorizzare i dati.

#### ■ Trasmissione dei dati di canale di memoria DTMF

Per inviare i dati di un canale di memoria DTMF durante la trasmissione:

- 1 Premere **QUICK MEMO [MR]** mentre la trasmissione è in corso.
- 2 Il numero del canale di memoria DTMF e il nome della memoria vengono visualizzati sul display a matrice di punti principale.
- 3 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare il canale di memoria DTMF per la trasmissione.
- 4 Premere **QUICK MEMO [MR]** per trasmettere i toni DTMF.
  - I toni DTMF sono monitorizzati attraverso l'altoparlante nel corso della trasmissione.

#### ■ Durata tono DTMF

Quando si trasmette una serie di toni DTMF, per impostazione predefinita la durata di ciascuno è impostata su 50 ms (tono)/ 50 ms (silenzio). Alcuni ripetitori o controller a patch automatico richiedono toni e silenzi DTMF più lunghi.

- 1 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 45B.
- 2 Premere **[-]** per selezionare SLOW.
- 3 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

I toni DTMF saranno ora inviati nel formato 100 ms (tono)/ 100 ms (silenzio).

#### ■ Periodo pausa DTMF

Nella memoria DTMF è possibile immettere pause tra una serie di toni DTMF. La durata predefinita della pausa è di 500 ms, che può tuttavia essere cambiata dal menu N. 45C.

- 1 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 45C.
- 2 Premere **[+]/ [-]** per selezionare il periodo di pausa DTMF desiderato (valore predefinito: 500 ms).
- 3 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

#### ANTENNA RX HF

Se si dispone di un'antenna HF distinta (sotto i 30 MHz) per la ricezione, collegare il cavo coassiale al connettore ANT RX HF sul pannello posteriore. Questo connettore è inteso per il collegamento a un'antenna "beverage" o a loop direzionale per il funzionamento a banda bassa.

Per utilizzare il connettore ANT RX HF, accedere al menu N. 18 e selezionare "ON". Quando è selezionato per la ricezione, sul display appare la dicitura "**EXT**".

#### CONTROLLO AMPLIFICATORE DI LINEA

Quando si collega un amplificatore di linea HF esterno al ricetrasmittente TS-2000(X) mediante il connettore **REMOTE**, selezionare 1 (commutazione rapida/ ritardo 10 ms) o 2 (commutazione lenta/ ritardo 25 ms) per attivare il relè interno in modo da poter sfruttare l'interfaccia con l'amplificatore stesso {pagina 94}.

Alcuni amplificatori di linea richiedono tempi più lunghi per il ritardo di trasmissione dovuti alla lentezza nella commutazione del relè di antenna. In questo caso, selezionare la commutazione lenta (2).

Se si dispone di un amplificatore di linea a 50 MHz, 144 MHz, 430 (440) MHz o 1,2 GHz, collegare il cavo di controllo dell'amplificatore al connettore **EXT.CONT** {pagina 96}.

- 1 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 28A (HF), 28B (50 MHz), 28C (144 MHz), 28D (430 (440) MHz) o 28E (1,2 GHz).
- 2 Premere **[+]/ [-]** per selezionare OFF, 1 o 2.
  - OFF disattiva il relè del TS-2000(X).
  - 1 indica un ritardo di trasmissione di 10 ms.
  - 2 indica un ritardo di trasmissione di 50 ms.

**Nota:** Se si è attivato il break-in totale per CW, il ritardo di 10 ms rimane valido a prescindere dalle impostazioni selezionate nel menu N. 28.

## FUNZIONI DI BLOCCO

### FUNZIONE DI BLOCCO FREQUENZA

La funzione Blocco frequenza disabilita alcuni tasti e comandi al fine di impedire di attivare involontariamente una funzione o di cambiare le impostazioni correnti.

Premere **[FUNC]**, **[ATT/ F LOCK]** per attivare o disattivare Blocco frequenza.

- Quando la funzione è attiva, appare la dicitura "LOCK".



Blocco frequenza è in grado di bloccare i tasti e i comandi seguenti:

Comando Sintonizzazione	Selettore MULTI/ CH	A/B
A=B	CALL	CLR
CW/ FSK	DISP	ENT
FM/ AM	LSB/ USB/AUTO	M.IN
M► VFO	QUICK MEMO [M.IN]	QUICK MEMO [MR]
SATL	SCAN/ SG.SEL	SPLIT
UP/ DOWN	VFO/ M	1MHz/ SEL
1/ CH1/REC	2/ CH2/REC	3/ CH3/REC
9/ FINE/STEP	+/-	

#### Note:

- Una volta attivata la funzione Blocco frequenza, nel modo Menu sono comunque disponibili il selettore **MULTI/ CH** e **[+]/ [-]**.
- Una volta attivata la funzione Blocco frequenza, è ancora possibile cambiare la frequenza di trasmissione mediante il comando **Sintonizzazione** mentre è attivo il modo **TF-SET**.
- Una volta attivata la funzione Blocco frequenza, il selettore **MULTI/ CH** è sempre disponibile per selezioni che non implicano cambiamenti alla frequenza e al canale di memoria.
- Una volta attivata la funzione Blocco frequenza, in alcuni casi è ancora possibile utilizzare **[CLR]**.

### FUNZIONE BLOCCO TOTALE

La funzione Blocco totale disattiva tutti i tasti e comandi del ricetrasmittente TS-2000, ad eccezione di **[FUNC]**, **[PRE/ LOCK A]**, **[PTT]** sul microfono e **[FUNC]**, **[ATT/ F LOCK]**.

Premere **[FUNC]**, **[PRE/ LOCK A]** per attivare o disattivare la funzione Blocco totale.

- Quando la funzione è attiva, appare la dicitura "LOCK A".

Per ripristinare il funzionamento normale, premere **[FUNC]**, **[PRE/ LOCK A]**.

### TASTI PF DEL MICROFONO

Con l'uso del microfono MC-47 o MC52DM opzionale, è possibile personalizzare le funzioni dei tasti del microfono **[CALL]/ PF1**, **[VFO]/ PF2**, **[MR]/ PF3**, e **[PF]/ PF4**. È possibile assegnare i tipi di funzione seguenti ai tasti, mediante il menu N. 51B e 51E:

- Selezionare direttamente il numero di menu senza dover premere **[MENU]** né ruotare il selettore **MULTI/ CH**.
- Attivare la medesima funzione disponibile anche con i tasti del pannello anteriore.

È possibile assegnare una delle funzioni seguenti a ciascun tasto PF. Se si seleziona OFF, non viene assegnata alcuna funzione al tasto programmabile.

A.N.	ANT1/2		A=B	A/B	B.C.	CALL	CH1
CH2	CH3	CLR	CTRL	CW TUNE		DSP MONI	
FINE	M.IN	M.IN(QUICK MEMO)			MR (QUICK MEMO)		
M▶VFO		MENU Number		NB	N.R.	OFF	1MHz
RX MONI		SCAN	SPLIT	TF-SET	VFO/M	VOICE1	
VOICE2							

## CONTROLLO

Se si riceve mentre è attivo lo squelch, i segnali deboli diventano intermittenti.

Se invece è attiva la funzione CTCSS, è consigliabile disattivare lo squelch, almeno temporaneamente, per monitorizzare le attività svolte sul canale corrente.

In questi casi, utilizzare la funzione Controllo per disattivare temporaneamente lo squelch.

Per assegnare la funzione Controllo a un tasto **[PF]** del pannello anteriore:

- Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 51A.
- Premere **[+]/ [-]** per selezionare RX MONI.
- Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

**Nota:** È anche possibile assegnare la funzione Controllo a un tasto programmabile del microfono MC-47 opzionale.

## TASTO PF

È possibile programmare il tasto **[PF]** del pannello anteriore con le funzioni di uso frequente. L'impostazione predefinita del tasto è Voce 1, che si riferisce al sintetizzatore vocale VS-3 opzionale (pagina 91). È possibile assegnare a questo tasto PF una delle funzioni descritte nella precedente sezione "TASTI PF DEL MICROFONO" attraverso il menu N. 51A.

## TEMPO DI INNALZAMENTO CW

Il tempo di innalzamento di un segnale CW si riferisce al tempo che impiega l'uscita RF a raggiungere la massima potenza dopo la chiusura di un tasto. L'impostazione predefinita di 6 ms è adatta a una velocità di manipolazione da lenta a media e di peso normale (rapporto punto/ linea). Le impostazioni di 4, 2 e 1 ms ben si adattano a velocità maggiori.


- Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 32.
- Premere **[+]/ [-]** per selezionare il tempo di innalzamento desiderato (valore predefinito: 6 ms).
- Premere **[MENU]** per memorizzare l'impostazione e uscire dal modo Menu.



## 15 PER COMODITÀ DELL'OPERATORE

### EQUALIZZATORE DSP RX

#### EQUALIZZAZIONE DELL'AUDIO IN RICEZIONE (SSB/ FM/ AM)

Utilizzare il menu N. 20 per modificare le risposte della frequenza del ricevitore per il segnale di destinazione. Sono disponibili sei profili di ricezione, compreso quello predefinito di risposta diretta. Se si seleziona una delle voci seguenti nel menu, sul display verrà visualizzata la dicitura "EQ .

- **Disattivata (OFF):**  
Risposta di frequenza predefinita per SSB, FM e AM.
- **Boost alto (H BOOST):**  
Enfatizza le frequenze audio alte; efficace per voci baritonali.
- **Passata Format (F PASS):**  
Migliora la chiarezza timbrica sopprimendo le frequenze audio esterne al campo di frequenza della voce normale.
- **Boost basso (B BOOST):**  
Enfatizza le frequenze audio basse; efficace per voci dai toni più acuti.
- **Tradizionale (CONVEN):**  
Enfatizza di 3 dB le frequenze a partire da 600 Hz.
- **Utente (USER):**  
Riservato per il software ARCP. L'impostazione di fabbrica è OFF.

#### USCITA DISTINTA DELL'ALTOPARLANTE

Il TS-2000(X) è munito di due ricevitori indipendenti ed è in grado di ricevere due frequenze diverse contemporaneamente. Se non è collegato un altoparlante esterno, i due segnali audio saranno mixati internamente e quindi emessi dall'altoparlante interno.

- 1 Collegare l'altoparlante esterno alla presa **EXT.SP1** e/o **EXT.SP2** posta sul pannello posteriore (pagina 2).
- 2 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 16.
- 3 Premere **[+]/ [-]** per selezionare 0, 1 o 2.
- 4 Premere **[MENU]** per memorizzare l'impostazione.

Selezione di menu	Canale L	Canale R
0	MAIN e SUB mix	MAIN e SUB mix
1	MAIN	SUB
2	MAIN + SUB 1/4	SUB + MAIN 1/4

Se si utilizza un altoparlante esterno o EXT.SP2, è possibile configurare il ricetrasmittitore in modo che generi un'uscita distinta per ciascun ricevitore.

EXT.SP1	EXT.SP2		USCITA		
			SP interno (S)	SP1 (S)	SP2 (D)
—	—	➡	√	N.D.	N.D.
√	—	➡	Silenziatore	√	N.D.
—	√	➡	√	N.D.	√
√	√	➡	Silenziatore	√	√

Per invertire l'uscita:

- 1 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 17.
- 2 Premere **[+]** per selezionare "ON".
- 3 Premere **[MENU]** per memorizzare l'impostazione e uscire dal modo Menu.

L'uscita risulta così invertita.

**Nota:** Se si utilizza una cuffia, il ricetrasmittitore si tace. Il canale sinistro rappresenta l'altoparlante interno oppure EXT.SP1, mentre il canale destro rappresenta EXT.SP2.

#### INDICATORE S DI SQUELCH

La funzione Squelch dell'indicatore S apre lo squelch soltanto quando si riceve un segnale di intensità uguale o superiore a quella impostata. Questa funzione è comoda per evitare di dover regolare continuamente lo squelch quando si ricevono segnali deboli che si desidera ignorare.

- 1 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 19A.
- 2 Premere **[+]** per selezionare "ON".
- 3 Ruotare il selettore **MAIN SQL** e/o **SUB SQL** per regolare la soglia dello squelch. Quando si utilizza il selettore **SQL**, i livelli degli indicatori S si regolano di conseguenza.
- 4 Premere **[MENU]** per memorizzare l'impostazione e uscire dal modo Menu.

**Nota:** Il livello di soglia dello squelch dell'indicatore S (per **MAIN SQL** e **SUB SQL**) si trova a circa 270° per FM, a 330° per gli altri modi (**MAIN SQL**) e a 270° per AM (**SUB SQL**), a prescindere dalla posizione dei comandi **SQL**.

#### DURATA DI ATTESA SQUELCH

È possibile regolare l'attesa dello squelch in modo da monitorizzare continuamente i segnali instabili. Quando il segnale si fa temporaneamente più debole rispetto al livello di soglia dello squelch, quest'ultimo non chiude il segnale per un breve istante. Ciò consente di monitorizzare in maniera continua un segnale instabile.

- 1 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 19B.
- 2 Premere **[+]/ [-]** per selezionare OFF, 125, 250 o 500 ms.
- 3 Premere **[MENU]** per memorizzare l'impostazione e uscire dal modo Menu.

#### TIMER DI FINE TRASMISSIONE

Il timer di fine trasmissione (TOT) limita la durata di ogni trasmissione ed è utile anche per prevenire trasmissioni prolungate accidentali.

- 1 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 24.
- 2 Premere **[+]/ [-]** per selezionare OFF, 3, 5, 10, 20 o 30 minuti.
- 3 Premere **[MENU]** per memorizzare l'impostazione e uscire dal modo Menu.

## TNC

Questo ricetrasmittitore è munito di un TNC integrato, solitamente utilizzato per la sintonizzazione Packet Cluster (P.C.T.) {pagina 53} o per le operazioni Sky Command II+ {pagina 83}. Tuttavia, è possibile utilizzare il TNC integrato anche come TNC ad alta velocità (9600 bps) o a velocità normale (1200 bps) controllato da un PC esterno collegato alla porta COM sul pannello anteriore {pagina 49}. L'insieme di comandi disponibili per il TNC è riportato nell'appendice.

A scelta, è possibile collegare un TNC esterno o un TNC/ MCP proprietario al connettore ACC 2. Per il collegamento del TS-2000(X) a un TNC/ MCP esterno, consultare le informazioni riportate in merito al connettore ACC 2 {pagina 95}, quindi accedere al menu N. 50B – 50F per configurare e regolare i parametri di menu in modo da rendere operativo il TNC/ MCP esterno.

**Nota:** Non è necessario disabilitare il TNC integrato per utilizzare un TNC esterno. Il ricetrasmittitore principale e il sub-ricevitore funzionano in maniera autonoma, a patto che il ricetrasmittitore non stia trasmettendo sulla medesima banda.

## TRASMETTITORE CONVERTITORE

Se si dispone di un trasmettitore convertitore in grado di convertire le frequenze operative del TS-2000 in altre frequenze, è possibile utilizzarlo quale eccitatore. Per ulteriori informazioni sul suo collegamento al TS-2000, consultare il manuale di istruzioni di accompagnamento al trasmettitore convertitore.

- 1 Collegare il trasmettitore convertitore al connettore **ANT 1**, **ANT 2**, **ANT 144**, **ANT 430** o **ANT 1.2G** (TS-2000 opzionale) posto sul pannello posteriore del trasmettitore.
- 2 Selezionare la frequenza operativa dell'eccitatore sul ricetrasmittitore principale del TS-2000(X).
  - La frequenza selezionata verrà utilizzata come riferimento per le frequenze da convertire.
- 3 Accedere al menu N. 25 e selezionare "ON" premendo **[+]**.
  - La potenza in uscita viene impostata automaticamente sul valore minimo possibile per la frequenza in questione. Vedere POTENZA TX (sotto).
- 4 Premere **[MENU]** per memorizzare l'impostazione e uscire dal modo Menu.
- 5 Premere **[ENT]**, quindi impostare la frequenza di conversione di riferimento con i tasti numerici.
- 6 Premere **[ENT]** per completare l'immissione.
- 7 Il ricetrasmittitore visualizza la frequenza di conversione di destinazione in luogo della frequenza operativa reale.

**Nota:** Quando si utilizza un trasmettitore convertitore, non sono rese disponibili tutte le funzioni del ricetrasmittitore.

## CONTROLLO TX

La funzione Controllo TX consente di monitorizzare l'audio della trasmissione in corso. Tale funzione è utile se si desidera controllare la qualità audio della modulazione durante una trasmissione. Nel modo FSK, è possibile monitorizzare il segnale FSK in trasmissione.

- 1 Premere **[FUNC]**, **[PWR/ TX MONI]**.
- 2 Apparirà l'impostazione di controllo TX corrente.
- 3 Ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare il livello audio tra OFF e 1 – 9.
- 4 Premere **[CLR]** per memorizzare il livello di controllo TX selezionato.

### Note:

- ◆ Si consiglia di utilizzare le cuffie quando si monitorizza il modo SSB, AM o FM; ciò al fine di evitare disturbi.
- ◆ Il segnale di trasmissione CW non può essere monitorizzato mediante la funzione Controllo TX. Per il monitoraggio delle trasmissioni CW, utilizzare la funzione Tono laterale CW (menu N. 13 e 31).

## POTENZA TX

È possibile regolare la potenza in uscita della trasmissione premendo **[PWR/ TX MONI]** e ruotando il selettore **MULTI/ CH**. Per una regolazione più precisa, accedere al menu N. 23 e selezionare ON. Quando il menu è attivo, la regolazione della potenza può avvenire negli incrementi descritti nella tabella seguente.

Banda	Modo	Menu N. 23 OFF	Menu N. 23 ON
HF/ 50 MHz/ 144 MHz	SSB/ CW/ FM/ FSK	5 – 100 W in incrementi di 5	5 – 100 W in incrementi di 1
	AM	5 – 25 W in incrementi di 5	5 – 25 W in incrementi di 1
430 (440) MHz	SSB/ CW/ FM/ FSK	5 – 50 W in incrementi di 5	5 – 50 W in incrementi di 1
	AM	5 – 12,5 W in incrementi di 1	
1,2 GHz	SSB/ CW/ FM/ FSK	5 – 10 W in incrementi di 1	
	AM	1 – 2,5 W in incrementi di 1	

### Note:

- ◆ Le impostazioni della potenza in uscita sono memorizzate in modo autonomo per le bande a HF, 50, 144, 430 (440) MHz e 1,2 GHz (TS-2000/ TS-2000B opzionale). Come illustrato nella tabella precedente, è anche possibile memorizzare impostazioni di potenza in uscita diverse per AM e gli altri modi, per ciascuna banda operativa.
- ◆ Per il modo AM, la banda a 430 (440) MHz e 1,2 GHz (TS-2000/ TS-B2000 opzionale), il passo finale è pari a 0,5 W anziché a 1 W.

## 15 PER COMODITÀ DELL'OPERATORE

### TRASFERIMENTO RAPIDO DEI DATI

Questo ricetrasmittitore è in grado di trasferire rapidamente e con semplicità la frequenza e il modo di ricezione a un altro ricetrasmittitore compatibile. I ricetrasmittitori compatibili comprendono:

- TS-2000(X)
- TS-850S
- TS-690S
- TS-450S
- TS-570S/ 570D
- TS-870S
- TS-950SDX

Il trasferimento dei dati può dimostrarsi utile durante una contesa: una stazione alla ricerca di moltiplicatori di contesa può trasferire rapidamente una frequenza a una stazione (principale) in esecuzione.

### IMPOSTAZIONE

#### ■ Apparecchiatura necessaria

Oltre a un ricetrasmittitore compatibile, è necessario disporre della seguente apparecchiatura:

##### Trasferimento a TS-2000(X), TS-570 o TS-870S:

- Un cavo a fili incrociati. Il cavo deve essere munito di un connettore femmina a 9 piedini RS-232C su entrambe le estremità.

##### Trasferimento a un ricetrasmittitore diverso da TS-2000(X), TS-570 e TS-870S:

- Unità d'interfaccia IF-232C KENWOOD.
- Un cavo a fili incrociati. Il cavo deve essere munito di un connettore femmina a 9 piedini RS-232C su un'estremità e di uno a 25 piedini sull'altra.
- Un cavo diritto. Il cavo deve essere munito di un connettore maschio a 6 piedini DIN su entrambe le estremità.

#### ■ Collegamenti

I diagrammi per il collegamento dei due ricetrasmittitori sono riportati nella sezione "COLLEGAMENTO DELLE APPARECCHIATURE PERIFERICHE" (pagina 93).

**Nota:** Se si utilizza un'unità DSP-100 con il ricetrasmittitore, accendere prima il ricetrasmittitore e solo successivamente il DSP-100.

### USO DEL TRASFERIMENTO RAPIDO

Quando si collega il ricetrasmittitore a un altro TS-2000(X), TS-570 o TS-870S, utilizzare la stessa velocità di trasferimento della porta **COM** per i due ricetrasmittitori. Se il trasferimento avviene tra due ricetrasmittitori **KENWOOD**, selezionare 4800 bps e 2 bit di stop. Sul TS-2000(X), impostare il parametro nel menu N. 56 su 4800 bps.

**Nota:** Durante un trasferimento le altre funzioni potrebbero subire un rallentamento.

#### ■ Trasferimento dati

Sul TS-2000(X) il ricetrasmittitore funziona da master e invia i dati al ricetrasmittitore slave.

- 1 Attivare la funzione Trasferimento per i due ricetrasmittitori.
  - Sul TS-2000(X), accedere al menu N. 52 e selezionare "ON". Per altri ricetrasmittitori compatibili, consultare il manuale di istruzioni che accompagna il ricetrasmittitore.
- 2 Sul master nel modo VFO, selezionare la frequenza e il modo operativo.
- 3 Premere **QUICK MEMO [M.IN]** sul master.
  - Se si utilizza un altro TS-2000(X) come slave, sul display di quest'ultimo apparirà la dicitura "PC".
  - I dati visualizzati sono memorizzati nel canale di memoria rapida 0 del master e trasferiti allo slave.

**Nota:** Se RIT è attivo sul master, alla frequenza di ricezione sarà aggiunta la frequenza di offset durante il trasferimento.

#### ■ Ricezione dei dati

Il TS-2000(X) funge da slave e riceve i dati dal ricetrasmittitore master. Lo slave può ricevere i dati nel canale di memoria rapida 0 o nella banda VFO.

- 1 Attivare la funzione Trasferimento per i due ricetrasmittitori.
  - Sul TS-2000(X), accedere al menu N. 52 e selezionare "ON". Per altri ricetrasmittitori compatibili, consultare il manuale di istruzioni che accompagna il ricetrasmittitore.
- 2 Sullo slave, accedere al menu N. 53 e selezionare OFF (canale 0 di memoria rapida) oppure ON (banda VFO).
  - L'impostazione predefinita è OFF.
- 3 Utilizzare il comando appropriato sul master per inviare i dati.
  - Per indicazioni sul metodo corretto, consultare il manuale di istruzioni che accompagna il ricetrasmittitore.

#### **Note:**

- ◆ Se si utilizza sempre il TS-2000(X) solo in ricezione, attivare la funzione Inibizione TX mediante il menu N. 54 per evitare trasmissioni involontarie.
- ◆ Quando lo slave riceve i dati con la banda VFO programmata con una frequenza simplex, i dati ricevuti sovrascrivono i dati delle due bande VFO. Le funzioni RIT e XIT dello slave sono disattivate.
- ◆ Quando lo slave riceve i dati con le bande VFO programmate con frequenze split, i dati ricevuti sovrascrivono i dati solo sul lato TX della banda VFO. Sullo slave, la funzione XIT è disattivata, mentre RIT resta invariata.

## CONTROLLO DA COMPUTER

Se si collega il ricetrasmittitore a un computer, è possibile utilizzare il computer quale consolle elettronica dalla quale controllare a distanza le funzioni del ricetrasmittitore. Questa funzione consente l'operazione remota del ricetrasmittitore sia da una postazione distante entro la medesima abitazione o, dove consentito dalla legge, sia da un'altra città, provincia o nazione mediante collegamento telefonico (questo a patto che il ricetrasmittitore sia abbinato ad altri prodotti omologati in commercio).

### Note:

- ◆ È possibile utilizzare i comandi del pannello anteriore mentre si opera il ricetrasmittitore dal computer. Le impostazioni eseguite dal pannello entrano in vigore immediatamente.
- ◆ Quando si scollega o si spegne il computer, tutti i valori e le impostazioni eseguite dal pannello anteriore saranno ripristinate.

## IMPOSTAZIONE

### ■ Apparecchiatura necessaria

- Un PC dotato di porta seriale RS-232C.
- Un cavo diritto. Il cavo deve essere munito di un connettore femmina a 9 piedini RS-232C sub D su un'estremità e di uno a 9 oppure 25 piedini sull'altra, compatibile con la porta RS-232C del computer.
- Applicazione di controllo del ricetrasmittitore.

Per sviluppare i programmi, consultare l'appendice contenente tutte le informazioni in merito.

### ■ Collegamenti

Il collegamento del ricetrasmittitore al computer è molto semplice: vedere il diagramma riportato nella sezione "COLLEGAMENTO DELLE APPARECCHIATURE PERIFERICHE" {pagina 93}.

**Nota:** Prima di collegare questo ricetrasmittitore al computer, spegnere il ricetrasmittitore e il computer stesso.

## PARAMETRI DI COMUNICAZIONE

Per poter controllare il ricetrasmittitore dal computer, scegliere anzitutto i parametri di comunicazione.

- 1 Sul computer, configurare l'applicazione di controllo del ricetrasmittitore su 8 bit di dati, 1 bit di stop e nessuna parità.
- 2 Sul ricetrasmittitore, selezionare la medesima velocità di trasferimento appropriata e lo stesso numero di bit di stop mediante il menu N. 56.
  - I valori predefiniti sono 9600 bps e 1 bit di stop.

**Nota:** Per poter sfruttare le velocità di trasferimento a 38400 o 57600 bps in modo affidabile, la porta RS-232C del computer deve supportare questi parametri di comunicazione ad alta velocità.

## CONTROLLER DEL MICROFONO REMOTO

Se si dispone di un microfono DTMF, è possibile utilizzarlo come unità di controllo remoto a fili, come descritto di seguito.

- 1 Inserire il microfono DTMF nel connettore per microfono del ricetrasmittitore.
- 2 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 45D.
- 3 Premere **[+]** per selezionare "ON".
- 4 Premere **[MENU]** per memorizzare l'impostazione e uscire dal modo Menu.

I tasti DTMF rispondono alle funzioni seguenti:

Tasto DTMF	Funzione	Modo FUNC	Tasto DTMF	Funzione	Modo FUNC
1	Scansione	—	9	Squelch <sup>1</sup> Su/ Giù	—
2	Tono/ CTCSS/ DCS	Selezione codice	0	PWR <sup>1</sup> Su/ Giù	—
3	REV	SHIFT	A	ENT	—
4	MHz	—	B	CTRL	MAIN/ SUB
5	MONI	LOCK ON <sup>2</sup>	C	Ripetitore	—
6	Voce 1	LOCK OFF <sup>2</sup>	D	FUNC	FUNC OFF
7	Volume <sup>1</sup> Su/ Giù	—	*	Giù	Giù
8	Banda <sup>1</sup> Su/ Giù	—	#	Su	Su

<sup>1</sup> Utilizzare i tasti **[#]** (UP) e **[\*]** (DWN) per cambiare le impostazioni delle funzioni.

<sup>2</sup> La funzione LOCK è valida per il tastierino del microfono.

### Note:

- ◆ Il microfono remoto non funziona durante la trasmissione.
- ◆ È possibile utilizzare la funzione Memoria DTMF {pagina 75} con la funzione Microfono remoto.
- ◆ La funzione Ripetitore è disponibile soltanto per i modelli di tipo K.
- ◆ Di norma, la pressione del tasto **[2]** consente di passare in rassegna Tono, CTCSS, DCS e OFF. Tuttavia, se è selezionato il tono a 1750 Hz, la pressione di **[2]** consentirà la trasmissione del solo tono a 1750 Hz. Per tornare al modo Tono/ CTCSS/ DCS, deselezionare per prima cosa 1750 Hz.
- ◆ Premere **[D]** per attivare il modo FUNC, al fine di utilizzare la seconda funzione dei tasti DTMF. Premere **[D]** mentre è attivo il modo FUNC per uscire da tale modo.
- ◆ **[FUNC]** sul ricetrasmittitore funziona indipendentemente dal tasto **[FUNC]** del microfono remoto.

## 15 PER COMODITÀ DELL'OPERATORE

### CONTROLLO REMOTO WIRELESS (SOLO TIPO K)

Se si dispone di un ricetrasmittitore palmare **KENWOOD** TH-D7A, è possibile utilizzarlo remotamente per controllare le bande a 144 MHz e 440 MHz del ricetrasmittitore TS-2000(X) nel modo FM. In questo modo, si potrà controllare una banda dal ricetrasmittitore TS-2000(X) mentre si inviano i toni DTMF all'altra banda dal ricetrasmittitore remoto. Questa funzione è ad esempio utile nei casi in cui si desidera controllare la funzione di ripetitore FM VHF/ UHF sul ricetrasmittitore TS-2000(X) da una postazione diversa dalla propria abitazione o autovettura.

#### Note:

- ♦ Per controllare a distanza il TS-2000(X), è anche possibile utilizzare un ricetrasmittitore palmare non dotato di funzione di controllo remoto, ma di una funzione DTMF. In questo caso, tuttavia, è necessario inviare manualmente i toni DTMF delle stringhe di codice. Saltare i punti 1 e 3 della sezione "PREPARATIVI" seguente.
- ♦ Le normative FCC statunitensi permettono l'invio dei codici di controllo solo sulla banda a 440 MHz.

### PREPARATIVI

Questa sezione presume che il controllo avvenga sulla banda a 144 MHz del ricetrasmittitore TS-2000.

#### Sul ricetrasmittitore di controllo:

- 1 Programmare un numero segreto a 3 cifre.
  - Se si utilizza un palmare TH-D7A, consultare la sezione "CONTROLLO REMOTO WIRELESS" nel manuale di istruzioni.
- 2 Selezionare la frequenza di trasmissione sulla banda a 440 MHz.
- 3 Attivare il modo Controllo remoto.

#### Sul ricetrasmittitore TS-2000:

- 4 Accedere al menu N. 61C e selezionare il medesimo numero segreto programmato al punto 1.
- 5 Selezionare la frequenza di ricezione sulla banda a 440 MHz del sub-ricevitore.
  - Far combaciare questa frequenza con quella di trasmissione programmata sul ricetrasmittitore di controllo.
- 6 Selezionare la banda a 144 MHz come banda di trasmissione o di controllo per il ricetrasmittitore principale.
- 7 Per far sì che il ricetrasmittitore TS-2000(X) invii una conferma al palmare, accedere al menu N. 61D e selezionare "ON".
  - I toni DTMF corrispondenti al numero segreto saranno utilizzati come conferma.
- 8 Accedere al menu N. 61E e selezionare "ON".
  - La dicitura "LOCK" apparirà quando sul TS-2000(X) si attiva il modo Controllo remoto.

### OPERAZIONE DI CONTROLLO

Mentre è attivo il modo Controllo remoto, i tasti DTMF del ricetrasmittitore di controllo funzioneranno come descritto nella tabella seguente. Quando si preme il tasto desiderato, il ricetrasmittitore attiva automaticamente il modo Trasmissione e invia al ricetrasmittitore mobile il comando di controllo corrispondente.

**Nota:** Se si utilizza un ricetrasmittitore senza funzione di controllo remoto, inviare manualmente "AXXX#YA#" dove "XXX" indica il numero segreto a 3 cifre e "Y" il comando di controllo a 1 cifra. Se non si aggiunge "A#" alla fine, si potrà evitare di inviare "AXXX#" la volta successiva; tuttavia il ricetrasmittitore potrebbe essere controllato accidentalmente da altre stazioni.

1	DCS ON	9	MR
2	TONE ON	0	LOW
3	CTCSS ON	A	ENTER
4	DCS OFF	B	TONE SEL
5	TONE OFF	C	REPEATER ON
6	CTCSS OFF	D	REPEATER OFF
7	CALL	*	DOWN
8	VFO	#	UP

Per cambiare la frequenza di trasmissione/ ricezione.

([VFO] → [ENTER] → [0] – [9] (immettere le cifre necessarie) → [ENTER]) o ([VFO] → [UP]/ [DWN])

Per richiamare un canale di memoria:

([MR] → [ENTER] → [0] – [9] (immettere le cifre necessarie) → [ENTER]) o ([MR] → [UP]/ [DWN])

Per cambiare la frequenza di tono/ CTCSS:

([TONE SEL] → [0] – [9] (immettere 2 cifre; es. [0], [5]) → [TONE SEL])

- Utilizzare i N. 01 – 38 illustrati nella tabella di pagina 35.
- Attivare innanzitutto la funzione Tono o CTCSS. È possibile selezionare una frequenza di tono distinta per le funzioni Tono e CTCSS.

**Nota:** Mentre è attivo il modo Controllo remoto wireless, è possibile eseguire soltanto le operazioni con il ricetrasmittitore TS-2000(X), ossia:

- Trasmissione
- Conferma ON/ OFF
- Modifica del numero segreto
- Reimpostazione parziale/ totale



## SKY COMMAND II+ (SOLO TIPO K)

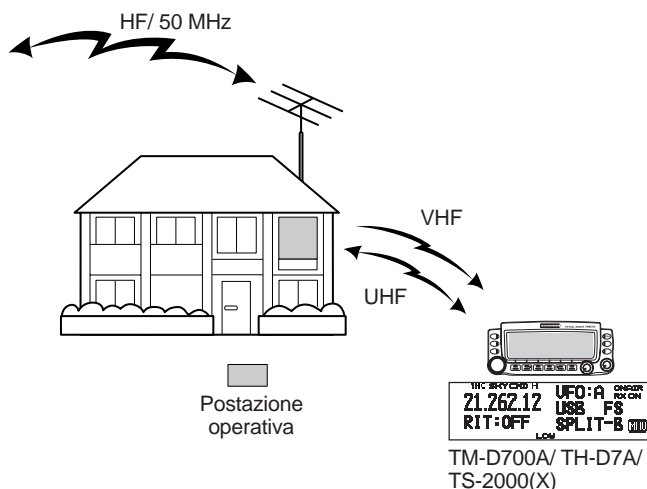
Sky Command II+ consente di controllare a distanza il ricetrasmittente TS-2000(X). Dal momento che il ricetrasmittente TS-2000(X) dispone di due sub-ricevitori VHF e UHF indipendenti in aggiunta al ricetrasmittente principale, il sub-ricevitore può fungere da "Transporter" senza richiedere un trasmettitore VHF/ UHF distinto.

Se pertanto si dispone già di un ricetrasmittente mobile TH-D7A o TM-D700A **KENWOOD**, è possibile iniziare da subito a sfruttare le funzioni Sky Command II+ per controllare a distanza la banda HF/ 50 MHz del TS-2000(X).

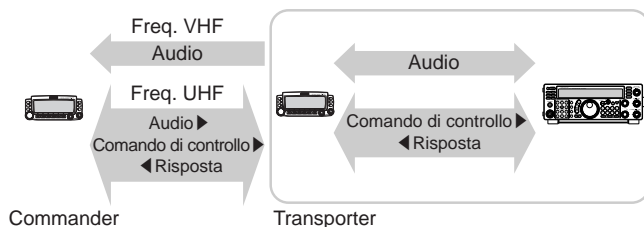
Oppure, se un amico dispone di un altro TS-2000(X), questo può essere utilizzato quale "Commander" (unità remota) per controllare la banda HF/ 50 MHz del proprio TS-2000(X) di casa mediante le bande VHF e UHF.

Un ricetrasmittente sarà impiegato quale unità di controllo remoto, detta "Commander". Il sub-ricevitore VHF/ UHF integrato nel ricetrasmittente TS-2000(X) è denominato "Transporter" e farà da interfaccia tra il Commander e la banda HF/ 50 MHz del ricetrasmittente principale TS-2000(X).

Questo sistema consente di cercare altre stazioni radio mentre si è occupati in un'attività di natura diversa, oppure di utilizzare il ricetrasmittente HF nei momenti di relax trascorsi in auto, nel salotto di casa propria o altrove, anziché dalla stanza adibita alle comunicazioni radio.



## DIAGRAMMA DI SKY COMMAND II+



## PREPARATIVI

Benché si possa utilizzare un TM-D700A, un TH-D7A o un altro TS-2000(X) quale unità di controllo remoto esterna, la procedura che segue dimostra l'impostazione del TS-2000 come "Transporter" presso una stazione di base e di un TM-D700A come unità remota.

### Impostazione del TS-2000 (Transporter):

- 1 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 62A.
- 2 Premere **[SUB]**, quindi immettere il segnale di chiamata (p. es., WD6DJY) come segnale di chiamata del "Commander", servendosi di **[+]/ [-]** o del selettore **MULTI/ CH**. Per spostare il cursore, premere **[MAIN]** o **[SUB]**. Premere **[M.IN]** per memorizzare il segnale di chiamata nel menu N. 62A.
- 3 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 62B.
- 4 Premere **[SUB]**, quindi immettere il segnale di chiamata alias (p. es., WD6DJY-1) come segnale di chiamata del "Transporter", servendosi di **[+]/ [-]** o del selettore **MULTI/ CH**. Per spostare il cursore, premere **[MAIN]** o **[SUB]**. Premere **[M.IN]** per memorizzare il segnale di chiamata nel menu N. 62B.

**Nota:** È possibile utilizzare i caratteri alfanumerici 0 – 9, A – Z e "-". Il segnale di chiamata non deve superare i 9 caratteri, compreso il trattino "-". Non sono supportati i seguenti formati per il segnale di chiamata:

- WD6DJYZ  
Se si utilizzano solo lettere e numeri per il segnale di chiamata, la lunghezza massima ammessa è di 6 caratteri.
- WD6-DJY-1  
Non è ammesso utilizzare più di un trattino "-" in un segnale di chiamata.
- -WD6DJY  
Non è possibile utilizzare un trattino "-" come primo carattere di un segnale di chiamata.
- WD6DJY-19  
Il SSID deve essere compreso nell'intervallo 1 – 15.

- 5 Accedere al menu N. 62C, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare una frequenza di tono CTCSS per Sky Command II+ (il valore predefinito è 88,5 Hz).
- 6 Accedere al menu N. 62D e selezionare la velocità di comunicazione per Sky Command II+. Selezionare 1200 bps per il TM-D700A (la velocità di 9600 bps è disponibile soltanto se si utilizza un altro TS-2000(X) quale unità remota).
- 7 Accedere al menu N. 46 e selezionare "SUB".
- 8 Selezionare una frequenza di banda a 144 MHz nel modo FM sul ricetrasmittente principale e a 440 MHz sul sub-ricevitore per l'uso di Sky Command II+.

### Impostazione del TM-D700A (Commander):

- 1 Accedere al menu 4-1 e 4-2 per immettere lo stesso segnale di chiamata specificato per il TS-2000(X).
- 2 Accedere al menu 4-3 per selezionare la medesima frequenza di tono CTCSS specificata per il TS-2000(X) (Transporter).

**Nota:** Per ulteriori informazioni sull'immissione di un segnale di chiamata e di una frequenza di tono CTCSS, consultare il capitolo 17 "SKY COMMAND II" del manuale di istruzioni del TM-D700A.

## 15 PER COMODITÀ DELL'OPERATORE

### Avvio del modo Sky Command II+:

Una volta terminata la configurazione iniziale, è possibile dare avvio al funzionamento Sky Command II+. Se non si sono programmati i parametri appena citati, il funzionamento di Sky Command II+ non è possibile.

#### Sul TS-2000 (Transporter):

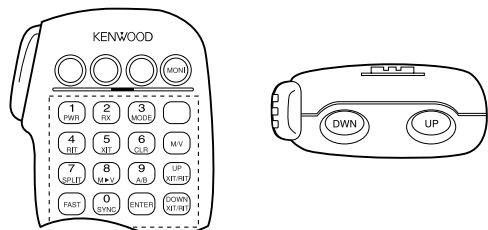
- 1 Selezionare la frequenza HF desiderata da controllare sul ricetrasmittitore principale.
- 2 Selezionare una frequenza VHF aperta nel modo FM per il ricetrasmittitore principale e un'altra UHF per il sub-ricevitore.
- 3 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/CH** per accedere al menu N. 62E.
- 4 Selezionare T-PORTER (Transporter).
- 5 Premere **[MENU]** per attivare il modo Transporter.

#### Sul TM-D700A (Commander):

- 1 Selezionare le medesime frequenze VHF e UHF selezionate per il TS-2000 (Transporter).
- 2 Accedere al menu 4-4 e selezionare COMMANDER.
  - Apparirà la dicitura "PRESS [0] KEY TO START COMMANDER!!".
- 3 Premere **[0]** sul microfono DTMF del TM-D700A per avviare il modo Sky Command II+.

### OPERAZIONE DI CONTROLLO

Una volta configurati sia il TS-2000 (Transporter) sia il TM-D700A (Commander) per Sky Command II+, premere **[0]** sul microfono del Commander. Mentre è attivo il modo Sky Command, i tasti del microfono del Commander funzioneranno come descritto nella tabella seguente.



Quando si preme il tasto desiderato, il Commander attiva automaticamente il modo Trasmissione e invia al Transporter il comando di controllo corrispondente.

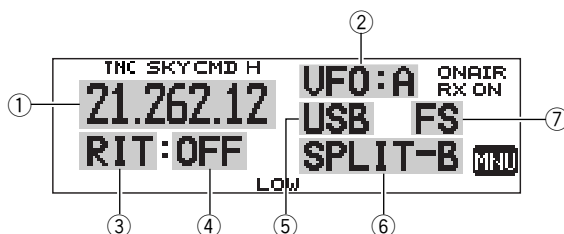
Per spegnere il ricetrasmittitore HF	Premere <b>[1]</b> sul microfono.
Per cambiare la frequenza o il canale di memoria sul ricetrasmittitore HF	Premere <b>[UP]/ [DWN]</b> sul microfono.
Per trasmettere l'audio su una frequenza HF	Tenere premuto il tasto <b>[PTT]</b> sul microfono e parlare nel microfono.
Per ricevere l'audio su una frequenza HF	Premere <b>[2]</b> sul microfono.
Per controllare la banda UHF su Commander	Sul microfono, premere il tasto <b>PF</b> assegnato alla funzione Controllo.

Tasto microfono	Funzione
<b>1</b>	Spegnimento
<b>2</b>	Ricezione frequenza HF ON/ OFF
<b>3</b>	Commutazione modo Modulazione
<b>4</b>	RIT ON/ OFF
<b>5</b>	XIT ON/ OFF
<b>6</b>	Offset RIT o azzeramento offset XIT
<b>7</b>	Frequenza split ON/ OFF
<b>8</b>	Trasferimento da memoria a VFO
<b>9</b>	Nel modo VFO: commutazione VFO A/ B Nel modo Richiamo di memoria: nessuna modifica
<b>0</b>	Recupero impostazioni correnti (da ricetrasmittitore HF)
<b>B</b>	Tasto del modo Richiamo di memoria/ VFO
<b>C</b>	Aumento frequenza offset XIT/ RIT
<b>D</b>	Diminuzione frequenza offset XIT/ RIT
<b>*<sup>1</sup></b>	Nel modo LSB, USB o CW: commutazione 10 Hz/ 1 kHz Nel modo FM o AM: commutazione 1 kHz/ 10 kHz
<b>#<sup>2</sup></b>	Nel modo VFO: immissione della frequenza attiva Nel modo Richiamo di memoria: immissione del numero di canale attiva

<sup>1</sup> La dicitura "FS" compare quando si seleziona il passo da 1 kHz (LSB/ USB/ CW) o da 10 kHz (FM/ AM).

<sup>2</sup> Dopo aver premuto **[#]** sul microfono, premere **[0] - [9]** per attivare una frequenza o un numero di canale di memoria.

Dopo aver premuto **[0]** sul microfono, l'unità remota mostrerà le impostazioni correnti del ricetrasmittitore HF.



- ① Frequenza HF
- ② VFO: A, VFO: B, MR: 00 - 99 (numero del canale di memoria)
- ③ RIT, XIT
- ④ OFF, -9,99 - +9,99
- ⑤ LSB, USB, CW, FM o AM
- ⑥ SPLIT-A: La banda A VFO è utilizzata per la trasmissione. SPLIT-B: La banda B VFO è utilizzata per la trasmissione. SPLIT-M: Un canale di memoria è utilizzato per la trasmissione.
- ⑦ La dicitura "FS" appare quando si preme **[\*]** sul microfono.

#### Note:

- ◆ Dopo aver premuto **[MENU]**, è possibile accedere soltanto al menu 4-4.
- ◆ Il Transporter trasmetterà il proprio segnale di chiamata in codice Morse ogni 10 minuti sulla banda a 144 MHz.
- ◆ Il temporizzatore APO non funzionerà sul ricetrasmittitore mentre è acceso il Transporter.
- ◆ È necessario selezionare la frequenza VHF sul ricetrasmittitore principale e la frequenza UHF sul sub-ricevitore, diversamente, Sky Command II+ potrebbe funzionare in modo imprevisto.
- ◆ Quando il TS-2000(X) esce dal funzionamento Sky Command II+, le frequenze torneranno ai valori originali (ossia, le frequenze immesse prima dell'attivazione di Sky Command II+).

## USO DEL TH-D7A COME COMMANDER

Per utilizzare un ricetrasmittitore TH-D7A in qualità di "Commander" (unità di controllo remoto esterna), attenersi alla seguente procedura. Si tratta in sostanza della medesima procedura per l'uso di un TM-D700A (descritta alla pagina precedente).

### Impostazione del TS-2000(X) (Transporter):

- 1 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 62A.
- 2 Immettere il segnale di chiamata (p. es., WD6DJY) come segnale di chiamata del "Commander", servendosi di **[+]/ [-]** o del selettore **MULTI/ CH**. Per spostare il cursore, premere **[MAIN]** o **[SUB]**. Premere **[M.IN]** per memorizzare il segnale di chiamata nel menu N. 62A.
- 3 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 62B.
- 4 Immettere il segnale di chiamata alias (p. es., WD6DJY-1) come segnale di chiamata del "Transporter", servendosi di **[+]/ [-]** o del selettore **MULTI/ CH**. Per spostare il cursore, premere **[MAIN]** o **[SUB]**. Premere **[M.IN]** per memorizzare il segnale di chiamata nel menu N. 62B.

**Nota:** È possibile utilizzare i caratteri alfanumerici 0 – 9, A – Z e "-". Il segnale di chiamata non deve superare i 9 caratteri, compreso il trattino "-". Non sono supportati i seguenti formati per il segnale di chiamata:

- WD6DJYZ  
Se si utilizzano solo lettere e numeri per il segnale di chiamata, la lunghezza massima ammessa è di 6 caratteri.
  - WD6-DJY-1  
Non è ammesso utilizzare più di un trattino "-" in un segnale di chiamata.
  - -WD6DJY  
Non è possibile utilizzare un trattino "-" come primo carattere di un segnale di chiamata.
  - WD6DJY-19  
Il SSID deve essere compreso nell'intervallo 1 – 15.
- 5 Accedere al menu N. 62C, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare una frequenza di tono CTCSS per Sky Command II+ (il valore predefinito è 88,5 Hz).
  - 6 Accedere al menu N. 62D e selezionare la velocità di comunicazione per Sky Command II+. Selezionare 1200 bps per il TH-D7A (la velocità di 9600 bps è disponibile soltanto se si utilizza un altro TS-2000 quale unità remota).
  - 7 Assegnare la banda TNC alla sottobanda mediante il menu N. 46 e selezionare SUB.
  - 8 Selezionare una frequenza di banda a 144 MHz nel modo FM sul ricetrasmittitore principale e a 440 MHz sul sub-ricevitore per l'uso di Sky Command II+.

### Impostazione del TH-D7A (Commander):

- 1 Accedere al menu 4-1 per immettere lo stesso segnale di chiamata specificato per il Commander (p. es., WD6DJY).
- 2 Accedere al menu 4-2 per immettere lo stesso segnale di chiamata specificato per il Transporter (p. es., WD6DJY-1).
- 3 Accedere al menu 4-3 per selezionare la medesima frequenza di tono CTCSS specificata per il TS-2000(X) (Transporter).

- 4 Impostare le medesime frequenze selezionate per il "Transporter" per le bande VHF e UHF.

**Nota:** Per ulteriori informazioni sull'immissione di un segnale di chiamata e di una frequenza di tono CTCSS, consultare il capitolo 19 "SKY COMMAND II" del manuale di istruzioni del TH-D7A.

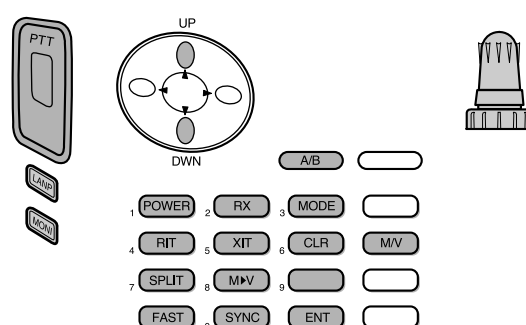
## OPERAZIONE DI CONTROLLO

Accendere anzitutto il TS-2000 e selezionare T-PORTER (Transporter) dal menu 62E.

Accedere quindi al menu 4-4 del TH-D7A e selezionare "COMMANDER". Apparirà la dicitura "PUSH [0] KEY TO START COMMANDER!!".

Premere **[0]** sul TH-D7A per avviare il modo Sky Command.

Mentre è attivo il modo Sky Command, i tasti del TH-D7A (Commander) funzioneranno come descritto nella tabella seguente. Solo le funzioni dei comandi **[LAMP]**, **[MONI]** e **VOL** resteranno invariate.



Quando si preme il tasto desiderato, il Commander attiva automaticamente il modo Trasmissione e invia al TS-2000 (Transporter) il comando di controllo corrispondente.

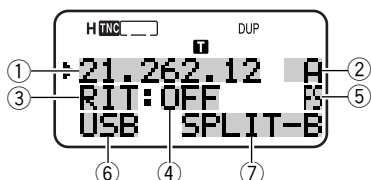
Per spegnere il ricetrasmittitore HF	Premere <b>[POWER]</b> .
Per trasmettere l'audio su una frequenza HF	Tenere premuto il tasto <b>PTT</b> e parlare nel microfono.
Per ricevere l'audio su una frequenza HF	Premere <b>[RX]</b> .
Per controllare la banda UHF su Commander	Tenere premuto il tasto <b>[MONI]</b> .

## 15 PER COMODITÀ DELL'OPERATORE

Tasto	Funzione
Comando <b>Sintonizzazione</b>	Modifica del numero di canale di memoria o della frequenza
<b>UP/ DWN</b>	Modifica offset RIT od offset XIT
<b>A/B</b>	Nel modo VFO: commutazione VFO A/ B Nel modo Richiamo di memoria: nessuna modifica
<b>POWER</b> <sup>1</sup>	Alimentazione e spegnimento
<b>RX</b> <sup>1</sup>	Ricezione frequenza HF ON/ OFF
<b>MODE</b> <sup>1</sup>	Commutazione modo Modulazione
<b>RIT</b> <sup>1</sup>	RIT ON/ OFF
<b>XIT</b> <sup>1</sup>	XIT ON/ OFF
<b>CLR</b> <sup>1</sup>	Offset RIT o azzeramento offset XIT
<b>SPLIT</b> <sup>1</sup>	Frequenza split ON/ OFF
<b>M ↗ V</b> <sup>1</sup>	Trasferimento da memoria a VFO
<b>FAST</b>	Nel modo LSB, USB o CW: commutazione 10 Hz/ 1 kHz Nel modo FM o AM: commutazione 1 kHz/ 10 kHz
<b>SYNC</b> <sup>1</sup>	Recupero impostazione corrente (da ricetrasmittitore HF)
<b>ENT</b>	Nel modo VFO: immissione della frequenza attiva Nel modo Richiamo di memoria: immissione del numero di canale attiva
<b>M/V</b>	Tasto del modo Richiamo di memoria/ VFO

<sup>1</sup> Dopo aver premuto **[ENT]**, è possibile utilizzare i tasti come tasti numerici e immettere una frequenza o un numero di canale di memoria.

Quando si preme **[0/ SYNC]**, l'unità remota mostrerà le impostazioni correnti del ricetrasmittitore HF.



- ① Frequenza HF
- ② A (VFO A), B (VFO B),  
00 – 99 (numero del canale di memoria)
- ③ RIT, XIT
- ④ OFF, -9,99 – +9,99
- ⑤ Quando **[FAST]** è attivo, apparirà la dicitura “FS”.
- ⑥ LSB, USB, CW, FM o AM
- ⑦ SPLIT-A: La banda A VFO è utilizzata per la trasmissione.  
SPLIT-B: La banda B VFO è utilizzata per la trasmissione.  
SPLIT-M: Un canale di memoria è utilizzato per la trasmissione.

### Note:

- ◆ Sul Transporter, funzioneranno solo i comandi **[LAMP]**, **[MONI]** e **[MENU]**. Se si preme un altro tasto, il Transporter genererà semplicemente una segnale di errore.
- ◆ Dopo aver premuto **[MENU]**, è possibile accedere soltanto al menu 4-4.
- ◆ Il Transporter trasmetterà il proprio segnale di chiamata in codice Morse ogni 10 minuti sulla banda a 144 MHz.
- ◆ Il temporizzatore APO non funzionerà sul ricetrasmittitore mentre è acceso il Transporter.

## USO DI UN ALTRO TS-2000 COME COMMANDER

Per utilizzare un altro ricetrasmittitore TS-2000(X) come "Commander" (unità di controllo remoto esterna), attenersi alla seguente procedura. Si tratta in sostanza della medesima procedura per l'uso di un TM-D700A (descritta alle pagine 83 e 84).

### Impostazione del TS-2000(X) (Transporter):

- 1 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 62A.
- 2 Immettere il segnale di chiamata (p. es., WD6DJY) come segnale di chiamata del "Commander", servendosi di **[+]/ [-]** o del selettore **MULTI/ CH**. Per spostare il cursore, premere **[MAIN]** o **[SUB]**. Premere **[M.IN]** per memorizzare il segnale di chiamata nel menu N. 62A.
- 3 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per accedere al menu N. 62B.
- 4 Immettere il segnale di chiamata alias (p. es., WD6DJY-1) come segnale di chiamata del "Transporter", servendosi di **[+]/ [-]** o del selettore **MULTI/ CH**. Per spostare il cursore, premere **[MAIN]** o **[SUB]**. Premere **[M.IN]** per memorizzare il segnale di chiamata nel menu N. 62B.

**Nota:** È possibile utilizzare i caratteri alfanumerici 0 – 9, A – Z e "-". Il segnale di chiamata non deve superare i 9 caratteri, compreso il trattino "-". Non sono supportati i seguenti formati per il segnale di chiamata:

- WD6DJYZ  
Se si utilizzano solo lettere e numeri per il segnale di chiamata, la lunghezza massima ammessa è di 6 caratteri.
  - WD6-DJY-1  
Non è ammesso utilizzare più di un trattino "-" in un segnale di chiamata.
  - -WD6DJY  
Non è possibile utilizzare un trattino "-" come primo carattere di un segnale di chiamata.
  - WD6DJY-19  
Il SSID deve essere compreso nell'intervallo 1 – 15.
- 5 Accedere al menu N. 62C, quindi ruotare il selettore **MULTI/ CH** per selezionare una frequenza di tono CTCSS per Sky Command II+ (il valore predefinito è 88,5 Hz).
  - 6 Accedere al menu N. 62D e selezionare la velocità di comunicazione per Sky Command II+.
  - Selezionare 1200 bps o 9600 bps.
  - 7 Accedere al menu N. 46 e selezionare "SUB".
  - 8 Selezionare una frequenza di banda a 144 MHz nel modo FM sul ricetrasmittitore principale e a 440 MHz sul sub-ricevitore per l'uso di Sky Command II+.

### Impostazione del TS-2000 (Commander):

- 1 Accedere al menu N. 62A e 62B per immettere lo stesso segnale di chiamata specificato per il TS-2000 (Transporter).
- 2 Accedere al menu N. 62C per selezionare la medesima frequenza di tono CTCSS specificata per il TS-2000 (Transporter).
- 3 Accedere al menu N. 62D per selezionare la velocità di comunicazione specificata per il TS-2000 (Transporter).
- 4 Accedere al menu N. 46 e selezionare "SUB".

- 5 Impostare le medesime frequenze selezionate per il "Transporter" per il ricetrasmittitore principale e il sub-ricevitore.

### Avvio del modo Sky Command II+:

- 1 Sul Transporter, accedere al menu N. 62E.
- 2 Selezionare T-PORTER (Transporter).
- 3 Sul Commander, accedere al menu N. 62E.
- 4 Selezionare COMMANDER (Commander).
- 5 Premere **[MAIN]** sul Commander per dare inizio all'operazione.

Comando	Funzione
Comando <b>MAIN</b>	Ruotare per regolare la frequenza operativa.
Comando <b>MULTI/ CH</b>	Ruotare per regolare rapidamente la frequenza operativa.
<b>[MAIN]</b>	Premere per controllare la frequenza in ricezione corrente.
<b>[SUB]</b>	Premere per risincronizzare i dati tra Transporter e Commander.
<b>[+]/ [-]</b>	Premere per alzare o abbassare la banda operativa (bande radioamatori HF/ 50 MHz).
<b>[VFO/ M]</b>	Premere per alternare tra modo VFO e Richiamo di memoria.
<b>[ENT]</b>	Premere per immettere la frequenza desiderata attraverso il tastierino numerico o un numero di canale di memoria nel modo Richiamo di memoria.
<b>[M ► VFO]</b>	Premere per trasferire i dati del canale di memoria a VFO.
<b>[A/B]</b>	Premere per selezionare la banda A o B VFO.
<b>[SPLIT]</b>	Premere per attivare o disattivare l'operazione SPLIT.
<b>[LSB/ USB]</b>	Premere per selezionare LSB o USB.
<b>[CW/ FSK]</b>	Premere per selezionare CW. Non è possibile utilizzare FSK.
<b>[FM/ AM]</b>	Premere per selezionare FM o AM.
<b>[RIT]/ [XIT]</b>	Premere per attivare la funzione RIT e/o XIT.
<b>[CLEAR]</b>	Premere per azzerare la frequenza offset per RIT e/o XIT.
<b>[PROC]</b>	Premere per attivare la funzione Processore vocale.
<b>[A.N.]</b>	Premere per attivare o disattivare la funzione Notch automatico.
<b>[B.C.]</b>	Premere per attivare o disattivare la funzione Azzeramento battito.
<b>[N.R.]</b>	Premere per selezionare Riduzione rumore 1, Riduzione rumore 2 oppure disattivare.
<b>[FUNC], [AT]</b>	Premere per commutare tra ANT1 e ANT2 per la banda HF/ 50 MHz.
<b>[FUNC], [7/ NB/ LEVEL]</b>	Premere per attivare o disattivare la funzione Silenziatore rumore.
<b>[FUNC], [ϕ]</b>	Spegne Transporter.



## 15 PER COMODITÀ DELL'OPERATORE

I seguenti tasti e comandi sono disponibili sul Commander per il controllo del Transporter.

### Note:

- ◆ Quando la sincronia è solo parziale, il display principale del Commander potrebbe azzerarsi. In questo caso, premere **[SUB]** per rieseguire la sincronia.
- ◆ Non è possibile richiamare i canali di memoria 100 – 299 mediante **[ENT]** e i tasti numerici. Per richiamare i canali di memoria 100 – 299, utilizzare **[+]/[-]**.
- ◆ È possibile richiamare soltanto i canali di memoria con frequenze HF/ 50 MHz.
- ◆ Non utilizzare le frequenze VHF/ UHF affette dall'armonico delle trasmissioni HF/ 50 MHz.
- ◆ Le operazioni di controllo della frequenza, quali il selettore **MAIN** e **RIT/XIT**, hanno prestazioni più lente rispetto all'uso di controlli diretti, dal momento che ciascun comando di controllo (con incrementi di 10 Hz) viene inviato come pacchetto di dati.
- ◆ Se si cambia continuamente la frequenza, utilizzare il selettore **MAIN** o **MULTI/CH** per riflettere l'ultima frequenza del Commander sul ricetrasmittitore HF/ 50 MHz.
- ◆ Dal momento che Sky Command II+ richiede la presenza di due frequenze VHF/ UHF, verificare da vicino le frequenze operative per evitare interferenze con altri utilizzatori.
- ◆ Quando il ricetrasmittitore esce dal funzionamento Sky Command II+, il TNC interno mantiene la velocità di trasferimento dati del menu N. 47. Se l'operazione a pacchetti richiede una velocità di trasferimento diversa, riconfigurarla con il valore desiderato.

### USO DI UN TRANSPORTER DISTINTO

Se si dispone di oltre due TH-D7A e/o TM-D700A, è possibile usarne uno come "Transporter". Questo ricetrasmittitore è collegato al TS-2000(X) attraverso la porta RS-232C, la presa EXT SP e il connettore per microfono della stazione base; mentre l'altro ricetrasmittitore TH-D7A o TM-D700A funziona da "Commander". Grazie a questa configurazione, è possibile attivare e disattivare il TS-2000(X) attraverso il "Commander". Fare riferimento al manuale di istruzioni del TH-D7A o TM-D700A per istruzioni sul collegamento del ricetrasmittitore al TS-2000(X).

### Impostazione di TS-2000 + TH-D7A/ TM-D700A (Transporter):

- 1 Configurare il TH-D7A o TM-D700A come "Transporter" e collegare tutti i cavi necessari al TS-2000.
- 2 Selezionare una frequenza (sulla banda HF/ 50 MHz) sul ricetrasmittitore principale del TS-2000.
- 3 Sul TS-2000, premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/CH** per accedere al menu N. 62E.
- 4 Selezionare un "CLIENT".
- 5 Premere **[MENU]** per completare l'impostazione.
- 6 Avviare il modo Transporter sul TH-D7A o TM-D700A.

### Impostazione del TH-D7A/ TM-D700A (Commander):

Configurare il TH-D7A o TM-D700A come "Commander". Per informazioni in merito, consultare il capitolo "SKY COMMAND II" nel manuale di istruzioni.

È possibile utilizzare un "Commander" secondo le modalità descritte alle pagine 84 e 86.

## FUNZIONE RIPETITORE (SOLO TIPO K)

Questo ricetrasmittitore è in grado di ricevere segnali su una banda e ritrasmetterli su un'altra. Ad esempio un segnale ricevuto sul sub-ricevitore viene ritrasmesso sul ricetrasmittitore principale. Analogamente, un segnale ricevuto sul ricetrasmittitore principale viene ritrasmesso sulla frequenza del sub-ricevitore.

È possibile utilizzare una qualsiasi frequenza disponibile sul ricetrasmittitore principale o sul sub-ricevitore per ricezione e trasmissione. Non è tuttavia possibile ritrasmettere i segnali ricevuti esterni alle frequenze di trasmissione disponibili. Inoltre, è necessario utilizzare un'antenna diversa per trasmissione e ricezione. Se ad esempio si riceve un segnale VHF sul sub-ricevitore, è possibile ritrasmetterlo in UHF dal ricetrasmittitore principale. Non è possibile ritrasmettere un segnale in VHF ricevuto sul ricetrasmittitore principale.

**Nota:** La funzione Ripetitore funziona solo se i livelli di squelch del ricetrasmittitore principale e del sub-ricevitore possono essere regolati in modo da interdire il rumore di fondo.

### RIPETITORE A BANDA BLOCCATA

Il ricetrasmittitore utilizza sempre la stessa banda per la ricezione e ritrasmette i segnali ricevuti sull'altra banda.

- 1 Selezionare la frequenza di ricezione desiderata sul sub-ricevitore.
- 2 Premere **[MAIN]** e selezionare la frequenza di trasmissione desiderata sul ricetrasmittitore principale.
- 3 Regolare il livello della soglia di squelch in modo che i due ricevitori siano tacitati.
- 4 Premere **[MENU]**, quindi ruotare il selettore **MULTI/CH** per accedere al menu N. 61A.
- 5 Selezionare LOCKED mediante **[+]**.
  - Apparirà la dicitura "LOCK".

**Nota:** È possibile invertire le bande di ricezione e trasmissione in modo da ricevere sul ricetrasmittitore principale e da trasmettere sulla frequenza del sub-ricevitore.

### RIPETITORE A BANDA INCROCIATA

Il ripetitore a banda incrociata si distingue dal ripetitore a banda bloccata poiché le due bande possono essere usate per ricevere i segnali. Quando si riceve un segnale su una banda, questa viene ritrasmessa sull'altra. Per attivare il ripetitore a banda incrociata, al punto 5 accedere al menu N. 61A e selezionare "CROSS".

### Note:

- ◆ La funzione Ripetitore dispone di un proprio TOT impostato su 3 minuti. Non è possibile cambiare tale valore.
- ◆ Dopo aver attivato la funzione Ripetitore, l'accesso ad altri menu diversi dai N. 61A e 61B non è disponibile.

### DURATA DELL'ATTESA DELLA FUNZIONE RIPETITORE

Se necessario, è possibile utilizzare questo ricetrasmittitore per rimanere nel modo Trasmissione per 500 ms dopo la caduta dei segnali. Accedere al menu N. 61B e selezionare "ON".

## UNITÀ DI REGISTRAZIONE DIGITALE DRU-3A (OPZIONALE)

L'unità DRU-3A opzionale consente di registrare un messaggio vocale in un massimo di 3 canali. Dopo aver registrato il messaggio con il microfono del ricetrasmittitore, è possibile anche inviarlo.

La durata massima della registrazione per ciascun canale è data di seguito:

Canale 1: 30 secondi circa

Canale 2: 15 secondi circa

Canale 3: 15 secondi circa

L'unità DRU-3A è utile in diverse situazioni:

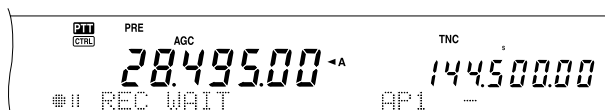
- Operazioni di ricerca o contesa DX che richiedono l'effettuazione di più chiamate per periodi di tempo prolungati.
- Controllo delle segnalazioni d'interferenza con altre apparecchiature (consente di "essere in due posti allo stesso momento").
- Controllo o regolazione del segnale di trasmissione o dell'antenna se non si sta seduti nei pressi del microfono.
- Assistenza prestata ad altri per la regolazione dell'antenna o ricezione quando una stazione remota esegue prove di trasmissione ripetute.

Per ulteriori informazioni su come installare un'unità DRU-3A, consultare la sezione "OPZIONI DI INSTALLAZIONE" {pagina 97}.

## REGISTRAZIONE DEI MESSAGGI

La presente sezione descrive la modalità di registrazione di un messaggio.

- 1 Selezionare il modo SSB, FM o AM.
  - Utilizzare il medesimo modo in trasmissione e ricezione.
- 2 Se la funzione VOX è attivata, premere **[VOX/ LEVEL]** per disattivarla.
- 3 Premere **[FUNC]**, **[1/ CH1/REC]** per registrare un messaggio nel canale 1.
  - Appariranno le diciture "● || REC WAIT" e "AP1 —".



- Per uscire dal modo Attesa registrazione e terminare la registrazione del messaggio, premere **[CLR]**.
- 4 Tenere premuto **[1/ CH1/REC]**, quindi iniziare a parlare nel microfono.
    - Sono disponibili tre canali nei quali registrare un messaggio. Al punto 3, premere un tasto di canale diverso, **[2/ CH2/REC]** o **[3/ CH3/REC]** in luogo di **[1/ CH1/REC]** per registrare il messaggio in un canale diverso.
  - 5 Rilasciare il tasto premuto al punto 4 una volta conclusa la registrazione del messaggio.
    - Inoltre, quando scade il tempo di registrazione massimo, la registrazione si interrompe.
    - Il contenuto del canale viene sovrascritto dal nuovo messaggio.

- 6 Ripetere i punti 3 – 5 per registrare un altro messaggio in un canale diverso.

**Nota:** Premere **[φ]** (ALIMENTAZIONE) per annullare la registrazione in corso e azzerare il canale di memoria.

## RIPRODUZIONE MESSAGGIO

È possibile riprodurre il messaggio registrato nel canale 1, 2 o 3 prima di inviarlo. È anche possibile registrare un messaggio più lungo eseguendo una registrazione continua nei 3 canali e riproducendola successivamente in modo consecutivo.

Inoltre, è possibile inviare ripetutamente un messaggio lungo e collegato mediante la funzione Ripetitore. Per attivare questa funzione, accedere al menu N. 29A e selezionare "ON" (impostazione predefinita: OFF), quindi selezionare l'intervallo di ripetizione nel menu N. 29B (valore predefinito: 10 secondi).

### Note:

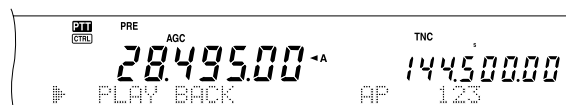
- ◆ Premere **[φ]** (ALIMENTAZIONE) per annullare la riproduzione in corso.
- ◆ Le impostazioni dei menu N. 29A e N. 29B sono condivise con la riproduzione dei messaggi CW, come descritto nella sezione "MEMORIA MESSAGGI CW" {pagina 43}.

## Controllo dei messaggi

- 1 Selezionare il modo SSB, FM o AM.
  - Utilizzare il medesimo modo in trasmissione e ricezione.
- 2 Se la funzione VOX è attivata, premere **[VOX/ LEVEL]** per disattivarla.
- 3 Premere **[1/ CH1/REC]**, **[2/ CH2/REC]** o **[3/ CH3/REC]**, a seconda del canale da controllare.
  - Ad esempio, le diciture "▶ PLAY BACK" e "AP 1—" appariranno durante la riproduzione del messaggio memorizzato nel canale 1.



- Per interrompere la riproduzione, premere **[CLR]**.
- 4 Per riprodurre un altro messaggio in sequenza, premere il tasto corrispondente (**[1/ CH1/REC]**, **[2/ CH2/REC]** o **[3/ CH3/REC]**) mentre è in esecuzione il primo messaggio.
    - È possibile accodare un massimo di 3 canali.



## 15 PER COMODITÀ DELL'OPERATORE

### ■ Invio di messaggi

- 1 Selezionare il modo SSB, FM o AM.
  - Utilizzare il medesimo modo in trasmissione e ricezione.
- 2 Premere **[VOX/ LEVEL]** per attivare o disattivare VOX.
  - Se si è attivato VOX, saltare il punto 3.
- 3 Premere **[SEND]** o tenere premuto **[PTT]** sul microfono.
- 4 Premere **[1/ CH1/REC]**, **[2/ CH2/REC]** o **[3/ CH3/REC]**, a seconda del canale che si desidera utilizzare.
  - Ad esempio, le diciture "► PLAY BACK" e "AP 1—" appariranno durante la riproduzione del messaggio memorizzato nel canale 1.



- Per interrompere la riproduzione, premere **[CLR]**.
- 5 Per riprodurre un altro messaggio in sequenza, premere il tasto corrispondente (**[1/ CH1/REC]**, **[2/ CH2/REC]** o **[3/ CH3/REC]**) mentre è in esecuzione il primo messaggio.
    - È possibile accodare un massimo di 3 canali.
  - 6 Se si è premuto **[SEND]** o **[PTT]** sul microfono al punto 3, premerlo **[SEND]** nuovamente o rilasciare **[PTT]** sul microfono.

### ■ Cancellazione di un messaggio registrato

- 1 Premere **[FUNC]**, quindi **[1/ CH1/REC]**, **[2/ CH2/REC]** o **[3/ CH3/REC]** per selezionare il canale dal quale cancellare il messaggio.
  - Appariranno le diciture "● || REC WAIT" e "APn —", "n" rappresenta il numero di canale.
- 2 Per cancellare il messaggio registrato, tenere premuto il medesimo tasto indicato al punto 1 (**[1/ CH1/REC]**, **[2/ CH2/REC]** o **[3/ CH3/REC]**) e premere contemporaneamente **[CLR]**.
  - Viene generato un segnale acustico, dopodiché il messaggio è cancellato.

### ■ Modifica dell'intervallo tra messaggi

Per riprodurre continuamente un messaggio, cambiare l'intervallo tra ciascuna serie di messaggi. Servendosi del menu N. 29B, selezionare un intervallo tra 0 e 60 secondi.

### ■ Regolazione del volume di riproduzione

L'uso dei selettori **MAIN AF** e **SUB AF** non incide sul volume di riproduzione. Per cambiare il volume, accedere al menu N. 14 e selezionare un livello del volume tra 1 – 9 e OFF.

## SINTETIZZATORE VOCALE VS-3 (OPZIONALE)

Installare l'unità opzionale VS-3 se si intende utilizzare la funzione di sintesi vocale. Ogni volta che si cambia il modo del ricetrasmittitore, ad esempio, A/B VFO o Richiamo di memoria, il ricetrasmittitore annuncia automaticamente il nuovo modo. Inoltre, è possibile programmare il tasto **[PF]** del pannello anteriore in modo che alla sua pressione il ricetrasmittitore annunci le informazioni visualizzate sul display. Se si dispone del microfono opzionale MC-47, si può programmare uno dei tasti **[PF]** in base a questa funzione.

Per ulteriori informazioni su come installare l'unità VS-3, consultare la sezione "OPZIONI DI INSTALLAZIONE" {pagina 97}.

La tabella sotto riportata mostra l'annuncio dato dal ricetrasmittitore quando cambiano le impostazioni.

Tasto premuto	Funzionamento	Annuncio
<b>[A/B]</b>	VFO A	VFO + frequenza
	VFO B	
<b>[+], [-]</b>	Cambio di banda	
<b>[CALL]</b>	Canale di chiamata	Chiamata + frequenza
<b>[VFO/ M]</b>	VFO o Richiamo di memoria	VFO + frequenza o MR + N. memoria + frequenza
<b>[MENU] [+], [-]</b>	Selezione menu N.	Menu + N. + numero/ parametro selezionato
<b>[M.IN]</b>	Modo Scorrimento memorie	MR + Canale + N. memoria (a 3 cifre) + frequenza
<b>[ENT]</b>	Immissione della frequenza	Invio
Comando <b>MULTI/ CH</b>	Modifiche menu N.	Menu + N. + numero/ parametro selezionato
	Modifiche N. canale di memoria	MR + N. canale di memoria + frequenza
Immissione <b>tasto numerico</b>	Immissione dei numeri	Ogni numero immesso
<b>[•]</b>	Durante l'immissione della frequenza	Megahertz

**Nota:** Il parametro di assegnazione del tasto PF viene annunciato sotto forma del numero illustrato a seguire.

N. di menu	63	VOICE1	64	VOICE2	65	RX MONI	
66	DSP MONI	67	QUICK MR	68	QUICK M.IN	69	SPLIT
70	TF-SET	71	A/B	72	VFO/ M	73	A=B
74	SCAN	75	M>VFO	76	M.IN	77	CW TUNE
78	CH1	79	CH2	80	CH3	81	FINE
82	CLR	83	CALL	84	CTRL	85	1MHz
86	ANT1/2	87	NB	88	N.R.	89	B.C.
90	A.N.	99	OFF				

Nel caso del tasto **[PF]**, il ricetrasmittitore annuncerà dati diversi a seconda dell'impostazione selezionata (VOICE1 o VOICE2).

### VOICE1:

- Le frequenze VFO o del canale di memoria sono annunciate a partire dalla cifra di 10 MHz e continuano sino alla cifra di 10 Hz. Se il canale di memoria non contiene dati memorizzati, la segnalazione è "open". Per la virgola decimale MHz, la segnalazione è "point". Per la virgola decimale kHz, viene effettuata una breve pausa (200 ms). Una pausa da 200 ms viene inserita anche tra il numero di canale e la frequenza.
- I numeri di menu e le relative impostazioni sono annunciate mediante una breve pausa da 200 ms tra il numero di menu e l'impostazione.

**Nota:** Se l'uso di un tasto o di un comando cambia il contenuto del display mentre è in atto un annuncio, quest'ultimo viene interrotto.

### VOICE2:

- Le letture dell'indicatore S quando si preme il tasto sono annunciate, ad esempio, come "S5" o "20 dB".

La tabella seguente illustra l'annuncio disponibile quando si preme **[PF]** (VOICE2).

MAIN		SUB	
Livello dell'indicatore S	Annuncio	Livello dell'indicatore S	Annuncio
1 – 3	S1	1	S1
4	S2	2	S2
5 – 6	S3	3	S3
7	S4	4	S4
8 – 9	S5	5	S5
10	S6	6	S6
11 – 12	S7	7	S7
13	S8	8	S8
14 – 15	S9	9	S9
16 – 18	10 dB	10	10 dB
19 – 20	20 dB	11	20 dB
21 – 22	30 dB	12	30 dB
23 – 25	40 dB	13	40 dB
26 – 28	50 dB	14	50 dB
29 – 30	60 dB	15	60 dB

- Assegnare la funzione VOICE1 (63) o VOICE2 (64) al tasto **[PF]** del pannello anteriore mediante il menu N. 51A. Se si dispone del microfono opzionale MC-47, si può programmare uno dei tasti **[PF]** del microfono in base alla funzione VOICE1 o VOICE2. Per programmare questi tasti, consultare la sezione "TASTO PF" {pagina 77}.
- Premere il tasto **[PF]** programmato.
  - Viene generato un annuncio in base alla selezione (VOICE1 o VOICE2).
  - Per terminare l'annuncio, premere nuovamente il tasto **[PF]**.

---

## 15 PER COMODITÀ DELL'OPERATORE

---

### REIMPOSTAZIONE DEL MICROPROCESSORE

Se il ricetrasmittitore sembra non funzionare correttamente, provare a riportarlo sulle impostazioni predefinite per risolvere il problema. Esistono 2 livelli di reimpostazione per il microprocessore del TS-2000(X): reimpostazione parziale e reimpostazione totale.

### IMPOSTAZIONI INIZIALI

Per ciascuna banda VFO, le impostazioni predefinite della frequenza operativa e del modo sono date da:

- MAIN VFO A: 14,000.000 MHz/ USB
- MAIN VFO B: 14,000.000 MHz/ USB
- SUB VFO: 144,000.00 MHz/ FM

I canali di memoria e di memoria rapida non memorizzano dati.

### REIMPOSTAZIONE PARZIALE

Eseguire una reimpostazione parziale se un tasto o un comando non funziona nel rispetto delle istruzioni presentate in questo manuale. I dati seguenti NON vengono cancellati da una reimpostazione parziale:

- Dati del canale di memoria
- Impostazioni di menu
- Dati preimpostati del sintonizzatore per antenna
- Dati ANT 1/ANT 2

Reimpostare il ricetrasmittitore premendo **[A/B]+[ ⏻ ]** (ALIMENTAZIONE).

- Apparirà un messaggio di conferma. Premere **[A/B]** per procedere. Diversamente, premere un qualsiasi altro tasto per annullare la reimpostazione parziale e ripristinare il funzionamento normale.
- La dicitura "HELLO" appare sul display e le bande VFO si reimpostano sui valori predefiniti in fabbrica.

### REIMPOSTAZIONE TOTALE

Eseguire una reimpostazione totale per cancellare tutti i dati presenti in tutti i canali di memoria. Questa funzione reimposta anche tutte le impostazioni personalizzate, riportandole ai valori predefiniti (impostazioni di menu, dati preimpostati del sintonizzatore per antenna, ecc.).

Per reimpostare il ricetrasmittitore, premere **[A=B]+[ ⏻ ]** (ALIMENTAZIONE).

Apparirà un messaggio di conferma durante la reimpostazione totale. Premere il tasto **[A=B]** per continuare. Diversamente, premere un qualsiasi altro tasto per annullare la reimpostazione totale e ripristinare il funzionamento normale.

Quando si esegue una reimpostazione totale:

- Sul display apparirà la dicitura "HELLO".
- Tutte le frequenze, tutti i modi, i dati di memoria e i dati preimpostati AT sono riportati ai valori predefiniti (consultare la sezione "IMPOSTAZIONI INIZIALI" poco più sopra).

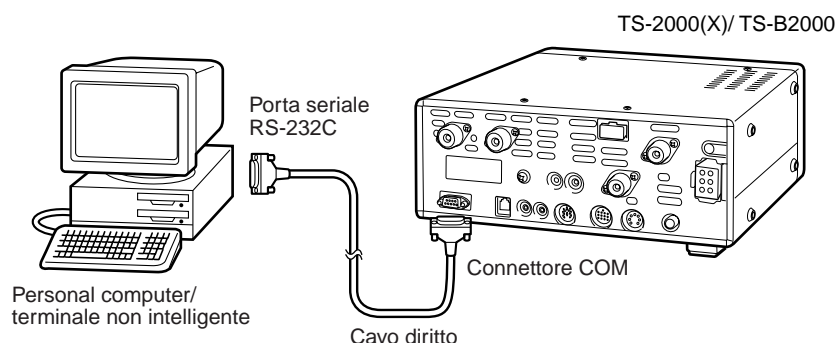


# COLLEGAMENTO DELLE APPARECCHIATURE PERIFERICHE

## COMPUTER

Il connettore **COM** consente di collegare direttamente un computer o un terminale non intelligente mediante il cavo RS-232C dotato su un'estremità di un connettore femmina a 9 piedini.

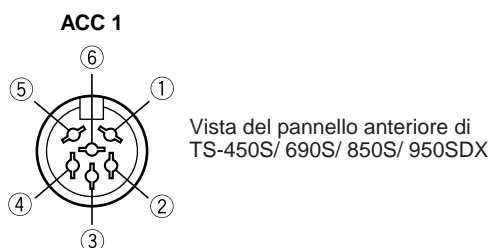
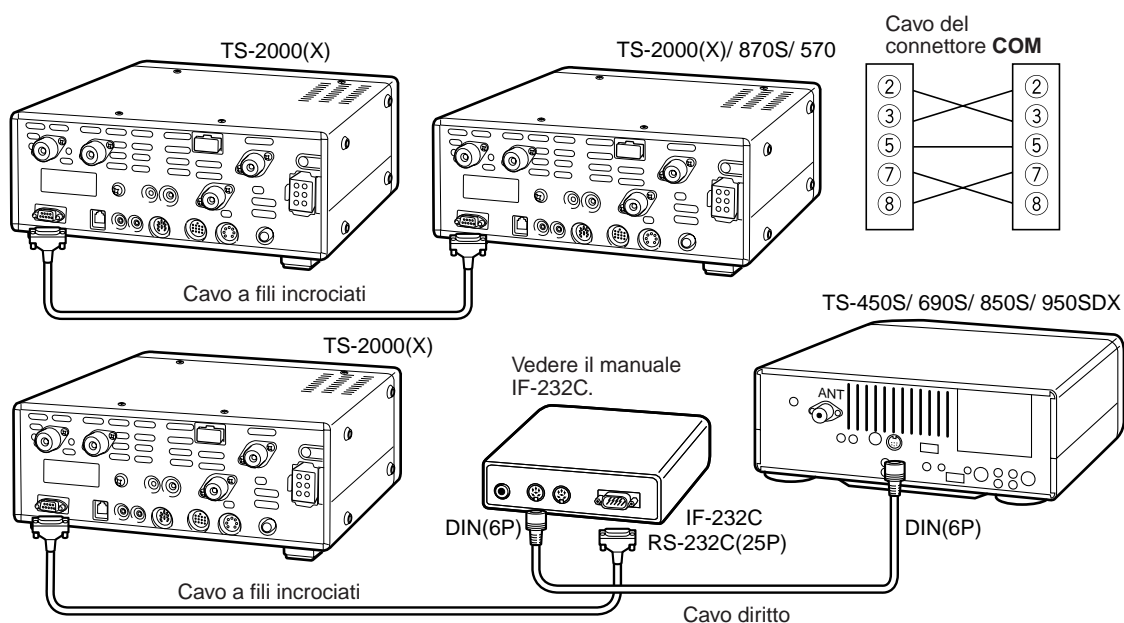
Non è necessaria un'interfaccia hardware esterna tra computer e ricetrasmittitore. Per ulteriori informazioni sul connettore, consultare l'"APPENDICE" della sezione in inglese.



## RICETRASMETTITORE COMPATIBILE

Quando si trasferiscono i dati a o da un altro TS-2000(X), TS-570 o TS-870S, collegare direttamente i due ricetrasmittitori con il connettore **COM**.

Se il trasferimento avviene tra due ricetrasmittitori **KENWOOD**, utilizzare l'unità d'interfaccia IF-232C opzionale. Collegare l'IF-232C al connettore **ACC 1** situato sul ricetrasmittitore compatibile. La presa DIN a 6 piedini (E07-0654-XX) è disponibile se richiesta. Rivolgersi al proprio rivenditore di fiducia o ad un centro di assistenza **KENWOOD**.



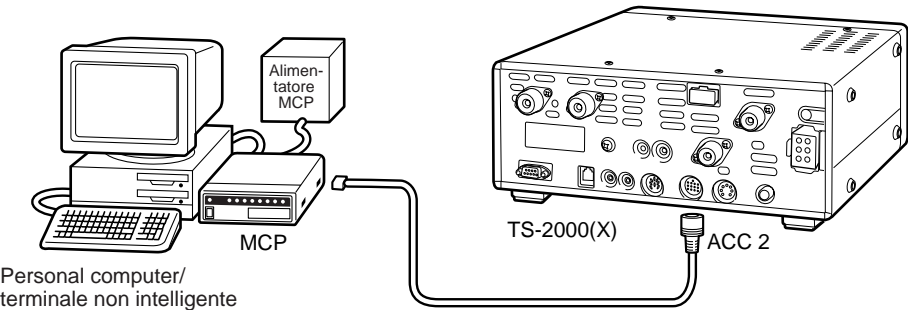
<b>ACC 1</b>	
N. piedino	Nome piedino
1	GND
2	TXD
3	RXD
4	CTS
5	RTS
6	NC

16 COLLEGAMENTO DELLE APPARECCHIATURE PERIFERICHE

APPARECCHIATURA RTTY

Utilizzare il connettore **ACC 2** per collegare l'apparecchiatura RTTY: collegare la linea di uscita RTTY al piedino 2 del connettore **ACC 2**, quindi collegare la linea di ingresso della demodulazione dell'apparecchiatura RTTY al piedino 3 del connettore **ACC 2** {pagina 95}.

**Nota:** Non utilizzare lo stesso alimentatore per il ricetrasmittitore e l'apparecchiatura RTTY, bensì tenere le due unità quanto più distanti possibile, al fine di ridurre le interferenze.

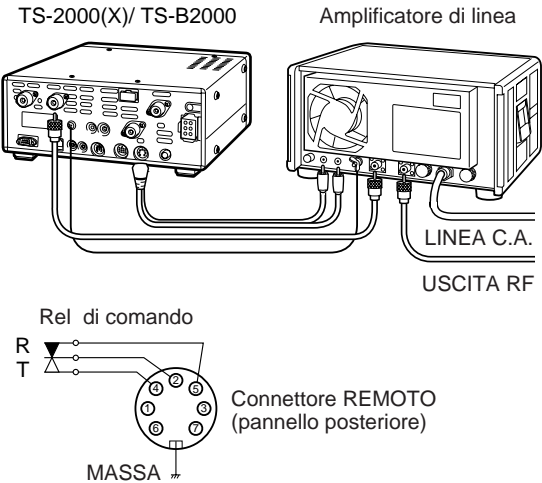


AMPLIFICATORE DI LINEA HF

Collegare un amplificatore esterno della potenza di trasmissione al connettore **REMOTE**. Prima di utilizzare l'amplificatore esterno, accendere il relè di controllo mediante il menu N. 28A.

Il tempo di risposta del relè TX/RX è di 10 ms se si è attivato il modo Break-in totale CW e di 25 ms nel modo Break-in parziale CW.

**Nota:** Il metodo di controllo TX/RX varia a seconda dei modelli di amplificatore esterno. Alcuni amplificatori si portano nel modo TX quando il terminale di controllo è a massa; in questo caso, collegare il piedino 2 del connettore **REMOTE** al terminale GND e il piedino 4 al terminale di controllo dell'amplificatore.



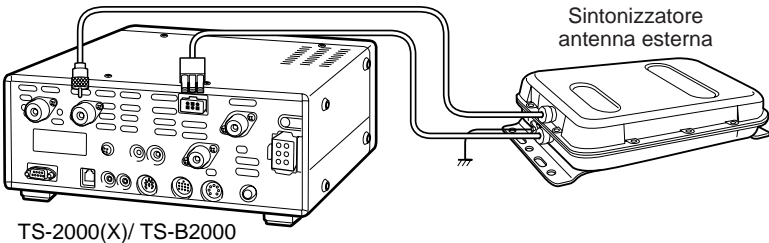
Connettore **REMOTE**

N. piedino	Funzione
1	Uscita altoparlante
2	Terminale comune
3	Attesa; quando è a massa, il ricetrasmittitore attiva il modo TX.
4	Quando collegato con il terminale comune, l'amplificatore attiva il modo TX.
5	Quando collegato con il terminale comune, l'amplificatore attiva il modo RX.
6	Ingresso ALC dall'amplificatore
7	Una corrente di +12 V c.c. ca. viene emessa nel modo TX (10 mA max).

SINTONIZZATORE ANTENNA

Collegare il sintonizzatore per antenna esterno mediante i connettori **ANT 1** e **AT**. Se si collega il sintonizzatore esterno al connettore **ANT 2**, questo non funzionerà.

**Nota:** Fintantoché il sintonizzatore per antenna esterno è collegato al TS-2000(X)/ TS-B2000, la banda a 6 metri non sarà disponibile per la trasmissione. Collegare l'antenna di banda a 6 metri al connettore **ANT 2**.



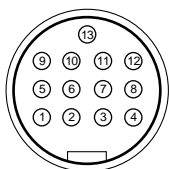
Il sintonizzatore esterno per antenna AT-300 non è più in produzione e pertanto potrebbe non essere disponibile nella propria zona.

## MCP E TNC

Collegare il connettore **ACC 2** alle linee di ingresso/uscita provenienti da un TNC per il funzionamento a pacchetti, da un MCP per il funzionamento tramite interfaccia Packet, PaCTOR, AMTOR, G-TOR™, PSK31, FAX o CLOVER. Inoltre, utilizzare il connettore **ACC 2** per collegare l'apparecchiatura SSTV e di raccordo telefonico.

- Collegare il TNC o l'MCP al connettore **ACC 2** mediante un cavo dotato di uno spinotto DIN a 13 piedini.
- Se si collega il TNC o MCP a un PC o un terminale non intelligente, è necessario servirsi di un cavo RS-232C.

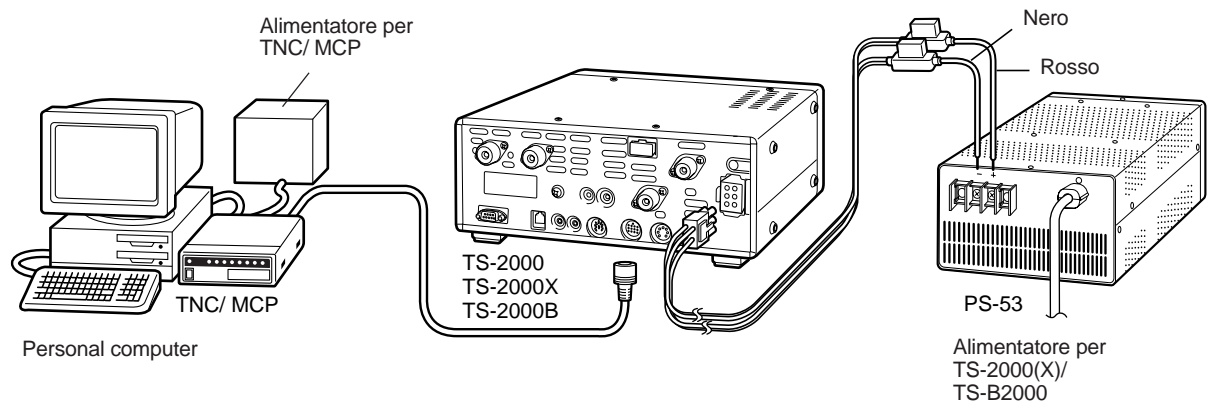
**Nota:** Non utilizzare lo stesso alimentatore per il ricetrasmittitore e il TNC o MCP, bensì tenere il ricetrasmittitore e il computer quanto più distanti possibile, al fine di ridurre le interferenze.



**ACC 2**  
Vista frontale  
(pannello  
posteriore)

N. piedino	Nome piedino	Funzione
1	SANO	Uscita AF dal sub-ricevitore <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per il funzionamento digitale, collegare il piedino per dati in ricezione a TNC o MCP.</li> <li>• Il livello di uscita AF è indipendente dall'impostazione di controllo SUB AF.</li> <li>• Il livello di uscita AF può essere modificato mediante il menu N. 50D.</li> <li>• Impedenza in uscita: circa 10k<math>\Omega</math>.</li> </ul>
2	RTTY	Immissione tasto RTTY
3	MANO	Uscita AF dal ricevitore principale <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per il funzionamento digitale, collegare il piedino per dati in ricezione a TNC o MCP.</li> <li>• Il livello di uscita AF è indipendente dall'impostazione di controllo MAIN AF.</li> <li>• Il livello di uscita AF può essere modificato mediante il menu N. 50C.</li> <li>• Impedenza in uscita: circa 10k<math>\Omega</math>.</li> </ul>
4	GND	Massa
5	MSQ	Controllo di squelch del ricetrasmittitore principale <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per il funzionamento digitale, collegare il piedino di controllo dello squelch a TNC o MCP.</li> <li>• Inibisce la trasmissione dati TNC mentre è aperto lo squelch del ricetrasmittitore.</li> <li>• Squelch aperto: impedenza bassa</li> <li>• Squelch chiuso: impedenza alta</li> </ul>
6	NC	Nessun collegamento
7	SSQ	Controllo di squelch del ricetrasmittitore secondario <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per il funzionamento digitale, collegare il piedino di controllo dello squelch a TNC o MCP.</li> <li>• Inibisce la trasmissione dati TNC mentre è aperto lo squelch del ricetrasmittitore.</li> <li>• Squelch aperto: impedenza bassa</li> <li>• Squelch chiuso: impedenza alta</li> </ul>
8	GND	Massa
9	PKS	Controllo di linea PTT del ricetrasmittitore <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare a massa questo terminale per la trasmissione.</li> <li>• Per il funzionamento digitale, collegare il piedino di commutazione trasmissione/ ricezione a TNC o MCP.</li> <li>• L'ingresso audio del microfono è silenziato quando il ricetrasmittitore è in trasmissione.</li> </ul>
10	NC	Nessun collegamento
11	PKD	Ingresso audio microfono <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per il funzionamento digitale, collegare il piedino di trasmissione a TNC o MCP.</li> </ul>
12	GND	Massa
13	SS	Comando PTT <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare a massa questo terminale per la trasmissione.</li> <li>• Per il collegamento di una pedaliera o un altro controller esterno (in parallelo alla presa MIC).</li> <li>• L'ingresso audio del microfono NON è silenziato quando il ricetrasmittitore è in trasmissione.</li> </ul>

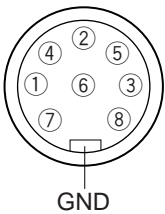
CONFIGURAZIONE TIPICA DI MCP/ TNC



AMPLIFICATORE DI LINEA (50 MHz, VHF, UHF e 1,2 GHz)

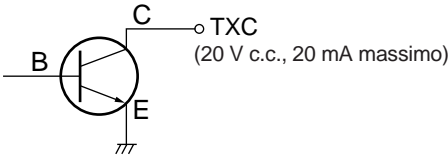
Collegare il cavo dell'amplificatore esterno di potenza 50 MHz/ VHF/ UHF/ 1,2 GHz al connettore **EXT.CONT.** Il tempo di commutazione TX/RX può essere configurato in maniera autonoma per ciascuna banda tramite i menu N. 28B – 28E. Selezionare 1 per un ritardo di 10 ms; 2 per un ritardo di 25 ms. Se è tuttavia attivato il break-in totale per CW, il ritardo di 10 ms viene applicato automaticamente a prescindere dall'impostazione. È anche possibile disattivare il controllo **EXT.CONT** selezionando l'impostazione OFF (predefinita).

**Nota:** Il metodo di controllo TX/RX varia a seconda dei modelli di amplificatore esterno. La maggior parte degli amplificatori si porta nel modo TX quando il terminale di controllo è a massa; in questo caso, collegare la copertura metallica del connettore **EXT.CONT** al terminale GND dell'amplificatore e il piedino 2 (50 MHz), il piedino 6 (144 MHz), il piedino 1 (430 (440) MHz) o il piedino 4 (1,2 GHz) al terminale di controllo dell'amplificatore.

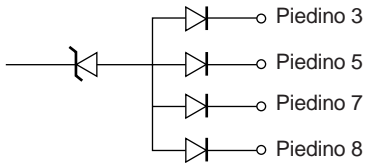


**EXT.CONT**  
Vista frontale  
(pannello  
posteriore)

Circuito di ciascun TXC (piedino 1, 2, 4 e 6)



Circuito degli ingressi ALT (piedino 3, 5, 7 e 8)



Connettore **EXT.CONT**

N. piedino	Nome piedino	Funzione
1	43TXC	A massa quando il ricetrasmittitore trasmette sulla banda a 430/ 440 MHz. (20 V c.c., 20 mA massimo)
2	50TXC	A massa quando il ricetrasmittitore trasmette sulla banda a 50 MHz. (20 V c.c., 20 mA massimo)
3	ALC	Ingresso 50 MHz ALC dall'amplificatore (-7 V)
4	12TXC	A massa quando il ricetrasmittitore trasmette sulla banda a 1,2 GHz. (20 V c.c., 20 mA massimo)
5	ALC	Ingresso 430 (440) MHz ALC dall'amplificatore (-7 V)
6	14TXB	A massa quando il ricetrasmittitore trasmette sulla banda a 144 MHz. (20 V c.c., 20 mA massimo)
7	ALC	Ingresso 1,2 GHz ALC dall'amplificatore (-7 V)
8	ALC	Ingresso 144 MHz ALC dall'amplificatore (-7 V)
Copertura metallica	GND	Massa

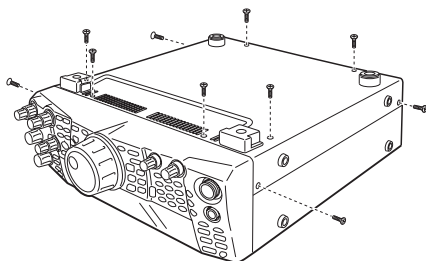
# OPZIONI DI INSTALLAZIONE

È necessario disporre di un cacciavite Phillips per installare le unità opzionali.

## RIMOZIONE DEL TELAIO ALLA BASE

Per installare un'unità DRU-3A o VS-3 opzionale, togliere anzitutto il telaio della base.

- 1 Svitare le 10 viti.



- 2 Sollevare il telaio.

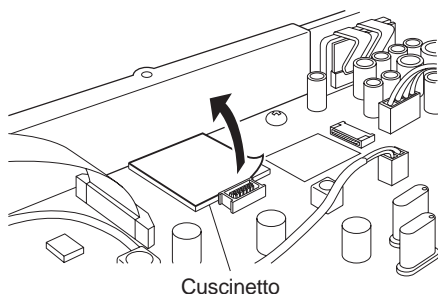
## UNITÀ DI REGISTRAZIONE DIGITALE DRU-3A



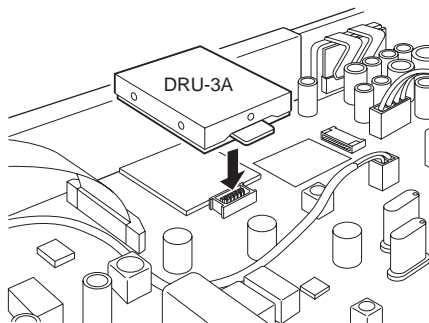
ATTENZIONE

**SPEGNERE SEMPRE IL RICETRASMETTITORE E SCOLLEGARLO DAL CAVO DI ALIMENTAZIONE IN C.C. PRIMA DI INSTALLARE ALTRE APPARECCHIATURE.**

- 1 Rimuovere il telaio della base svitando le 10 viti.
- 2 Individuare il connettore DRU-3A.
- 3 Rimuovere la carta adesiva dal cuscinetto ammortizzante applicato alla scheda PC del ricetrasmittitore.



- 4 Inserire l'unità DRU-3A nel rispettivo connettore della scheda PC.
- 5 Esercitare pressione sulla parte superiore dell'unità DRU-3A per fissarla saldamente al cuscinetto.



- 6 Riporre il telaio della base riavvitando le 10 viti.

**Nota:** Al termine dell'installazione, è possibile regolare il volume di riproduzione DRU-3A dal menu N. 14.

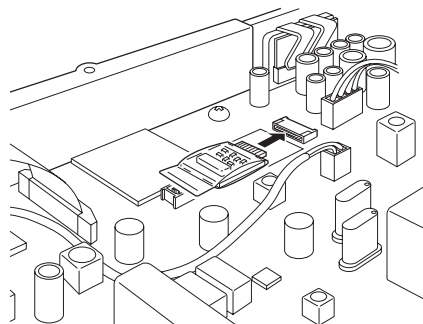
## UNITÀ DI SINTESI VOCALE VS-3



ATTENZIONE

**SPEGNERE SEMPRE IL RICETRASMETTITORE E SCOLLEGARLO DAL CAVO DI ALIMENTAZIONE IN C.C. PRIMA DI INSTALLARE ALTRE APPARECCHIATURE.**

- 1 Rimuovere il telaio della base svitando le 10 viti.
- 2 Individuare il connettore VS-3.
- 3 Tenendo l'unità VS-3 con il lato dei componenti rivolto verso l'alto, inserire il connettore VS-3 nella presa VS-3.



- 4 Riporre il telaio della base riavvitando le 10 viti.

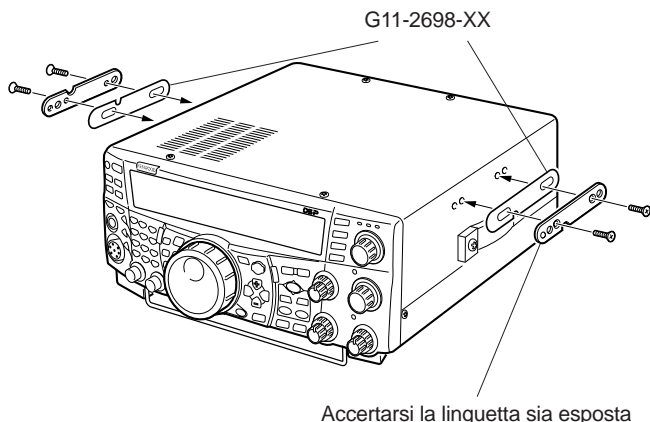
**Nota:** Al termine dell'installazione, è possibile regolare il volume di riproduzione VS-3 dal menu N. 15.



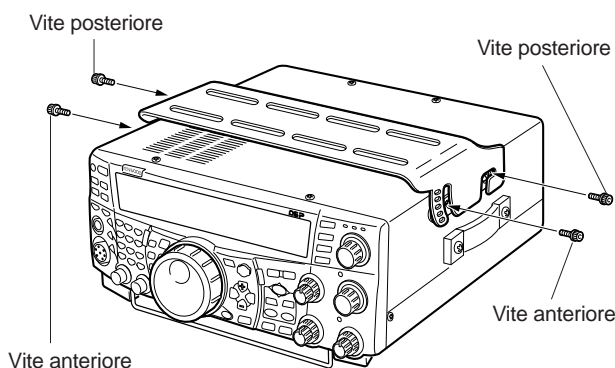
## 17 OPZIONI DI INSTALLAZIONE

### STAFFA MOBILE MB-430

Durante l'installazione dell'MB-430, applicare i distanziatori di plastica forniti (G11-2698-XX) alle piastre metalliche in dotazione con il dispositivo, al fine di non graffiare la superficie del TS-2000(X)/ TS-B2000.



Una volta installata la staffa nel veicolo, predisporre il ricetrasmittitore avvitandolo senza serrarlo con le viti posteriori. Fissare le viti sul binario guida posteriore della staffa di montaggio, quindi stabilire l'angolazione appropriata per il ricetrasmittitore prima di serrare le viti. Inserire a fondo e serrare le viti anteriori per fissare il ricetrasmittitore in posizione.



Per rimuovere il ricetrasmittitore dalla staffa, estrarre prima le viti anteriori, quindi allentare quelle posteriori e tirare il ricetrasmittitore in avanti per sganciarlo dalla staffa.

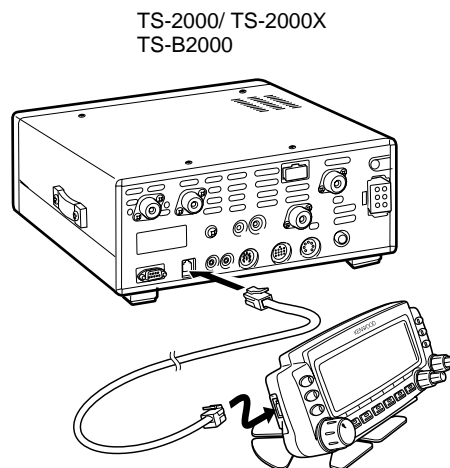


#### AVVERTENZA

Non installare il ricetrasmittitore in modo che risulti verticale su di un lato.

### PANNELLO REMOTO RC-2000

Inserire il cavo modulare dell'RC-2000 nel connettore PANEL posto sul pannello anteriore del TS-2000(X)/ TS-B2000. Accedere all'occorrenza al menu N. 58 – 60 per regolare la configurazione del pannello.



## INFORMAZIONI GENERALI

Il ricetrasmittitore è stato allineato e collaudato in fabbrica per garantirne l'aderenza alle specifiche. In condizioni operative normali, il ricetrasmittitore funzionerà nel rispetto delle istruzioni fornite. Tutti i regolatori, le bobine e i resistori del ricetrasmittitore sono stati preimpostati in fabbrica e vanno regolati soltanto da un tecnico qualificato esperto nell'uso di questo ricetrasmittitore e munito delle apparecchiature di collaudo necessarie. La manutenzione o l'allineamento eseguiti dall'utente senza autorizzazione dalla ditta può annullare la garanzia del ricetrasmittitore.

Se utilizzato in modo appropriato, il ricetrasmittitore garantirà anni di servizio affidabile senza necessitare di ulteriore allineamento. Le informazioni fornite in questa sezione riguardano alcune procedure di manutenzione generale che non necessitano pressoché di alcuna apparecchiatura di collaudo.

## SERVIZIO

Per restituire un ricetrasmittitore al rivenditore o a un centro di assistenza per la riparazione, imballare l'unità nella scatola e con il materiale d'imballo originali. Includere una descrizione dettagliata del problema. Includere altresì il proprio numero telefonico ed eventuale numero di fax unitamente al proprio nominativo e indirizzo, qualora il tecnico dell'assistenza richiedesse ulteriori informazioni per risolvere il problema. Non spedire gli accessori, a meno che non si ritenga abbiano una relazione diretta con il problema.

Restituire il ricetrasmittitore al rivenditore **KENWOOD** autorizzato presso il quale è stato acquistato oppure a un centro di assistenza **KENWOOD** autorizzato. Verrà acclusa al ricetrasmittitore una copia del rapporto di servizio. Non inviare assemblati né schede a circuito stampato; inviare il ricetrasmittitore integrale.

Affiggere un'etichetta con il proprio nome e segnale di chiamata a ogni articolo per facilitarne l'identificazione. Includere il modello e il numero di serie del ricetrasmittitore in qualsiasi comunicato relativo al problema.

## NOTA DI SERVIZIO

Se desidera renderci noto un problema di natura tecnica o funzionale, accluda una breve nota esauriente del problema. Ci faciliterà il compito includendo:

- 1 Modello e numero di serie dell'apparecchiatura.
- 2 Domande o descrizione del problema riscontrato.
- 3 Altre apparecchiature presenti alla stazione e relate al problema.
- 4 Letture dei misuratori.
- 5 Altre informazioni pertinenti (impostazioni di menu, modo, frequenza, sequenza di tasti che porta al malfunzionamento, ecc.).



### ATTENZIONE

NON IMBALLARE L'APPARECCHIATURA IN CARTA DA GIORNALE, ONDE NON CAUSARE ULTERIORI DANNI DURANTE IL TRASPORTO O LA SPEDIZIONE.

### Note:

- ◆ Registrare la data d'acquisto, il numero di serie e il nome del rivenditore presso il quale è stato acquistato il ricetrasmittitore.
- ◆ Conservare una copia scritta della procedura di riparazione eseguita sul ricetrasmittitore.
- ◆ Se si richiede assistenza entro il periodo di garanzia, includere una fotocopia della fattura o dello scontrino fiscale, indicante chiaramente la data d'acquisto.

## PULIZIA

I tasti, i comandi e l'involucro del ricetrasmittitore si possono sporcare con l'uso. Estrarre i comandi dal ricetrasmittitore e pulirli con un detergente neutro e acqua calda. Non utilizzare agenti chimici sull'involucro, ma pulirlo solo con un panno inumidito.

## BATTERIA AL LITIO

Il ricetrasmittitore è munito di una scheda EEPROM nella quale sono memorizzati i dati di canale, le impostazioni dei menu e tutti i parametri operativi. Non è necessario sostituire le batterie per utilizzare il ricetrasmittitore.

Il TNC incorporato, tuttavia, richiede una batteria al litio (CR-2032) per poter memorizzare i dati nel TNC stesso. La vita utile della batteria è variabile, ma in condizioni operative normali dovrebbe durare circa 5 anni. Se si osserva che il TNC non è più in grado di memorizzare i parametri TNC, richiedere una batteria di ricambio a un servizio di assistenza **KENWOOD** autorizzato.

## MODO DIMOSTRAZIONE

Il ricetrasmittitore può essere configurato in modo che attivi il modo Dimostrazione ai fini della visualizzazione. Per attivare il modo Dimostrazione:

- 1 Spegner il ricetrasmittitore.
- 2 Premere **[FUNC]+[ϕ]** (ALIMENTAZIONE) per accendere il ricetrasmittitore.
  - Sul display a matrice di punti, saranno visualizzate alcune orche in movimento. Si osservi che la luminosità del display cambia e che le spie LED si accendono e spengono automaticamente.
  - Se si aziona il ricetrasmittitore mentre è attivo modo Dimostrazione, tale modo viene temporaneamente sospeso. Se tuttavia non si esegue alcuna operazione per un periodo superiore ai 10 secondi, il modo Dimostrazione viene ripristinato.
- 3 Per uscire dal modo Dimostrazione, spegnere anzitutto il ricetrasmittitore, quindi premere **[FUNC]+[ϕ]** (ALIMENTAZIONE) per riaccenderlo.

**Nota:** non è possibile disattivare il modo Dimostrazione semplicemente spegnendo il ricetrasmittitore, ma è necessario spegnerlo prima e successivamente premere **[FUNC]+[ϕ]** (ALIMENTAZIONE) per riaccenderlo.

## 18 RISOLUZIONE DEL PROBLEMI

### RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

I problemi descritti in questa tabella sono malfunzionamenti operativi comunemente riscontrabili, provocati solitamente da allacciamenti errati, impostazioni di controllo incorrette o errori operativi dovuti a programmazione incompleta. Tali problemi non sono generalmente dovuti a guasti nella circuiteria. Prima di giudicare difettoso il ricetrasmittitore, consultare questa tabella e le sezioni appropriate del manuale di istruzioni.

**Nota:** Se si affianca un ricetrasmittitore palmare a questo ricetrasmittitore si possono causare interferenze.

Problema	Causa possibile	Azione Correttiva	Pagina
Il ricetrasmittitore non si accenderà dopo aver collegato l'alimentatore a 13,8 V c.c. e aver premuto [Φ]. Il display rimane in bianco e l'audio è spento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 L'alimentatore c.c. è spento.</li> <li>2 Il cavo di alimentazione è difettoso.</li> <li>3 Il cavo di alimentazione non è collegato in maniera salda.</li> <li>4 Il fusibile del cavo di alimentazione è aperto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Accendere l'alimentatore c.c.</li> <li>2 Esaminare il cavo di alimentazione. Verificarne la polarità. Rosso: positivo (+); nero: negativo (–)</li> <li>3 Verificare i collegamenti all'alimentatore c.c.</li> <li>4 Investigare la causa che ha portato a bruciare il fusibile. Una volta analizzati e corretti i problemi, installare un nuovo fusibile di portata specificata.</li> </ol>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
Una volta acceso, il ricetrasmittitore ripende il funzionamento normale. Ad esempio, sul display non compaiono né le cifre corrette né quelle incorrette.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 La tensione in ingresso non rientra nel campo 13,8 V c.c. ±15% (11,7 – 15,8 V c.c.).</li> <li>2 Il microprocessore non funziona correttamente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Correggere la tensione in ingresso o utilizzare una batteria a 12 o 16 V.</li> <li>2 Consultare la sezione "REIMPOSTAZIONE DEL MICROPROCESSORE". Appurare quali dati andranno persi, quindi eseguire una reimpostazione parziale. Se il problema persiste, procedere a una reimpostazione totale.</li> </ol>	<p>2</p> <p>92</p>
Dopo aver acceso il ricetrasmittitore, il TNC interno si reimposta sui valori di fabbrica.	La tensione della batteria di riserva al litio del TNC è insufficiente.	Rivolgersi al proprio rivenditore di fiducia o a un centro di assistenza <b>KENWOOD</b> per far installare una batteria nuova.	99
Il ricetrasmittitore non risponde correttamente dopo aver premuto il tasto o la combinazione di tasti o i comandi di sintonizzazione descritti in questo manuale di istruzioni.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Le procedure non sono state seguite attentamente.</li> <li>2 La funzione Blocco frequenza è attiva.</li> <li>3 Il microprocessore e la relativa memoria devono essere reimpostati.</li> <li>4 I tasti sul ricetrasmittitore non sono disponibili durante l'operazione con il comando Sintonizzazione.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Consultare la sezione "CONVENZIONI TIPOGRAFICHE ADOTTATE".</li> <li>2 Premere [FUNC], [ATT/ F LOCK] per disattivare la funzione.</li> <li>3 Consultare la sezione "REIMPOSTAZIONE DEL MICROPROCESSORE". Appurare quali dati andranno persi, quindi eseguire una reimpostazione parziale. Se il problema persiste, procedere a una reimpostazione totale.</li> <li>4 Non azionare il comando Sintonizzazione, ma premere i tasti appropriati.</li> </ol>	<p>i</p> <p>77</p> <p>92</p> <p>–</p>
Non è possibile cambiare frequenza.	È attiva la funzione Blocco frequenza o Blocco totale.	<p>Premere [FUNC], [ATT/ F LOCK] per disattivare la funzione.</p> <p>Oppure, premere [FUNC], [PRE/ LOCK A] per disattivare la funzione.</p>	<p>77</p> <p>77</p>
La qualità dell'audio SSB è scadente; le frequenze audio alta e bassa sono assenti.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 È stato selezionato un modo operativo incorretto per il ricevitore.</li> <li>2 Il selettore <b>LO/ WIDTH</b> o <b>HI/ SHIFT</b> ha un'impostazione errata.</li> <li>3 Riduzione rumore 1 o 2 attivata.</li> <li>4 Azzeramento battito attivato.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Selezionare il modo USB o LSB.</li> <li>2 Ruotare il comando <b>LO/ WIDTH</b> in senso antiorario ed il comando <b>HI/ SHIFT</b> in senso orario</li> <li>3 Premere [N.R./ LEVEL] per disattivare la funzione.</li> <li>4 Premere [B.C./ MANUAL] per disattivare la funzione.</li> </ol>	<p>28</p> <p>55</p> <p>56</p> <p>56</p>

Problema	Causa possibile	Azione Correttiva	Pagina
Non si ricevono i segnali oppure la sensibilità in ricezione è mediocre.	1 Il selettore <b>SQL</b> è interamente ruotato in senso orario.	1 Ruotare il selettore <b>SQL</b> in senso antiorario.	19
	2 La funzione Attenuatore è attiva.	2 Premere <b>[ATT/ F LOCK]</b> per disattivare la funzione.	57
	3 È stato premuto <b>[SEND]</b> e il ricetrasmittitore si trova ora nel modo Trasmissione. Oppure premere <b>[PTT]</b> sul microfono.	3 Premere <b>[SEND]</b> per ripristinare il modo Ricezione. Oppure rilasciare <b>[PTT]</b> sul microfono.	–
	4 L'impostazione della larghezza di banda di ricezione è errata.	4 Consultare le sezioni "FILTRI DSP" e "MODIFICA DELLA LARGHEZZA DI BANDA DEL FILTRO DI RICEZIONE", quindi impostare i comandi di conseguenza.	55
	5 È stato selezionato il connettore per antenna errato (ANT 1/ ANT 2).	5 Premere <b>[FUNC]</b> , <b>[AT/ ANT1/2]</b> per selezionare l'altro connettore per antenna.	72
	6 Il preamplificatore in ricezione è spento.	6 Premere <b>[PRE/ LOCK A]</b> per attivare la funzione.	57
Non si ricevono i segnali oppure la sensibilità in ricezione è mediocre; la lettura dell'indicatore S è a scala piena.	Il selettore RF è stato impostato su un livello troppo basso.	Ruotare il selettore <b>MAIN RF GAIN</b> interamente in senso orario.	18
I segnali ricevuti sono totalmente indecifrabili.	È stato selezionato il modo di modulazione errato.	Premere <b>[LSB/ USB/ AUTO]</b> , <b>[CW/ FSK/ REV]</b> o <b>[FM/ AM/ NAR]</b> per selezionare il modo di modulazione corretto.	19
La scansione di memoria non si avvia.	1 Il selettore <b>SQL</b> non è stato impostato correttamente.	1 Regolare il selettore <b>SQL</b> quanto basta per eliminare appena il rumore di fondo.	19, 46
	2 Sono stati sbloccati meno di due canali di memoria.	2 Sbloccare almeno due canali di memoria.	68
	3 Sono stati programmati meno di due canali di memoria.	3 Memorizzare i dati in almeno due canali di memoria.	68
	4 Il selettore <b>SQL</b> non è stato impostato correttamente.	4 Regolare l'impostazione del selettore <b>SQL</b> .	19, 46
La scansione di memoria non esamina uno dei canali memorizzati; il canale desiderato NON è stato escluso.	Mentre è selezionata la scansione di gruppo, il canale desiderato si trova in un gruppo diverso.	Selezionare il gruppo contenente il canale di memoria per la scansione.	69
La scansione di programma non si avvia.	Le frequenze di inizio e fine sono identiche.	Memorizza frequenze di inizio e fine diverse.	62
La sintonizzazione non si conclude con esito positivo.	L'impedenza del cavo coassiale e dell'antenna non sono congruenti. La sintonizzazione non si conclude con esito positivo per via delle condizioni, benché l'indicatore SWR presenti un rapporto inferiore a 3:1.	Regolare il sistema antenna per abbassare SWR.	1
Il sintonizzatore interno viene ignorato immediatamente dopo l'avvio della sintonizzazione.	SWR del sistema antenna troppo elevato.	Regolare il sistema antenna per abbassare SWR.	1
La trasmissione non è possibile anche se si preme <b>[PTT]</b> sul microfono oppure le trasmissioni non portano a contatto.	1 La spina del microfono non è stata inserita completamente nel connettore MIC.	1 Spegnerne l'alimentazione, assicurarsi che nel connettore MIC non siano stati inseriti oggetti estranei, quindi collegarlo saldamente.	3
	2 La funzione Inibizione trasmissione è attiva.	2 Portare il menu N. 54 a OFF.	41
	3 È stato selezionato CW o FSK anziché un modo vocale.	3 Premere <b>[LSB/ USB/ AUTO]</b> o <b>[FM/ AM/ NAR]</b> per selezionare un modo vocale.	19
	4 La larghezza di banda del filtro TX DSP selezionata è errata.	4 Regolare le impostazioni attraverso il menu N. 22.	41
	5 È stato selezionato il connettore per antenna errato (ANT 1/ ANT 2).	5 Premere <b>[FUNC]</b> , <b>[AT/ ANT1/2]</b> per selezionare l'altro connettore per antenna.	72

## 18 RISOLUZIONE DEL PROBLEMI

Problema	Causa possibile	Azione Correttiva	Pagina
Un tentativo di trasmissione ha prodotto il messaggio "HELLO"; il modo Ricezione è stato ripristinato.	1 L'antenna non è collegata correttamente.	1 Verificare il collegamento dell'antenna e regolarla come necessario.	72
	2 L'impedenza dell'antenna e del ricetrasmittitore non sono congruenti.	2 Ridurre l'impostazione SWR del sistema antenna.	1
	3 La tensione in ingresso non rientra nel campo 13,8 V c.c. $\pm 15\%$ (11,7 – 15,8 V c.c.).	3 Correggere la tensione in ingresso o utilizzare una batteria a 12 o 16 V.	2
	4 La corrente nominale dell'alimentatore c.c. è insufficiente.	4 Utilizzare un alimentatore c.c. con corrente nominale superiore a 20,5 A a 13,8 V c.c.	2
La potenza di trasmissione del ricetrasmittitore è bassa.	1 Il guadagno del microfono è impostato su un livello troppo basso.	1 Nel modo SSB o AM, aumentare il guadagno del microfono.	20
	2 Collegamenti instabili del sistema antenna portano a SWR alto.	2 Controllare i collegamenti dell'antenna. Confermare che il sintonizzatore dell'antenna indichi SWR basso.	72
VOX inoperativo.	Il guadagno VOX è stato impostato su un livello troppo basso.	Aumentare il guadagno VOX.	39
L'amplificatore di linea HF è inoperativo.	1 Relè di controllo amplificatore di linea spento.	1 Portare il menu N. 28A a ON.	76
	2 Scrittura del connettore <b>REMOTE</b> errata o guasta.	2 Esaminare il cablaggio del connettore <b>REMOTE</b> e correggerlo come necessario.	94
L'amplificatore di linea a 50 MHz, 144 MHz, 430 (440) MHz o 1,2 GHz non è operativo.	1 Il controllo amplificatore di linea è spento.	1 Attivare i menu N. 28B – 28E.	76
	2 Il cavo di controllo amplificatore di linea è collegato al connettore <b>REMOTE</b> .	2 Collegare il cavo al connettore <b>EXT.CONT.</b>	96
	3 Il cablaggio del connettore <b>EXT.CONT</b> è errato o guasto.	3 Esaminare il cablaggio del connettore <b>EXT.CONT</b> e correggerlo come necessario.	96
Non è possibile accedere e utilizzare i ripetitori.	1 Molti ripetitori europei richiedono per l'accesso un tono subaudio a 1750 Hz.	1 Consultare la sezione "FUNZIONAMENTO DEL RIPETITORE FM" e selezionare la frequenza corretta e il tipo corretto di sottotono.	32
	2 La direzione o la frequenza di shift predefinita è errata.	2 È necessario trasmettere sulla frequenza in ingresso e ricevere sulla frequenza in uscita del ripetitore. Fare riferimento a "FUNZIONAMENTO DEL RIPETITORE FM".	32
L'operazione digitale porta a pochi contatti, se non a nessuno, con le altre stazioni.	1 I collegamenti fisici tra ricetrasmittitore, computer, TNC/MCP o MCP non sono corretti oppure le impostazioni software del TNC/MCP sono errate.	1 Ricontrollare tutti i collegamenti in base alle istruzioni di questo manuale, del manuale del TNC/MCP e del manuale del computer.	94, 95
	2 Si stanno utilizzando frequenze di trasmissione e ricezione diverse.	2 Verificare che le funzioni RIT e XIT siano disattivate. Verificare che NON si stia operando la frequenza split.	38, 40
	3 I livelli tra ricetrasmittitore e TNC/MCP sono incorretti.	3 Regolare i livelli TX ed RX mediante i menu N. 50B e 50D, nonché i controlli di livello su TNC/MCP.	50
	4 Il segnale trasmesso o quello di ricezione in arrivo è troppo debole.	4 Riorientare o riposizionare l'antenna o aumentarne il guadagno.	–
	5 Il parametro dell'attesa TX di TNC/MCP ha un'impostazione errata.	5 Impostare l'attesa TX di TNC/MCP su oltre 300 ms.	–
Tentativo non riuscito di controllare il ricetrasmittitore mediante il computer.	1 Esiste un problema con il cavo di collegamento del PC al TS-2000(X)/TS-B2000.	1 Esaminare il cavo e verificarne il collegamento.	93
	2 I parametri di comunicazione impostati nel programma terminale non coincidono con quelli del ricetrasmittitore.	2 Utilizzare i medesimi parametri per il programma terminale e il ricetrasmittitore. Controllare il menu N. 56.	81



## AVVISI OPERATIVI

Il TS-2000(X)/ TS-B2000 è stato studiato e realizzato con l'intento di eliminare malfunzionamenti hardware nei limiti del possibile. Tuttavia, è possibile ravvisare i seguenti sintomi nel funzionamento del ricetrasmittitore, che non sono indicativi di un malfunzionamento.

## ARMONICO DEL SEGNALE TX

Il ricetrasmittitore TS-2000(X)/ TS-B2000 è equipaggiato con 2 ricevitori indipendenti. Pertanto, è in grado di ricevere i segnali durante la trasmissione. Per questo motivo, è possibile monitorare attraverso il ricevitore l'armonico o le immagini del segnale a eterodina mixato del segnale di trasmissione. Anche qualora la funzione Controllo TX fosse disattivata {pagina 79}, è possibile tenere sotto controllo il segnale di trasmissione attraverso gli altoparlanti.

## BATTIMENTI INTERNI

In alcuni punti delle bande del ricetrasmittitore, l'indicatore S si sposta o la ricezione dei segnali non è possibile. Ciò è inevitabile con l'uso dei ricevitori a supereterodina. I seguenti punti delle bande potrebbero presentare i suddetti segnali.

Sul ricetrasmittitore principale:

51,259 MHz, 430,151 MHz, 432,209 MHz, 436,799 MHz, 439,298 MHz, 442,440 MHz (solo tipo K), 1247,999 MHz e 1269,387 MHz.

Quando il sub-ricevitore presenta una frequenza pari a 144,000 MHz:

146,663 MHz (solo tipo K) e 436,249 MHz.

Quando il sub-ricevitore presenta una frequenza pari a 440,000 MHz:

437,333 MHz e 444,315 MHz (solo tipo K).

**Nota:** Quando la frequenza del sub-ricevitore cambia, le frequenze di battimento suddette potrebbero cambiare di conseguenza. In questo caso, spegnere il sub-ricevitore per eliminare i segnali spuri interni.

Sul sub-ricevitore:

144,490 MHz, 144,945 MHz, 430,150 MHz, 436,210 MHz, 436,800 MHz, 442,020 MHz (solo tipo K), 449,400 MHz (solo tipo K) e 429,050 MHz (solo tipo K).

## SCANSIONE VISIVA

Se si è impostata la medesima banda di frequenza (VHF o UHF) sul ricetrasmittitore principale e sul sub-ricevitore, la scansione visiva è in grado di visualizzare i segnali sul grafico a barre, anche se non si monitora un segnale sul ricetrasmittitore principale. Questo errore avviene a causa dell'armonico spurio interno generato dal sub-ricevitore. Per ulteriori informazioni sulle frequenze, consultare la sezione precedente "BATTIMENTI INTERNI".

## SENSIBILITÀ (SOLO TIPO K)

Mentre il ricetrasmittitore principale riceve sulla banda VHF (142 – 152 MHz), la sensibilità del ricetrasmittitore principale subisce un leggero degrado quando si seleziona la banda 118 – 136 MHz o 155 – 300 MHz sul sub-ricevitore.

## AGC

Quando si disattiva la funzione AGC {pagina 38}, i segnali audio in ricezione possono risultare distorti. In questo caso, diminuire il guadagno RF, spegnere il pre-amplificatore o accendere l'attenuatore. Di norma, il guadagno RF si riduce fortemente quando si disattiva AGC.

## SUB-RICEVITORE

Quando si attiva o disattiva il sub-ricevitore, si potrebbe udire un segnale acustico dagli altoparlanti.

# ACCESSORI OPZIONALI

## DRU-3A

Unità di registrazione digitale



## HS-5

Cuffie deluxe



## HS-6

Cuffie piccole



## LF-30A

Filtro di bassa passata



## MA-5

Antenna mobile a 5 bande



## MB-430

Staffa di montaggio mobile



Vedere a pagina 98 per le istruzioni d'installazione.

## MC-43S

Microfono a mano



## MC-47

Microfono multifunzionale



## MC-52DM

Microfono DTMF



## MC-60A

Microfono da scrivania deluxe



## MC-80

Microfono da scrivania



## MC-85

Microfono da scrivania multifunzionale



## MC-90

Microfono da scrivania compatibile con DSP



Microfono di bassa sensibilità nel modo FM.

## PG-2Z

Cavo c.c.



## PS-53

Alimentatore c.c. regolato (22,5 A)



## RC-2000

Pannello remoto



## SP-23

Altoparlante esterno



## SP-50B

Altoparlante mobile



## UT-20

Unità TX/ RX da 1,2 GHz



Solo per installazione da parte di un centro di assistenza; per ulteriori informazioni, rivolgersi al rivenditore autorizzato.

## VS-3

Unità del sintetizzatore vocale



## IF-232C

Unità d'interfaccia



## PC-1A

Controller di patch telefonico



Non disponibile in Europa.

## ARCP-2000

Programma di controllo radio avanzato



Opzione fornita con il TS-B2000.

Generale		TS-2000 TS-B2000	TS-2000X
Modo		J3E (LSB, USB)/ A1A (CW)/ A3E (AM)/ F3E (FM)/ F1D (FSK)/ F2D (F2D)	
Numero di canali di memoria		300	
Impedenza dell'antenna		50Ω (con sintonizzatore per antenna a 16,7 – 150Ω)	
Tensione nominale		c.c. 13,8 V ±15%	
Metodo di messa a terra		Massa negativa	
Corrente	Trasmissione (mix)	20,5 A al massimo	
	Ricezione (nessun segnale)	2,6 A al massimo	
Temperatura operativa		-10°C – 50°C	
Stabilità della frequenza (-10°C – 50°C)	MAIN	FM TX modo entro $\pm 0,5 \times 10^{-6} \pm 2$ kHz Altro modo entro $\pm 0,5 \times 10^{-6}$ ( $\pm 0,5$ ppm)	
	Sub	Entro $\pm 0,5 \times 10^{-6} \pm 600$ Hz	
Precisione della frequenza (a temperatura ambiente)		Entro $\pm 0,5$ p/min	
Dimensioni (L x A x P, senza proiezioni)		281 x 107 x 371 mm (TS-2000/ TS-2000X) 281 x 107 x 344,5 mm (TS-B2000)	
Peso		Circa 7,8 kg (TS-2000) Circa 7,5 kg (TS-B2000)	Circa 8,2 kg

Trasmittitore		TS-2000 TS-B2000	TS-2000X
Campo di frequenza	Banda da 160 m	1,8 – 2,0 MHz (tipo K) 1,81 – 2,0 MHz (tipo E) 1,83 – 1,85 MHz (tipo E2)	1,8 – 2,0 MHz
	Banda da 80 m	3,5 – 4,0 MHz (tipo K) 3,5 – 3,8 MHz (tutti i tipi E)	3,5 – 4,0 MHz
	Banda da 40 m	7,0 – 7,3 MHz (tipo K) 7,0 – 7,1 MHz (tutti i tipi E)	7,0 – 7,3 MHz
	Banda da 30 m	10,1 – 10,15 MHz	
	Banda da 20 m	14,0 – 14,35 MHz	
	Banda da 17 m	18,068 – 18,168 MHz	
	Banda da 15 m	21,0 – 21,45 MHz	
	Banda da 12 m	24,89 – 24,99 MHz	
	Banda da 10 m	28,0 – 29,7 MHz	
	Banda da 6 m	50,0 – 54,0 MHz (tipo K) 50,0 – 52,0 MHz (tipo E) 50,0 – 50,2 MHz (tipo E2)	50,0 – 54,0 MHz
	Banda da 2 m	144 – 148 MHz (tipo K) 144 – 146 MHz (tutti i tipi E)	144 – 148 MHz
	Banda da 70 cm	430 – 450 MHz (tipo K) 430 – 440 MHz (tutti i tipi E)	430 – 450 MHz
	Banda da 23 cm	1240 – 1300 MHz (con UT-20)	1240 – 1300 MHz

## 20 SPECIFICHE

Trasmettitore			TS-2000 TS-B2000	TS-2000X
Potenza in uscita	SSB/ CW/ FSK/ FM	Max	100 W (banda da 160 – 2 m)/ 50 W (banda da 70 cm)/ 10 W (banda da 23 cm)	
		Min	5 W (banda da 160 – 2 m)/ 5 W (banda da 70 cm)/ 1 W (banda da 23 cm)	
	AM	Max	25 W (banda da 160 – 2 m)/ 12,5 W (banda da 70 cm)/ 2,5 W (banda da 23 cm)	
		Min	5 W (banda da 160 – 2 m)/ 5 W (banda da 70 cm)/ 1 W (banda da 23 cm)	
Modulazione	SSB		Bilanciata	
	FM		Reattanza	
	AM		Livello basso	
Emissioni spurie	Banda da 160 – 10 m		–50 dB al massimo	
	Banda da 6 m – 70 cm		–60 dB al massimo	
	Banda da 23 cm		–50 dB al massimo	
Soppressione portante (SSB)			50 dB come minimo	
Soppressione del tono laterale indesiderato (frequenza di modulazione 1,0 kHz)			50 dB come minimo	
Deviazione massima della frequenza (FM)	Largo		±5 kHz al massimo	
	Stretto		±2,5 kHz al massimo	
Campo di frequenza shift XIT			±20,0 kHz	
Impedenza del microfono			600Ω	

Ricevitore		TS-2000 TS-B2000	TS-2000X
Tipo di circuito	Ricetrasmittitore principale	SSB/ CW/ AM/ FSK: Supereterodina a conversione quadruplica FM: Supereterodina a conversione tripla	
	Sub-ricevitore	FM/ AM: Supereterodina a doppia conversione	
Campo di frequenza	Ricetrasmittitore principale	0,03 – 60,0 MHz (tutti i tipi) 142 – 152 MHz (tipo K) 144 – 146 MHz (tutti i tipi E) 420 – 450 MHz (tipo K) 430 – 440 MHz (tutti i tipi E) 1240 – 1300 MHz (con UT-20)	0,03 – 60,0 MHz 142 – 152 MHz 420 – 450 MHz 1240 – 1300 MHz
	Sub-ricevitore	118 – 174 MHz (tipo K) 144 – 146 MHz (tutti i tipi E) 220 – 512 MHz (tipo K) 430 – 440 MHz (tutti i tipi E)	118 – 174 MHz 220 – 512 MHz
Frequenza intermedia (IF)	Ricetrasmittitore principale	1 <sup>a</sup> IF 0,03 – 60 MHz: 69,085 MHz o 75,925 MHz 118 – 512 MHz: 41,895 MHz 1240 – 1300 MHz: 135,495 MHz 2 <sup>a</sup> IF: 10,695 MHz 3 <sup>a</sup> IF: 455 kHz 4 <sup>a</sup> IF: 12,0 kHz	
	Sub-ricevitore	1 <sup>a</sup> IF: 58,525 MHz 2 <sup>a</sup> IF: 455 kHz	

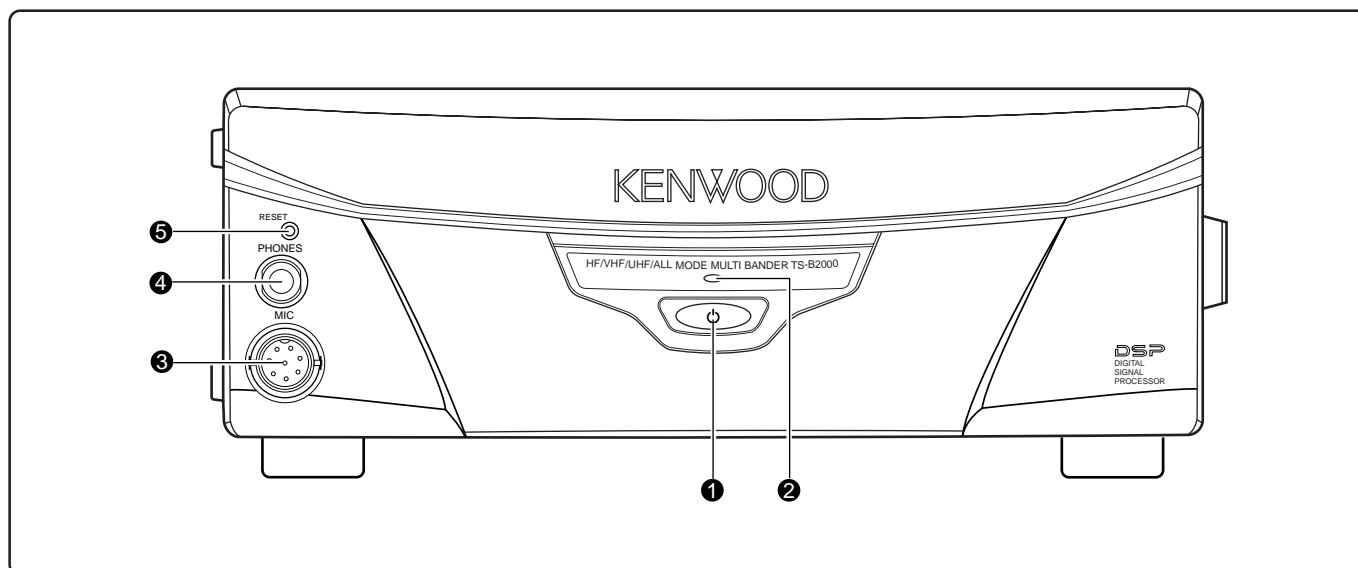
Ricevitore			TS-2000 TS-B2000	TS-2000X
Sensibilità	SSB/ CW/ FSK (S/N 10 dB)	MAIN	0,5 – 1,705 MHz: 4 µV al massimo 1,705 – 24,5 MHz: 0,2 µV al massimo 24,5 – 30,0 MHz: 0,13 µV al massimo 50,0 – 54,0 MHz: 0,13 µV al massimo 144 – 146 MHz: 0,11 µV al massimo (tutti i tipi E) 144 – 148 MHz: 0,16 µV al massimo (tipo K) 430 – 440 MHz: 0,11 µV al massimo (tutti i tipi E) 430 – 450 MHz: 0,11 µV al massimo (tipo K) 1240 – 1300 MHz: 0,11 µV al massimo (tutti i tipi)	
	AM (S/N 10 dB)		0,5 – 1,705 MHz: 31,6 µV al massimo 1,705 – 24,5 MHz: 2,0 µV al massimo 24,5 – 30,0 MHz: 1,3 µV al massimo 50,0 – 54,0 MHz: 1,3 µV al massimo 144 – 146 MHz: 1,0 µV al massimo (tutti i tipi E) 144 – 148 MHz: 1,4 µV al massimo (tipo K) 430 – 440 MHz: 1,0 µV al massimo (tutti i tipi E) 430 – 450 MHz: 1,0 µV al massimo (tipo K) 1240 – 1300 MHz: 1,0 µV al massimo (tutti i tipi)	
	FM (12 dB SINAD)		28,0 – 30,0 MHz: 0,22 µV al massimo 50,0 – 54,0 MHz: 0,22 µV al massimo 144 – 146 MHz: 0,18 µV al massimo (tutti i tipi E) 144 – 148 MHz: 0,25 µV al massimo (tipo K) 430 – 440 MHz: 0,18 µV al massimo (tutti i tipi E) 430 – 450 MHz: 0,18 µV al massimo (tipo K) 1240 – 1300 MHz: 0,18 µV al massimo (tutti i tipi)	
	AM (S/N 10 dB)	Sub	144 – 146 MHz: 1,55 µV al massimo (tutti i tipi E) 144 – 148 MHz: 2,25 µV al massimo (tipo K) 430 – 440 MHz: 1,55 µV al massimo (tutti i tipi E) 438 – 450 MHz: 1,55 µV al massimo (tipo K)	
	FM (12 dB SINAD)		144 – 146 MHz: 0,28 µV al massimo (tutti i tipi E) 144 – 148 MHz: 0,40 µV al massimo (tipo K) 430 – 440 MHz: 0,28 µV al massimo (tutti i tipi E) 438 – 450 MHz: 0,28 µV al massimo (tipo K)	
	Selettività	SSB (passa basso: 300 Hz/ passa alto: 2600 Hz)	MAIN	–6 dB: 2,2 kHz, –60 dB: 4,4 kHz
AM (passa basso: 100 Hz/ passa alto: 3000 Hz)		–6 dB: 6,0 kHz, –50 dB: 12,0 kHz		
FM		–6 dB: 12,0 kHz, –50 dB: 25,0 kHz		
AM		Sub	–6 dB: 12,0 kHz, –50 dB: 25,0 kHz	
FM			–6 dB: 12,0 kHz, –50 dB: 25,0 kHz	
Rifiuto immagine	Ricetrasmittitore principale		70 dB come minimo	
	Sub-ricevitore		60 dB come minimo	
Rifiuto 1ª IF	Ricetrasmittitore principale		70 dB come minimo	
	Sub-ricevitore		60 dB come minimo	
Attenuazione del filtro Notch (a 1 kHz)			30 dB come minimo	
Attenuazione della cancellazione di battimento (a 1 kHz)			40 dB come minimo	
Campo di frequenza shift RIT			±20,0 kHz	



## 20 SPECIFICHE

Ricevitore			TS-2000 TS-B2000	TS-2000X
Sensibilità dello squelch	SSB/ CW/ FSK/ AM	MAIN	0,5 – 1,705 MHz: 18,0 μV al massimo 1,8 – 28,7 MHz: 1,8 μV al massimo 50,0 – 54,0 MHz: 1,1 μV al massimo 144 – 146 MHz: 1,1 μV al massimo (tutti i tipi E) 144 – 148 MHz: 1,1 μV al massimo (tipo K) 430 – 440 MHz: 1,1 μV al massimo (tutti i tipi E) 430 – 450 MHz: 1,1 μV al massimo (tipo K) 1240 – 1300 MHz: 1,1 μV al massimo (tutti i tipi)	
			28,0 – 30,0 MHz: 0,2 μV al massimo 50,0 – 54,0 MHz: 0,2 μV al massimo 144 – 146 MHz: 0,1 μV al massimo (tutti i tipi E) 144 – 148 MHz: 0,16 μV al massimo (tipo K) 430 – 440 MHz: 0,1 μV al massimo (tutti i tipi E) 430 – 450 MHz: 0,1 μV al massimo (tipo K) 1240 – 1300 MHz: 0,1 μV al massimo (tutti i tipi)	
	AM	Sub	144 – 146 MHz: 1,1 μV al massimo (tutti i tipi E) 144 – 148 MHz: 1,1 μV al massimo (tipo K) 430 – 440 MHz: 1,1 μV al massimo (tutti i tipi E) 438 – 450 MHz: 1,1 μV al massimo (tipo K)	
	FM		144 – 146 MHz: 0,18 μV al massimo (tutti i tipi E) 144 – 148 MHz: 0,23 μV al massimo (tipo K) 430 – 440 MHz: 0,18 μV al massimo (tutti i tipi E) 438 – 450 MHz: 0,18 μV al massimo (tipo K)	
	Uscita audio (8Ω; distorsione 10%)			1,5 W come minimo
Impedenza in uscita audio (EXT.SP1/ EXT.SP2)			8Ω	

## PANNELLO ANTERIORE TS-B2000



### ❶ Interruttore [ $\phi$ ] (ALIMENTAZIONE)

Tenere brevemente premuto questo interruttore per accendere il ricetrasmittitore. Premerlo nuovamente per spegnere il ricetrasmittitore.

### ❷ Indicatore di **ALIMENTAZIONE**

Mentre il ricetrasmittitore è acceso, questa spia è di colore rosso.

### ❸ Connettore **MIC**

Collegare a questo connettore un microfono compatibile, quindi serrarlo saldamente con l'anello di ritenuta {pagina 3}.

### ❹ Presa **PHONE**

Collegare le cuffie a questa presa. Se si inserisce uno spinotto in questa presa, l'audio proveniente dall'altoparlante si tacita automaticamente {pagina 3}.

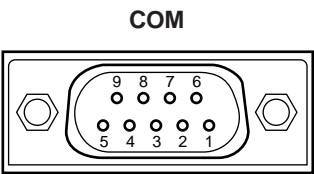
### ❺ Pulsante **RESET**

Premere questo pulsante per reimpostare il microprocessore nel ricetrasmittitore, in modo da riportare tutte le funzioni di memoria ai valori predefiniti in fabbrica.

CONNETTORE COM

DESCRIZIONE DELL'HARDWARE

Il presente ricetrasmittitore utilizza un'interfaccia seriale full-duplex e asincrona per comunicare attraverso il connettore **COM** maschio RS-232C a 9 piedini. Ogni pacchetto dati è composto da 1 bit iniziale, 8 bit di dati e 1 bit di stop (la velocità a 4800 bps deve essere configurata con 2 bit di stop). Non viene utilizzata la parità. Lo schema dei piedini del connettore **COM** e le relative funzioni sono descritti di seguito:



Vista del pannello posteriore

N. piedino COM	Nome piedino COM (rif.: computer)	Funzione (rif.: ricetrasmittitore)	I/O
1	NC	—	—
2	RXD	Dati in trasmissione	Uscita
3	TXD	Dati in ricezione	Ingresso
4	NC	—	—
5	GND	Massa segnale	
6	NC	—	—
7	RTS	Attivazione ricezione	Ingresso
8	CTS	Attivazione trasmissione	Uscita
9	NC	—	—

- RXD:** I dati in trasmissione sono seriali e vengono trasferiti dal ricetrasmittitore al computer.
- TXD:** I dati in ricezione sono seriali e vengono trasferiti dal computer al ricetrasmittitore.
- GND:** Piedino di massa del segnale
- RTS:** Questo segnale si applica al ricetrasmittitore e serve a inibire i dati di trasmissione dal ricetrasmittitore quando il computer non è pronto a riceverli. I dati in trasmissione sono inibiti quando il livello è basso.
- CTS:** Questo segnale si applica dal ricetrasmittitore e serve a inibire i dati di trasmissione dal computer al ricetrasmittitore quando il ricetrasmittitore non è pronto a riceverli. I dati in trasmissione sono inibiti anche quando il livello è basso.

OPERAZIONE DI CONTROLLO

I computer per la maggior parte gestiscono i dati nel formato di bit e byte. Il bit è l'unità più piccola di dati gestibile da un computer; un byte è composto da 8 bit di dati. Questi dati possono essere inviati sotto forma di stringhe seriali o parallele. Il metodo parallelo è più veloce, ma più complesso, mentre il metodo seriale è più lento ma richiede apparecchiature più semplici. La soluzione seriale risulta pertanto più economica.

La trasmissione dati seriale utilizza il metodo della divisione temporale su un'unica linea. L'uso di una sola linea offre anche il vantaggio di ridurre il numero di errori dovuti ai disturbi della linea.

In teoria, il controllo di un ricetrasmittitore attraverso il computer richiede soltanto 3 linee.

- Dati in trasmissione
- Dati in ricezione
- Massa

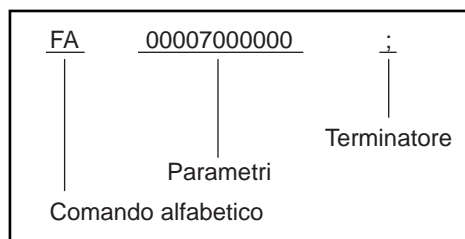
Da un punto di vista pratico, tuttavia, è necessario integrare un mezzo in grado di controllare il momento in cui ha luogo il trasferimento dei dati. Non è possibile, cioè, fare in modo che il computer e il ricetrasmittitore inviino i dati simultaneamente. Il controllo necessario è dato dall'uso delle linee RTS e CTS.

Ad esempio, il ricetrasmittitore si porta nel modo di trasmissione quando il computer invia la stringa di carattere "TX;", che nella terminologia informatica è detta comando di controllo del computer. Questa stringa indica al ricetrasmittitore l'azione da svolgere. Esistono diversi comandi per il controllo del ricetrasmittitore, che possono essere incorporati in un programma software e scritti in un linguaggio di programmazione. I metodi di programmazione variano a seconda del computer; si consiglia pertanto di fare riferimento ai manuali forniti con il programma per terminale e il computer in dotazione.

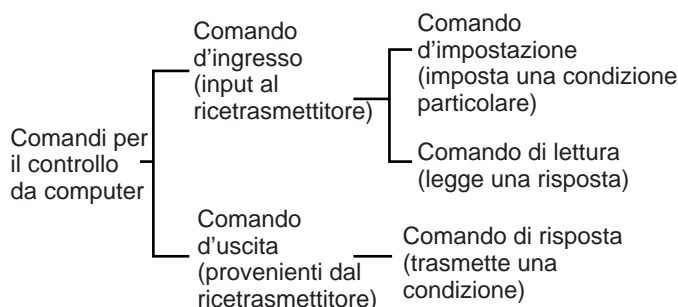
## COMANDI PER IL CONTROLLO DA COMPUTER

Un comando per il controllo da computer è un comando alfabeticamente contenente vari parametri e un terminatore che segnala la fine del comando stesso.

ESEMPIO: Comando per impostare banda A VFO su 7 MHz



I comandi possono essere classificati secondo i criteri sottostanti:



Ad esempio, si presti attenzione a quanto segue nel caso del comando FA (frequenza della banda A VFO):

- Per impostare la frequenza su 7 MHz, viene inviato il comando seguente dal computer al ricetrasmittitore:  
"FA00007000000;" **(comando d'impostazione)**
- Per leggere la frequenza a VFO, viene inviato il comando seguente dal computer al ricetrasmittitore:  
"FA;" **(comando di lettura)**
- Una volta inviato il comando di lettura, viene restituito al computer il comando seguente:  
"FA00007000000;" **(comando di risposta)**

### Note:

- Non utilizzare i caratteri di controllo 00 – 1Fh, poiché saranno ignorati o porteranno alla risposta "?".
- L'esecuzione del programma potrebbe essere ritardata se si utilizza rapidamente il comando **Sintonizzazione**.
- I dati in ricezione non sono elaborati se si immette una frequenza dal tastierino.

## Comandi alfabetici

Un comando è composto da 2 caratteri alfabetici, che possono essere indistintamente maiuscoli o minuscoli. I comandi disponibili per questo ricetrasmittitore sono elencati nella tabella dei comandi di controllo da PC a {pagina 110} della sezione in inglese.

## Parametri

I parametri servono per specificare le informazioni necessarie per eseguire il comando desiderato. I parametri da utilizzare per ciascun comando sono predeterminati, così come il numero di cifre assegnato a ciascun parametro. Consultare la tabella dei parametri {pagina 73} e le tabelle dei comandi di controllo da PC {pagina 75} per configurare i parametri appropriati.

Prestare attenzione a non commettere i seguenti errori quando si configurano i parametri.

(parametro corretto: "IS+1000")

IS1000; Numero insufficiente di parametri specificati (nessuna direzione per lo shift IF)

IS+100; Numero insufficiente di cifre (sono state immesse solo 3 cifre per la frequenza)

IS + + 1000; Caratteri ridondanti tra parametri

IS+10000; Numero eccessivo di cifre (sono state immesse 5 cifre per la frequenza)

**Nota:** Se un dato parametro non è pertinente al ricetrasmittitore in dotazione, le cifre di tale parametro devono essere completate con qualsiasi carattere eccetto i codici di controllo ASCII (00 – 1Fh) e la terminazione (;).

## Terminatore

Per segnalare la fine di un comando, è necessario ricorrere al simbolo del punto e virgola (;). La cifra in cui deve comparire questo carattere speciale dipende dal comando utilizzato.

## Messaggi di errore

Oltre al comando di risposta, il ricetrasmittitore è in grado di inviare i seguenti messaggi di errore.

Messaggio di errore	Motivo dell'errore
?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sintassi di comando inesatta.</li> <li>Il comando non è stato eseguito a causa dello stato corrente del ricetrasmittitore (benché la sintassi del comando fosse corretta).</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Può capitare a volte che il messaggio non compaia per via della presenza di microprocessori transienti nel ricetrasmittitore.</p>
E;	È avvenuto un errore di comunicazione, quale un'eccedenza o un errore di pacchetto nel corso di una trasmissione dati seriale.
O;	I dati in ricezione sono stati inviati, ma l'elaborazione non si è conclusa.

# INDICE ANALITICO

A=B .....	38	Correzione della frequenza .....	44	banda .....	55
Accessori opzionali .....		Memoria messaggi .....	43	Shift .....	55
Disponibilità .....	104	Passo .....	30	Illuminazione tasti .....	75
Installazione .....	97	Presa del tasto .....	3	Immissione diretta della frequenza .....	37
AF, guadagno .....	18, 46	Rapporto di peso manipolazione .....		Indicatore .....	19
AGC .....	38, 103	inversa .....	42	Indicatore del pannello anteriore .....	19
Alimentazione .....		Tono laterale, TX .....	30	Indicatore S di squelch .....	78
Accensione e spegnimento ....	4, 6, 8	Tono laterale, volume .....	30, 44	Inibizione trasmissione .....	41
Collegamento dell'alimentatore c.c. ....	2	Trasmissione .....	30	Innalzamento CW .....	77
TX .....	79	TX automatica in modo TX .....	44	Inversione, funzione .....	34
ALT .....	72	Dati tecnici .....	106	Invio .....	5, 7, 8
Altoparlante, uscita separata .....	78	DCS .....		Larghezza di banda del filtro TX .....	41
Altoparlanti esterni .....	3, 78	Scansione ID codice .....	36	LSB .....	(vedere SSB)
AM .....		Display .....		Manipolatore elettronico .....	42
Larghezza di banda stretta per ....	29	Contrasto .....	75	Inserimento della battitura .....	44
Trasmissione .....	29	Luminosità .....	75	Messaggi, controllo .....	43
Amplificatore di linea .....		DRU-3A, installazione .....	97	Messaggi, memorizzazione .....	43
Collegamento a 50 MHz, VHF, .....		DSP .....		Messaggi, trasmissione .....	43
UHF e 1,2 GHz (EXT.CONT) .....	96	Cancellazione automatica .....		Modifica della velocità di battitura ....	42
Comando .....	76	battimento .....	56	Rapporto di lunghezza automatico ...	42
HF, collegamento (REMOTE) .....	94	Cancellazione manuale battimento ...	56	Rapporto di peso manipolazione .....	
50 MHz, VHF, UHF e 1,2 GHz .....	96	DSP, filtri .....	55	inversa .....	42
Amplificatore, collegamento a 50 MHz, .....		Modifica della larghezza di .....		Tasto semiautomatico, funzione ....	43
VHF, UHF e 1,2 GHz (EXT.CONT) .....	96	banda del filtro di ricezione .....	55	MB-430 .....	98
Amplificatore, collegamento lineare .....		Notch, filtro .....	56	MCP e TNC .....	95
HF (remota) .....	94	Riduzione del rumore 1 .....	56	Memoria .....	
AMTOR .....		Riduzione del rumore 2 .....	56	Cancellazione dei canali .....	62
Collegamento (ACC 2) .....	95	DTMF .....	75	Esclusione canale .....	62
Funzionamento .....	52	Durata del tono .....	76	Frequenze inizio/fine .....	62
Antenna .....		Durata della pausa .....	76	Gruppo .....	64
ANT 1/ ANT 2 .....	72	Manuale, composizione .....	75	Memorizzazione dei dati .....	58
Collegamento .....	13	Toni, immissione .....	75	Nome canale .....	63
Antenna RX HF .....	76	Durata di attesa squelch .....	78	Operazione split VFO .....	60
Armonico, segnale TX .....	103	Equalizzatore DSP RX .....	78	Rapida, memorizzazione .....	64
ASC .....	34	Equalizzatore TX .....	41	Rapido, richiamo dei canali .....	65
Attenuatore .....	8, 57, 73, 77	Esclusione canale memoria .....	62	Rapido, trasferimento a VFO .....	65
Azzeramento automatico battimento ....	30	F LOCK .....	8, 77	Reimpostazione .....	92
Banda di controllo .....	45	FAX/facsimile .....		Richiamo e scorrimento .....	59
Banda TX .....	45	Collegamento (ACC 2) .....	95	Scansione di gruppo .....	69
Banda, selezione .....	18	Funzionamento .....	52	Scansione di tutti i canali .....	68
Batteria al litio .....	99	FM .....		Scorrimento .....	59
Battimenti interni .....	103	CTCSS, funzionamento .....	35	Tradizionale .....	58
Bip, funzione .....	74	DCS, funzionamento .....	36	Trasferimento a VFO .....	61
Blocco totale .....	77	Deviazione TX .....	29	Trasferimento nella memoria .....	61
Break-in, totale/parziale .....	42	Filtro IF RX .....	29	Menu .....	
Canale di chiamata .....	75	Larghezza di banda stretta .....	29	A/ B, menu .....	21
Cancellazione battimento .....	56	Piano di banda .....	34	Accesso .....	21
Clover .....		Ripetitore, funzionamento .....	32	Configurazione .....	22
Collegamento (ACC 2) .....	94	Subaudio, tono .....	33	Definizione di .....	21
Funzionamento .....	52	Tono subaudio .....	33, 35	Elenco alfabetico delle funzioni .....	26
Controllo (RX) .....	77	Trasmissione .....	28	Menu rapido .....	
Controllo automatico del .....		Frequenza .....		Programmazione .....	21
guadagno .....	38, 103	Arrotondamento .....	37	Uso .....	21
Controllo da computer .....		Diretta, immissione .....	37	Microfono .....	
Collegamento .....	81	LOCK .....	77	Connettore (MIC) .....	3
COM, connettore .....	93	Passo di frequenza .....	37	Guadagno .....	20, 28, 29
Comandi .....	114	Selezione di .....	19, 37	Modo A portante .....	68
Parametri di comunicazione .....	81	Sintonizzazione fine .....	38	Modo A tempo .....	68
Controllo di .....		Frequenza split, operazione .....	31	Modo automatico .....	73
trasmissione .....	(Vedere TX, controllo)	FSK .....	(vedere RTTY)	Modo, selezione .....	19
Controllo simplex automatico .....	34	Funzionamento tramite .....		Offset .....	
CTCSS .....		sintonizzatore per antenna .....	72	Selezione di una direzione .....	32
Scansione ID frequenza .....	35	Fusibili, sostituzione .....	2	Selezione di una frequenza .....	32
Cuffie (PHONES) .....	3, 8, 78	G-TOR™ .....		Offset automatico del ripetitore .....	34
CW .....		Collegamento (ACC 2) .....	95	Operazione satellitare .....	
Azzeramento automatico .....		Funzionamento .....	52	Cambio della banda di frequenza ....	54
battimento .....	30	Guadagno .....		Controllo della frequenza di .....	
Break-in parziale .....	42	AF .....	18, 46	trasmissione .....	54
Break-in totale .....	42	RF .....	18	Memoria rapida nel modo .....	
		IF, filtro .....		satellitare .....	54
		Regolazione della larghezza di .....			



Memorizzazione dei canali di memoria satellitari .....	54	Gruppo .....	69	Telefoni .....	3, 8, 78
Nome canale satellitare .....	54	Memoria, gruppo .....	69	Telescrittura radio .....	(vedere RTTY)
Operazioni fondamentali .....	53	Memoria, tutti i canali .....	68	Temporizzatore di timeout .....	78
Richiamo di un canale di memoria satellitare .....	54	Modo A portante .....	68	TF-SET .....	31
Uso di XIT/ RIT nel modo satellitare .....	54	Modo A tempo .....	68	TNC, elenco dei comandi .....	110
Pacchetto		Programma .....	67	Tono	
Collegamento (ACC 2) .....	95	Tutti i canali .....	68	Attivazione della funzione .....	33
Funzionamento .....	52	Visivo .....	70, 103	Scansione ID frequenza .....	34
Packet Cluster Tune .....	53	Scansione di memoria .....	68	Selezione di un tono continuo o burst .....	33
PacTOR		Scansione di programma .....	67	Selezione di una frequenza .....	33
Collegamento (ACC 2) .....	95	Parzialmente rallentata .....	67	Trasmissione .....	33
Funzionamento .....	52	Scansione MHz .....	68	Trasmissione a 1750 Hz .....	33
Passo, frequenza RX .....	30	Scansione normale .....	66	Tono laterale	
PF, tasto .....	8, 77	Sensibilità .....	103	Modifica del volume .....	44
Potenza di trasmissione, selezione .....	20	Sintetizzatore vocale (opzionale)		Passo ... (vedere Passo, frequenza RX)	
Pre-amplificatore .....	8, 57	Installazione .....	97	Tramezzo, uso .....	2
Presa del tasto (PADDLE/KEY) .....	3	Uso .....	91	Trasferimento rapido dei dati	
Processore vocale .....	40	Sintonizzatore automatico per antenna ...	72	Apparecchiatura compatibile .....	80
Programmabile		Preimpostazione .....	73	Apparecchiatura necessaria .....	80
tasto .....	(vedere PF, tasto)	Sintonizzatore esterno per antenna ....	94	Apparecchiatura, collegamento ...	80
VFO .....	62	Sintonizzazione fine .....	38	Uso .....	80
Protezione antifulmine .....	1	Slow Scan TV .....	(vedere SSTV)	Trasmettitore convertitore .....	79
Pulizia .....	99	Soppressore rumore .....	57	Trasmissione .....	20
QSY rapido .....	37	Squelch, regolazione .....	19	Trasmissione durante il cambio della frequenza .....	41
Radio a pacchetti		SSB, trasmissione .....	28	TS-B2000, pannello anteriore .....	109
Preparativi .....	50	SSTV .....	52	TX, Controllo .....	79
Rilevazione DCD .....	50	Sub-ricevitore		TX, potenza .....	79
TNC integrato .....	49	Attenuatore .....	47	Unità di registrazione digitale (opzionale)	
Rapporto di lunghezza automatico .....	42	Attivazione .....	45, 103	Cancellazione di un messaggio registrato .....	90
RC-2000 .....	98	Controllo .....	45	Durata intervallo, regolazione .....	90
Reimpostazione		Controllo duplice .....	47	Registrazione .....	89
Completa .....	92	Controllo simplex automatico .....	48	Riproduzione .....	89
Parziale .....	92	CTCSS, funzionamento FM .....	46	Volume di riproduzione .....	90
Reimpostazione parziale .....	92	DCS, funzionamento FM .....	46	USB .....	(vedere SSB)
Reimpostazione totale .....	92	Guadagno del microfono .....	47	VFO	
RF, guadagno .....	18	Indicatore del pannello .....	46	Equalizzazione (A=B) .....	38
Ripetitore, funzionamento .....	32	Inversione, funzione .....	47	Programmabile .....	62
Risoluzione dei problemi .....	100	Memoria .....	48	Scansione .....	66
RIT .....	38	Pre-amplificatore .....	47	Selezione di A/B .....	18
RTTY		Regolazione del guadagno AF ....	46	Volume	
Collegamento (RTTY, ACC 2) .....	95	Regolazione dello squelch .....	46	AF, guadagno .....	18, 46
Funzionamento .....	51	Riduzione del rumore .....	47	RF, guadagno .....	18
Larghezza di banda .....	55	Ripetitore, funzionamento FM .....	47	VOX (trasmissione attivata a voce)	
Tono .....	51	Scansione .....	47	Durata attesa .....	39
RX, frequenza del passo .....	30	Scansione ID codice DCS .....	46	Livello di ingresso microfono .....	39
Scansione		Scansione ID tono di frequenza ....	46	VS-3	
Attesa .....	68	Selezione della potenza di trasmissione .....	47	Installazione .....	97
Chiamata .....	69	Selezione di un modo .....	46	Uso .....	91
Esclusione .....	62	Selezione di una banda .....	45	XIT .....	40
Frequenze inizio/fine .....	62	Selezione di una frequenza .....	46	1 MHz, uso dei passi .....	37
		Trasmissione .....	47		
		Trasmissione di un tono .....	48		
		Tasto semiautomatico, funzione .....	43		