

KENWOOD

MANUALE DI ISTRUZIONI

RICETRASMETTITORE FM A DOPPIA BANDA 144/440 MHz

TH-D7A

RICETRASMETTITORE FM A DOPPIA BANDA 144/430 MHz

TH-D7E



KENWOOD CORPORATION

© B62-1126-00 (E)
09 08 07 06 05 04 03 02 01 00

GRAZIE!

Le siamo riconoscenti per aver deciso di acquistare questo ricetrasmittitore FM a doppia banda **KENWOOD**. La **KENWOOD** fornisce da sempre prodotti per radioamatori con grandi sorprese per gli appassionati seri. Anche questo ricetrasmittitore non smentisce la tradizione. La **KENWOOD** presenta ora un palmare con TNC incorporato per rendere le comunicazioni dati più accessibili che mai. La **KENWOOD** crede fermamente che questo prodotto risponderà egregiamente alle sue richieste per comunicazioni vocali e di dati.

MODELLI DISCUSSI IN QUESTO MANUALE

I modelli sotto riportati sono gli argomenti di questo manuale.

TH-D7A: Ricetrasmittitore FM a doppia banda a 144/440 MHz (U.S.A./ Canada)

TH-D7E: Ricetrasmittitore FM a doppia banda a 144/430 MHz (Europa)

CARATTERISTICHE

Questo ricetrasmittitore presenta le seguenti caratteristiche principali.

- TNC incorporato conforme al protocollo AX.25. Collegato a un computer portatile, le operazioni in pacchetti diventano semplici.
- Include un programma di gestione dei vari formati di dati supportati da APRS® (Automatic Packet/ Position Reporting System).
- Ricezione di dati in pacchetti su una banda contemporanea alla ricezione audio sull'altra banda.
- Contiene un totale di 200 canali di memoria per programmare le frequenze e altri dati di vario tipo. Consente di assegnare un nome a ciascun canale di memoria per un massimo di 8 caratteri alfanumerici e altri caratteri ASCII speciali.
- Se programmato, il sistema CTCSS (Continuous Tone Coded Squelch System) incorporato rifiuta le chiamate indesiderate da altre stazioni.
- Equipaggiato con uno schermo a cristalli liquidi di facile lettura con capacità di visualizzazione alfanumerica.
- Si serve di 4 tasti programmabili per programmare molte funzioni a una sola mano.
- Complementa la funzionalità di un comunicatore visivo interattivo VC-H1 dotato della capacità plug-and-play per il convertitore a scansione lenta a colori SSTV.
- Mette in pratica il sistema Sky Command System II per controllare il ricetrasmittitore **KENWOOD** HF da una postazione remota (solo TH-D7A).

PRECAUZIONI

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

- Non trasmettere a lungo con alta potenza di uscita poiché il ricetrasmittitore potrebbe surriscaldarsi.
- Non modificare il ricetrasmittitore se non attenendosi alle istruzioni contenute in questo manuale.
- Quando si utilizza un alimentatore stabilizzato, collegare il cavo in c.c. specificato (opzionale) alla presa DC IN (c.c.) del ricetrasmittitore. Per evitare danni, la tensione di alimentazione deve essere compresa tra 5,5 V e 16 V.
- In caso di collegamento a una presa per accendisigari di un veicolo, utilizzare il cavo accendisigari specificato (opzionale).
- Non esporre a lungo il ricetrasmittitore alla luce diretta del sole, né collocarlo in prossimità di un'unità di riscaldamento.
- Non collocare il ricetrasmittitore in luoghi eccessivamente polverosi, umidi o su superfici instabili.
- Se il ricetrasmittitore dovesse emanare un odore insolito o fumo, spegnerlo immediatamente e rimuovere le pile o il pacco batteria. Rivolgersi al rivenditore **KENWOOD** autorizzato, all'assistenza tecnica o a un centro di riparazione.



LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
"CE" DI QUESTO PRODOTTO
E' DEPOSITATA PRESSO:

KENWOOD ELECTRONICS EUROPE B. V.

AMSTERDAMSEWEG 37
1422 AC UITHOORN
THE NETHERLANDS

INDICE

ACCESSORI IN DOTAZIONE	1	UTILIZZO BASE DEL RICETRASMETTITORE	13
CONVENZIONI ADOTTATE IN QUESTO MANUALE	1	IMMISSIONE DIRETTA DALLA TASTIERA	15
CAPITOLÒ 1 PREPARATIVI		CAPITOLÒ 5 MENU DI IMPOSTAZIONE	
INSTALLAZIONE DEL PACCO BATTERIA AL NiCd	2	ACCESSO AI MENU	16
CARICA DEL PACCO BATTERIA AL NiCd	2	CONFIGURAZIONE DEI MENU	17
INSTALLAZIONE DELL'ANTENNA	3	CAPITOLÒ 6 FUNZIONAMENTO MEDIANTE RIPETITORI	
FISSAGGIO DELLA CINGHIA DA TRASPORTO E DEL GANCIO DA CINTURA	3	SHIFT DI PROGRAMMAZIONE	21
INSTALLAZIONE DELLE PILE ALCALINE	4	Selezione della direzione di shift	21
COLLEGAMENTO CON UN ALIMENTATORE STABILIZZATO	5	Selezione della frequenza di shift	21
COLLEGAMENTO A UN ACCENDISIGARI PER VEICOLO	5	Attivazione della funzione Tono	22
CAPITOLÒ 2 IL PRIMO QSO		Selezione di una frequenza di tono	22
CAPITOLÒ 3 ISTRUZIONI OPERATIVE FONDAMENTALI		SHIFT AUTOMATICO DEL RIPETITORE	23
ACCENSIONE E SPEGNIMENTO	7	FUNZIONE INVERSIONE	24
REGOLAZIONE DEL VOLUME	7	CONTROLLO SIMPLEX AUTOMATICO (ASC)	24
SELEZIONE DI UNA BANDA	7	ID FREQUENZA TONO	25
SELEZIONE DI UNA FREQUENZA	7	CAPITOLÒ 7 CANALI DI MEMORIA	
REGOLAZIONE DELLO SQUELCH	8	CANALE DI MEMORIA SIMPLEX E RIPETITORE O A SPLIT NON STANDARD?	26
TRASMISSIONE	9	MEMORIZZAZIONE DELLE FREQUENZE SIMPLEX O DELLE FREQUENZE DI RIPETITORE STANDARD	27
Selezione della potenza di uscita	9	MEMORIZZAZIONE DELLE FREQUENZE A SPLIT NON STANDARD	27
CAPITOLÒ 4 CONOSCERE IL RICETRASMETTITORE		RICHIAMO DEI CANALI DI MEMORIA	28
ORIENTAMENTO	10	CANCELLAZIONE DEI CANALI DI MEMORIA	28
INDICATORI	11	ASSEGNAZIONE DI NOMI AI CANALI DI MEMORIA	29
TASTI DEL CURSORE	12	CANALE DI CHIAMATA (SOLO TH-D7A)	30
BANDA A e B	12		

Richiamo del canale di chiamata	30
Riprogrammazione del canale di chiamata	30
TRASFERIMENTI MEMORIA A VFO	31
DISPLAY A CANALE	31
REIMPOSTAZIONE PARZIALE O TOTALE?	32

CAPITORE 8 SCANSIONE

SELEZIONE DEL METODO DI RIPRESA DELLA SCANSIONE	34
SCANSIONE VFO	35
SCANSIONE DI MEMORIA	35
Esclusione di canali di memoria	36
SCANSIONE MHz	36
SCANSIONE DI PROGRAMMA	37
Impostazione dei limiti di scansione	37
Uso della scansione di programma	38
SCANSIONE DI CHIAMATA/VFO (SOLO TH-D7A)	38
SCANSIONE DI CHIAMATA/MEMORIA (SOLO TH-D7A) ...	38

CAPITORE 9 SISTEMA SQUELCH CON CODICE A TONO CONTINUO (CTCSS)

SELEZIONE DI UNA FREQUENZA CTCSS	39
USO DI CTCSS	40
ID FREQ. CTCSS	40

CAPITORE 10 FUNZIONI MULTIFREQUENZA A DOPPIO TONO (DTMF)

COMPOSIZIONE MANUALE DEL NUMERO	41
Attesa TX	41
COMPOSIZIONE AUTOMATICA	42
Memorizzazione di un numero DTMF in memoria	42

Trasmissione di un numero DTMF in memoria	43
---	----

CAPITORE 11 COMANDO DA MICROFONO

CAPITORE 12 FUNZIONI AUSILIARIE

IMMISSIONE DIRETTA DELLA FREQUENZA	45
CAMBIO DEL PASSO DI FREQUENZA	46
VFO PROGRAMMABILE	46
AVVISO DI TONO	47
BIP ON/OFF	47
REGOLAZIONE DEL VOLUME	48
FUNZIONE ILLUMINAZIONE	48
REGOLAZIONE DEL CONTRASTO SUL DISPLAY	48
AZZERAMENTO DEL DISPLAY DI UNA BANDA	48
SPEGNIMENTO AUTOMATICO (APO)	49
RISPARMIO CARICA BATTERIA	49
MESSAGGIO ALL'ACCENSIONE	50
BLOCCO DEL RICETRASMETTITORE	50
INIBIZIONE TX	51
COMMUTAZIONE AM/FM (SOLO TH-D7A)	51
PUNTO DI INTERCETTAZIONE AVANZATO (AIP)	51
DEVIAZIONE TX (SOLO TH-D7E)	51

CAPITORE 13 FUNZIONAMENTO A PACCHETTI

COLLEGAMENTO CON UN PC	53
FUNZIONAMENTO TNC	53
PREPARATIVI	54
SELEZIONE DELLA BANDA DATI	55
FULL DUPLEX	55

CAPITORE 14 CONTROLLO DEI CLUSTER DI PACCHETTO DX

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

CAPITORE 15 SSTV (SLOW-SCAN TELEVISION) CON VC-H1

IMMISSIONE DI UN SEGNO DI CHIAMATA/ MESSAGGIO/ RSV	58
SELEZIONE DEL COLORE PER IL SEGNO DI CHIAMATA/ MESSAGGIO/ RSV	59
ESECUZIONE SOVRIMPRESIONE	59
CONTROLLO VC-H1	60

CAPITORE 16 APRS® (Automatic Packet/ Position Reporting System)

DIAGRAMMA OPERATIVO	62
RICEZIONE DEI DATI APRS	63
ACCESSO AI DATI APRS RICEVUTI	64
PROGRAMMAZIONE DI UN SEGNALE DI CHIAMATA	66
SELEZIONE DELL'ICONA DELLA STAZIONE	67
IMMISSIONE DEI DATI DI LATITUDINE E LONGITUDINE ...	68
SELEZIONE DI UN COMMENTO DI POSIZIONE	69
IMMISSIONE DEL TESTO DI STATO	70
PROGRAMMAZIONE DI UN CODICE DI GRUPPO	71
PROGRAMMAZIONE DEL PERCORSO DI UN PACCHETTO	72
SELEZIONE DI UN METODI DI TRASMISSIONE RADIOFARO	74
SELEZIONE DELL'INTERVALLO DI TRASMISSIONE RADIOFARO	75
LIMITAZIONE DELLA RICEZIONE DI DATI APRS	75

CAPITORE 17 MESSAGGIO APRS®

DIAGRAMMA OPERATIVO	
RICEZIONE DI UN MESSAGGIO	
ACCESSO AL MESSAGGIO APRS RICEVUTO	72
IMMISSIONE DI UN MESSAGGIO	79
TRASMISSIONE DI UN MESSAGGIO	80

CAPITORE 18 MANUTENZIONE

INFORMAZIONI GENERALI	81
ASSISTENZA TECNICA	81
NOTA PER L'ASSISTENZA TECNICA	81
PULIZIA	81
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	82

CAPITORE 19 ACCESSORI OPZIONALI**CAPITORE 20 COLLEGAMENTI DELL'APPARECCHIATURA**

COLLEGAMENTO DI UNITA PER COMANDO A DISTANZA ...	88
COLLEGAMENTO DI UN'ALTRA APPARECCHIATURA ESTERNA	88

CAPITORE 21 SPECIFICHE**APPENDICE****GUIDA DI RIFERIMENTO RAPIDO**

ACCESSORI IN DOTAZIONE

Accessorio	Codice di riferimento	Quantità
Antenna	T90-0634-XX	1
Pacco batteria al NiCd Per TH-D7A ¹ Per TH-D7E ²	W09-0911-XX W09-0909-XX	1
Caricabatterie Per TH-D7A Per TH-D7E	W08-0437-XX W08-0440-XX	1
Gancio da cintura	J29-0631-XX	1
Cinghia da trasporto	J69-0342-XX	1
Cavo con una spina a 3 conduttori da 2,5 mm ³	E30-3374-XX	1
Certificato di garanzia	—	1
Manuale di istruzioni	B62-1126-XX	1

¹ PB-39 (9,6 V, 600 mAh)

² PB-38 (6 V, 650 mAh)

³ Utilizzare questo accessorio per modificare il terminale del cavo sul ricevitore GPS [pagina 61].

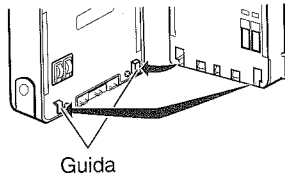
CONVENZIONI ADOTTATE IN QUESTO MANUALE

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

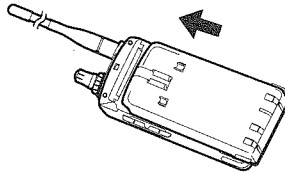
Istruzione	Azione
Premere [TASTO] .	Premere e rilasciare TASTO .
Premere [TASTO] (1 s) .	Tenere premuto TASTO per almeno 1 secondo.
Premere [TASTO1] , [TASTO2] .	Premere momentaneamente TASTO1 , quindi rilasciarlo e premere TASTO2 .
Premere [TASTO1]+[TASTO2] .	Tenere premuto TASTO1 , quindi premere TASTO2 .
Premere [TASTO]+ POWER ON .	Con il ricetrasmittitore spento, tenere premuto TASTO , quindi premere il tasto POWER .

1 INSTALLAZIONE DEL PACCO BATTERIA AL NiCd

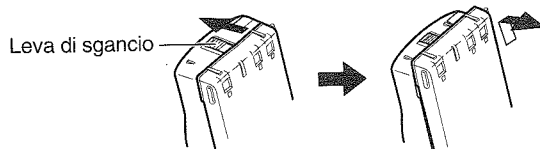
- 1 Posizionare le due scanalature agli angoli interni del fondo del pacco batteria sulle corrispondenti guide sul retro del ricetrasmittitore.



- 2 Inserire il pacco batteria nel retro del ricetrasmittitore finché non si blocca sull'aggancio alla base del ricetrasmittitore.



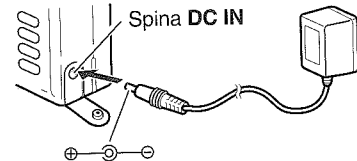
- 3 Per rimuovere il pacco batteria, spingere in su la presa di sgancio e sfilare il pacco batteria.



CARICA DEL PACCO BATTERIA AL NiCd

Una volta installato il pacco batteria al NiCd, è necessario caricarlo. Il pacco batteria non è fornito carico.

- 1 Accertarsi che l'alimentazione al ricetrasmittitore sia spenta.
 - Durante il caricamento del pacco batteria, lasciare spento il ricetrasmittitore.
- 2 Inserire la spina in c.c. del caricabatterie nella presa **DC IN** del ricetrasmittitore.



- 3 Inserire la spina c.a. del caricabatterie in una presa a muro.
 - La carica richiede all'incirca 16 ore per PB-38 e 15 ore per PB-39.
- 4 Trascorse 16 ore (PB-38) o 15 ore (PB-39), rimuovere la spina in c.c. del caricabatterie dalla presa **DC IN** del ricetrasmittitore.
- 5 Estrarre la spina c.a. del caricabatterie dalla presa a muro.



ATTENZIONE

- ◆ Prolungare l'operazione di carica oltre il tempo specificato accorcia la durata di vita utile del pacco batteria al NiCd.
- ◆ Il caricabatterie fornito è progettato per caricare solo i pacchi batteria al NiCd PB-38 o PB-39. Se si caricano altri modelli di pacchi batteria si arrecano danni al caricabatterie e ai pacchi batteria.

La tabella seguente indica con valori approssimati la durata utile della carica della batteria (in ore) in base alla potenza di trasmissione.

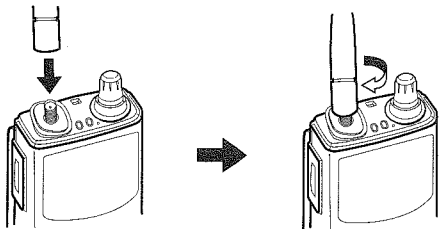
Batteria	Banda VHF			Banda UHF		
	H	L	EL	H	L	EL
PB-39 NiCd	3	6	9	3	6	9
PB-38 NiCd	4,5	7	10	4	7	10

Note:

- ◆ *L'operazione di carica del pacco batteria al NiCd deve avvenire a temperatura ambiente compresa tra 5°C e 40°C (41°F e 104°F). Fuori da questo campo di temperature, la carica potrebbe non essere completa.*
- ◆ *Continuare a ricaricare un pacco batteria non completamente o parzialmente carico ne accorcerebbe il tempo operativo. Per ovviare a questo problema, usare un pacco finché non è completamente scarico. Quindi ricaricarlo alla massima capacità.*
- ◆ *Se il tempo operativo di un pacco batteria diminuisce benché sia stato caricato a fondo e correttamente, significa che la vita utile del pacco batteria è giunta al termine. Sostituirlo.*

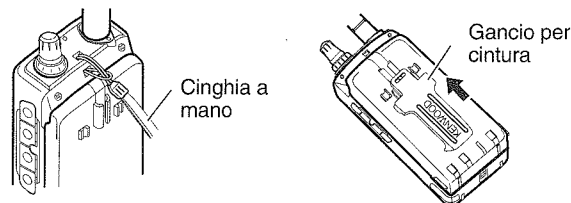
INSTALLAZIONE DELL'ANTENNA

Tenendola per la base, avvitare l'antenna nel connettore sul pannello superiore del ricetrasmittitore finché non si blocca in posizione.

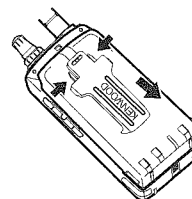


FISSAGGIO DELLA CINGHIA DA TRASPORTO E DEL GANCIO DA CINTURA

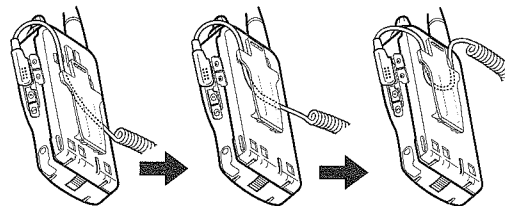
Per comodità sono stati forniti una cinghia da trasporto e un gancio da cintura.



Per rimuovere il gancio da cintura, abbassarlo premendo le linguette sui due lati.



Per bloccare il cavo di un microfono altoparlante opzionale, posizionare innanzitutto il cavo nella scanalatura sinistra del ricetrasmittitore. Quindi installare il gancio da cintura. Infine, posizionare il cavo nella scanalatura destra.

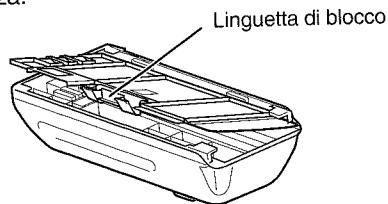


INSTALLAZIONE DELLE PILE ALCALINE

1

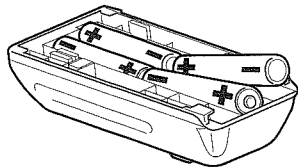
Con il pacco batteria opzionale BT-11 è possibile utilizzare le comuni pile alcaline per il funzionamento occasionale di emergenza.

- 1 Con il pacco batteria opzionale BT-11 è possibile utilizzare le comuni pile alcaline per il funzionamento occasionale di emergenza.

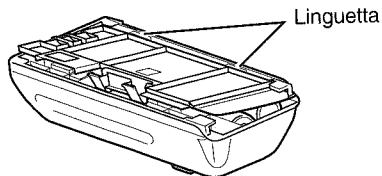


- 2 Inserire quattro pile alcaline AA (LR6).

- Inserire le pile rispettando la polarità indicata sul fondo del portabatterie delle pile.



- 3 Allineare le due linguette sulla copertura del ricettacolo, quindi chiudere la copertura fino ad avvertire lo scatto di blocco.



- 4 Per installare o rimuovere il portabatterie del ricetr. attenersi alla procedura dei punti 1 – 3 di **INSTALLAZIONE DEL PACCO BATTERIA AL NiCd** {pagina 2}.



AVVERTENZA

- ◆ Non installare le pile in un luogo pericoloso dove la presenza di scintille potrebbe causare esplosioni.
- ◆ Non gettare mai le pile usate nel fuoco in quanto, ad alte temperature, le pile possono esplodere.

Note:

- ◆ Piuttosto che pile al manganese si raccomanda l'uso di pile alcaline di alta qualità per avvalersi di una maggiore durata delle pile. Non utilizzare pile al NiCd del tipo disponibile in commercio.
- ◆ Se si prevede di non usare il ricetrasmittitore per un periodo piuttosto lungo, estrarre le pile dal portabatterie.
- ◆ Non usare pile di qualità diversa allo stesso tempo.
- ◆ Quando la tensione delle pile risulta bassa, sostituire le quattro pile con pile nuove.

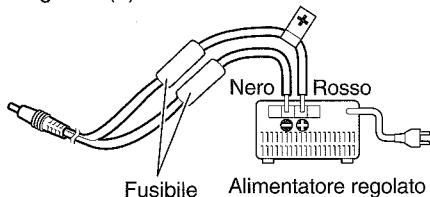
La tabella seguente indica con valori approssimati la durata utile della carica della batteria (in ore) in base alla potenza di trasmissione.

Batteria	Banda VHF			Banda UHF		
	H	L	EL	H	L	EL
Alcalina	14	22	33	14	22	30

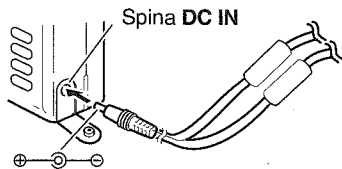
COLLEGAMENTO CON UN ALIMENTATORE STABILIZZATO

Per collegare il ricetrasmittitore a un alimentatore stabilizzato di tipo appropriato, servirsi del cavo opzionale PG-2W in c.c.

- 1 Accertarsi che gli interruttori di accensione del ricetrasmittitore e dell'alimentatore siano spenti.
- 2 Collegare il cavo opzionale PG-2W in c.c. all'alimentatore; con il terminale rosso nel polo positivo (+) e il terminale nero nel polo negativo (-).



- 3 Collegare la grossa spina del cavo in c.c. alla presa **DC IN** del ricetrasmittitore.

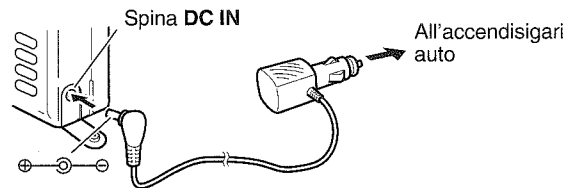


Note:

- ◆ Utilizzare solo alimentatori consigliati dal rivenditore **KENWOOD** di fiducia.
- ◆ Per evitare danni, la tensione di alimentazione deve essere compresa tra 5,5 V e 16 V. Se la tensione in ingresso risulta in eccesso di 18 V, verranno emesse segnalazioni acustiche e apparirà un messaggio di avvertenza.

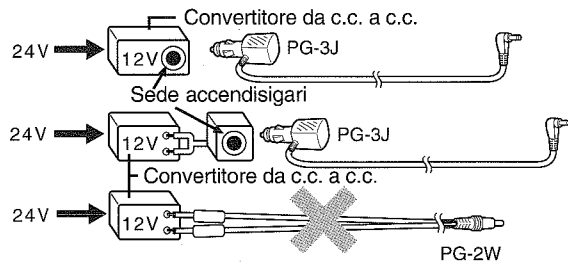
COLLEGAMENTO A UN ACCENDISIGARI PER VEICOLO

In caso di collegamento a una presa per accendisigari di un veicolo, utilizzare il cavo accendisigari PG-3J opzionale.



ATTENZIONE

Se si effettua un collegamento con un alimentatore esterno a 24 V mediante un convertitore c.c./c.c., utilizzare solo il cavo accendisigari PG-3J opzionale. L'uso del cavo PG-2W in c.c. in questo caso potrebbe essere causa di un incendio.



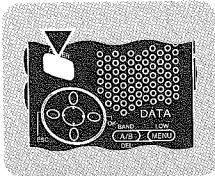
Nota: Se la tensione in ingresso risulta in eccesso di 18 V, verranno emesse segnalazioni acustiche e apparirà un messaggio di avvertenza.

IL PRIMO QSO

2

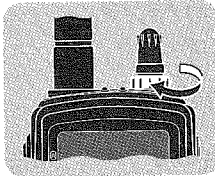
I 7 punti riportati di seguito consentiranno subito di operare ed eseguire il primo QSO. Proverete la grande gioia di usare un ricetrasmittitore dalle grandi prestazioni.

1



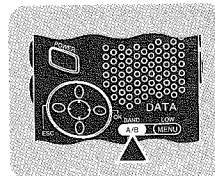
Tenere premuto **POWER** per almeno 1 secondo.

2



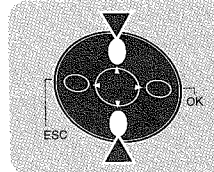
Ruotare **VOL** in senso antiorario in posizione corrispondente a circa 330°.

3



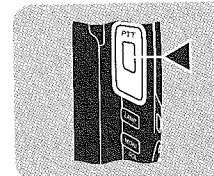
Premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B.

4



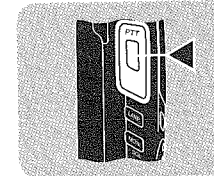
Per selezionare una frequenza, premere **[UP]**/**[DWN]** oppure ruotare il comando **Sintonizzazione**.

5



Tenere premuto il tasto **PTT**, quindi parlare nel microfono con un tono di voce normale.

6



Rilasciare il tasto **PTT** sul microfono per ricevere.

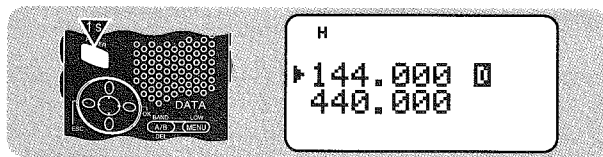
7 Ripetere i passi 5 e 6 per continuare la comunicazione.

Nota: Se i segnali ricevuti sono troppo deboli per essere riconosciuti, tenere premuto **[MONI]** per ascoltare segnali più chiari. In questo modo però si udiranno anche i rumori di fondo.

ISTRUZIONI OPERATIVE FONDAMENTALI

ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

- 1 Premere l'interruttore **POWER** (1 s) per accendere il ricetrasmittitore.
 - Si udiranno due bip.



- 2 Per spegnere il ricetrasmittitore, premere nuovamente l'interruttore **POWER** (1 s).

REGOLAZIONE DEL VOLUME

Ruotare il comando **VOL** in senso orario per aumentare il volume; ruotarlo in senso antiorario per diminuirlo.

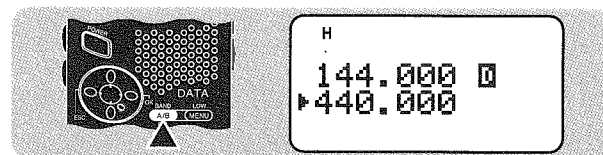


- Se non si rileva il rumore di fondo a causa della funzione Squelch, tenere premuto **[MONI]**, quindi ruotare il comando **VOL**. Se si tiene premuto **[MONI]**, si potrà sentire il rumore di fondo.

SELEZIONE DI UNA BANDA

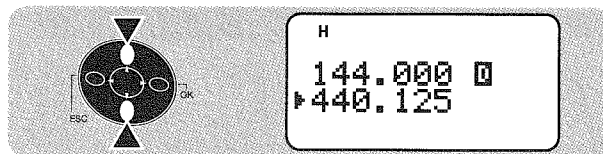
Premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B.

- Il cursore indica la banda corrente.



SELEZIONE DI UNA FREQUENZA

Per selezionare una frequenza, premere **[UP]/ [DWN]** oppure ruotare il comando **Sintonizzazione**.



- Se si tiene premuto **[UP]/ [DWN]**, la frequenza cambia ripetutamente.
- Per cambiare le frequenze con incrementi di 1 MHz, premere innanzitutto **[MHz]**. 1 MHz lampeggerà. Premendo nuovamente **[MHz]** si cancella questa funzione.
- È anche possibile selezionare le frequenze immettendo direttamente le cifre numeriche dal tastierino. Vedere "IMMISSIONE DIRETTA DALLA FREQUENZA" (pagina 45).

REGOLAZIONE DELLO SQUELCH

Lo scopo della funzione squelch è di silenziare i rumori di fondo erogati dall'altoparlante in assenza di segnali. L'impostazione appropriata di squelch dipende dalle condizioni di rumore nell'ambiente. È possibile programmare un livello di squelch diverso per le bande A e B.

3



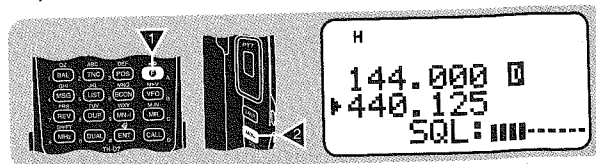
Il livello corrente di squelch non è corretto.



Il livello di squelch corrente è corretto.

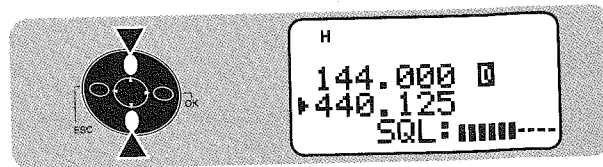
1 Premere [F], [MONI].

- L'indicatore SQL mostra il livello di squelch attuale. Il live predefinito è 2; sono visibili 4 segmenti.



2 Premere [UP]/ [DWN] per effettuare una selezione tra 6 livelli di squelch.

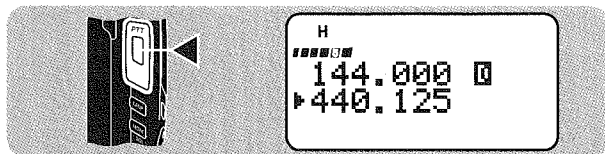
- Selezionare il livello che basta ad eliminare il rumore di fondo in assenza di segnali.
- Più alto è il livello selezionato, più i segnali ricevuti devono essere forti per poterli sentire.



3 Premere [OK] per completare l'impostazione.

TRASMISSIONE

- 1 Quando si è pronti a trasmettere, tenere premuto il tasto **PTT** e parlare nel microfono con un tono di voce normale.
 - Le spie dell'indicatore A o B si accendono di colore rosso (a seconda della banda selezionata).
 - L'indicatore di carica della batteria mostra il livello di carica corrente.



- 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.
- 2 Quando si è terminato di parlare, rilasciare il tasto **PTT**.

Timer di timeout: Se si tiene premuto il tasto **PTT** per oltre 10 minuti il ricetrasmittitore genera un segnale acustico e interrompe la trasmissione. Rilasciarlo e quindi premere nuovamente il tasto **PTT** per riprendere la trasmissione. Non è possibile disattivare questa funzione.



ATTENZIONE

- ◆ Il ciclo d'uso consigliato è di 1 minuto di trasmissione e 3 di ricezione. Le trasmissioni che si prolungano nel tempo in modalità alta possono surriscaldare il retro del ricetrasmittitore.
- ◆ Se durante la trasmissione si usa l'antenna in prossimità di altre apparecchiature elettroniche, potrebbero verificarsi interferenze. Inoltre, la trasmissione nei pressi di un alimentatore stabilizzato non consigliato dalla **KENWOOD** potrebbe sottoporre l'alimentatore a tensione estremamente elevate. L'alta tensione può arrecare danni al ricetrasmittitore e ad altre apparecchiature collegate all'alimentatore.

3

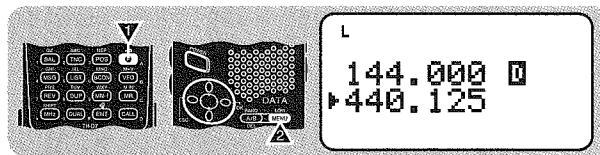
Nota: Se la tensione in ingresso risulta in eccesso di 18 V con l'uso di un alimentatore esterno, verranno emesse segnalazioni acustiche e apparirà un messaggio di avvertenza.

■ Selezione della potenza di uscita

Si consiglia di selezionare una potenza di trasmissione bassa onde ridurre il consumo della carica della batteria, a patto che ciò non pregiudichi l'affidabilità della comunicazione. È possibile programmare una potenza diversa per le bande A e B.

Premere **[F]**, **[MENU]** per selezionare la potenza di trasmissione alta (predefinita), bassa o risparmio (minima).

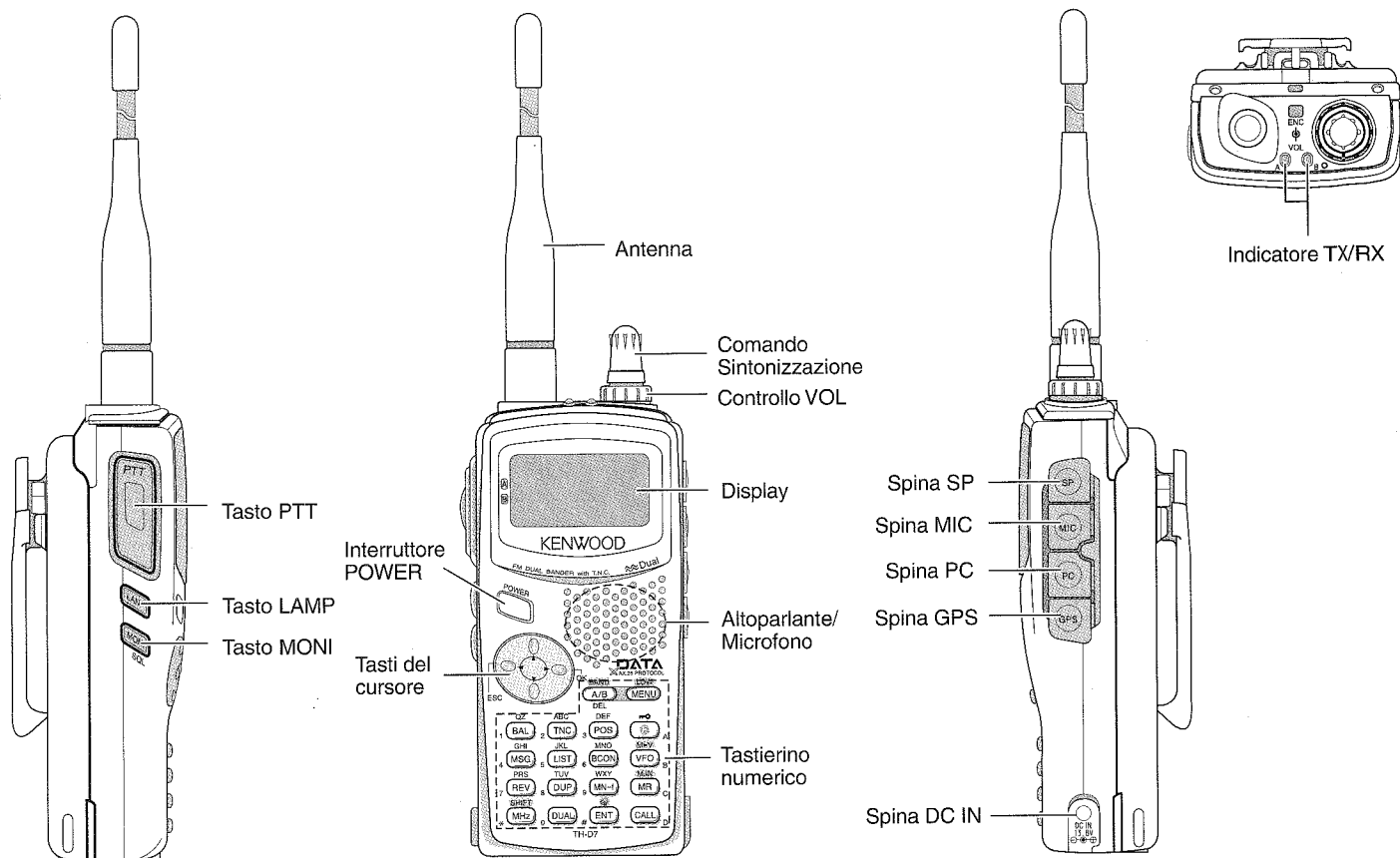
- La selezione della corrente viene indicata rispettivamente dalle diciture "H", "L" o "EL".



CONOSCERE IL RICETRASMETTITORE



ORIENTAMENTO




4



INDICATORI

Il display presenta nella parte superiore vari indicatori che mostrano la selezione effettuata.

Indicatore	Selezione effettuata	Tasto da premere per cancellare	Pagina di rif.
EL	Potenza di trasmissione di risparmio (minima)	[F], [MENU] per ripristinare il valore predefinito	9
L	Potenza di trasmissione bassa	[F], [MENU], [F], [MENU] per ripristinare il valore predefinito	9
H	Potenza di trasmissione elevata	Valore predefinito	9
	TNC acceso	[TNC], [TNC]	54
PACKET	Modo Pacchetto	[TNC]	54
BCON	Funzione radiofaro APRS	[BCON]	74
DUP	Modo Full duplex	[DUP]	55
	Controllo simplex automatico	[REV]	24
	Blocco ricetrasmittitore	[F] (1 s)	50
CT	CTCSS	[F], [3]	40
	Funzione Tono	[F], [1]	22

Indicatore	Selezione effettuata	Tasto da premere per cancellare	Pagina di rif.
+	Direzione di shift positivo	[F], [MHz], [F], [MHz] (TH-D7E: ancora una volta [F], [MHz])	21
-	Direzione di shift negativo	[F], [MHz] (TH-D7E: ancora una volta [F], [MHz])	21
	Direzione di shift negativo (-7,6 MHz) ¹	[F], [MHz]	21
R	Funzione Inversione	[REV]	24
	Avviso di tono	[F], [ENT]	47
★	Esclusione canale memoria	[F], [0]	36
	Modo Selezione funzione	[ESC]	13

¹ solo TH-D7E

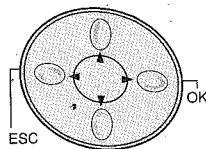


Indica l'intensità dei segnali ricevuti. Durante la trasmissione, indica il livello di carica corrente della batteria.

Nota: I campi elettromagnetici, ad esempio prodotti dall'elettricità statica, possono talvolta provocare l'anomalo funzionamento del display. Anche in questi casi il display riprenderà il funzionamento corretto entro pochi minuti.

TASTI DEL CORSORE

Questo ricetrasmittitore si serve di 4 tasti programmabili per eseguire funzioni a una sola mano.



4

Tasti UP/ DWN

I tasti **UP/ DWN** funzionano esattamente come il comando **Sintonizzazione**. E servono per cambiare le frequenze, i canali di memoria o altre selezioni a seconda del modo attivo del ricetrasmittitore.

Nota: È possibile utilizzare il comando **Sintonizzazione** in luogo dei tasti **UP/ DWN** per svolgere qualsiasi operazione. In questo manuale non si cita spesso l'uso alternativo del comando **Sintonizzazione** onde semplificare la descrizione.

Tasto OK

Premerlo per passare alla fase successiva o per completare l'impostazione nei vari modi di selezione (ad esempio, Selezione funzione o Menu).

Tasto ESC

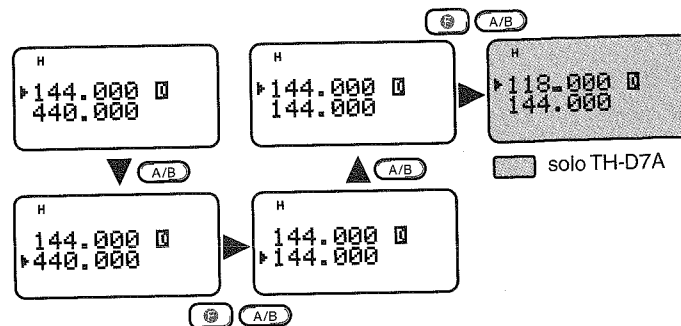
Premerlo per tornare alla fase precedente o per annullare l'impostazione nei vari modi di selezione (ad esempio, Selezione funzione o Menu).

BANDA A e B

Il presente manuale indica le bande richiamate oltre "A" e "B" rispettivamente come banda A e B. L'impostazione predefinita per la banda A è VHF (144 MHz), mentre per la banda B è UHF. È anche possibile richiamare come banda A una sottobanda a 118 MHz (solo per TH-D7A). Come banda B è possibile richiamare una sottobanda a VHF a 144 MHz.

Questo ricetrasmittitore è in grado di ricevere simultaneamente su 2 bande (A e B). È ad esempio possibile ricevere dati in pacchetto su una frequenza VHF mentre è in corso la ricezione audio su un'altra frequenza VHF. Per la trasmissione, è necessario selezionare una delle due bande. "A/B" indica la banda dati corrente {pagina 55}.

Il diagramma proposto di seguito fornisce indicazioni su come selezionare o richiamare la banda desiderata.



Note:

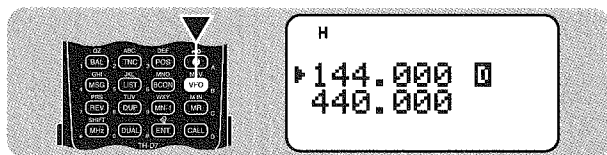
- ◆ Non è possibile richiamare un'altra banda premendo [F], [A/B] nel modo Richiamo di memoria. Premere dapprima [VFO] per selezionare il modo VFO.
- ◆ La banda a 118 MHz non può essere usata per la trasmissione.

UTILIZZO BASE DEL RICETRASMETTITORE

Questa sezione presenta i modi di base selezionabili sul ricetrasmittitore.

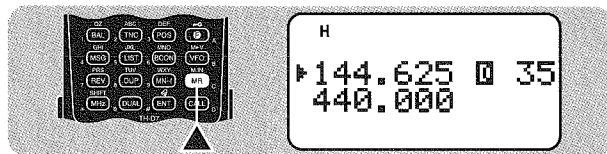
Modo VFO

Premere **[VFO]** per effettuare una selezione. In questo modo è possibile cambiare la frequenza operativa mediante i tasti **[UP]/ [DWN]** o immettendo le cifre direttamente dal tastierino {pagina 45}.



Modo Richiamo di memoria

Premere **[MR]** per effettuare una selezione. In questo modo è possibile richiamare il canale di memoria desiderato premendo i tasti **[UP]/ [DWN]** o immettendo le cifre direttamente dal tastierino {pagina 28}. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "CANALI DI MEMORIA" {pagina 26}.



Modo Selezione funzione

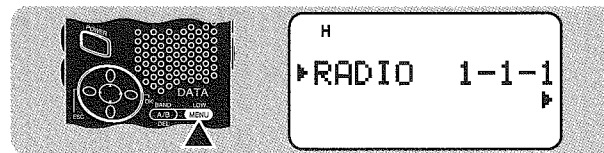
Premere **[F]** per effettuare una selezione. Questo modo consente di passare da F-1 a F-8 (tranne F-6) premendo **[UP]/ [DWN]**; per accedere a F-6, selezionare prima la banda a 118 MHz {pagina 51}. Una volta visualizzata la funzione desiderata, premere **[OK]**, seguito da **[UP]/ [DWN]** per selezionare il parametro prescelto. Infine, premere **[OK]** per completare l'impostazione. Dopo aver richiamato un canale di memoria, è anche possibile accedere alle funzioni da F-0 a F-9. TH-D7E non dà accesso a F-6.



La pressione di **[F], [0] – [9]** è un metodo più semplice per ottenere gli stessi risultati. Ad esempio, premere **[F], [1]** per attivare o disattivare la funzione Tono. Questo metodo viene descritto nella sezione appropriata del presente manuale.

Modo Menu

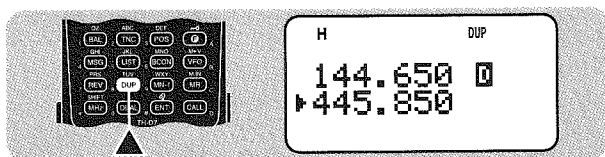
Premere **[MENU]** per effettuare una selezione. In questo modo è possibile accedere al menu desiderato premendo i tasti **[UP]/ [DWN]** seguito da **[OK]** o immettendo le cifre direttamente dal tastierino. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "MENU DI IMPOSTAZIONE" {pagina 16}.



Modo Full duplex

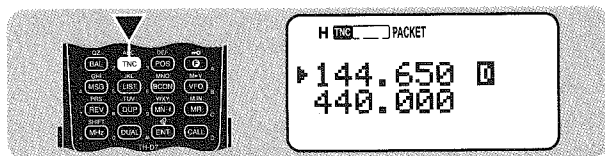
Premere **[DUP]** per effettuare una selezione. In questo modo il ricetrasmittitore è in grado di trasmettere e ricevere i segnali allo stesso tempo. È pertanto possibile ricevere dati in pacchetto su una banda mentre è in corso la trasmissione audio sulla banda corrente. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "FULL DUPLEX" {pagina 55}.

4



Modo Pacchetto

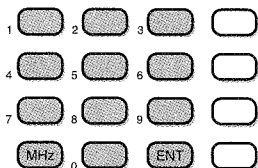
Premere due volte **[TNC]** per effettuare una selezione. In questo modo, è possibile inviare comandi al TNC incorporato da un PC collegato {pagina 54}.



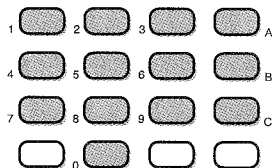
IMMISSIONE DIRETTA DALLA TASTIERA

Il tastierino consente di effettuare numerose selezioni a seconda del modo attivo per il ricetrasmittitore.

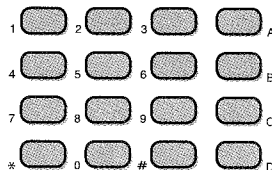
Nel modo VFO o Richiamo di memoria, servirsi del tastierino per selezionare una frequenza {page 45} o un numero di canale di memoria {page 28}. Premere innanzitutto **[ENT]**.



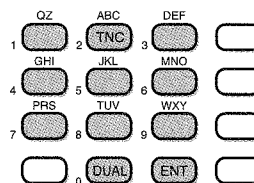
Nel modo Menu, il tastierino consente di selezionare un elemento di menu. Ad esempio, premere la sequenza **[1], [4], [1]** per selezionare il Menu 1-4-1 (DATA BAND).



Per inviare manualmente un numero DTMF, tenere premuto il tasto **PTT**, quindi servirsi del tastierino {page 41}.



È anche possibile usare il tastierino per programmare il nome di un canale di memoria {page 29 e 42}, il messaggio all'accensione {pagina 50} o altre stringhe di caratteri. Ad esempio, ciascuna pressione di **[TNC]** cambia le voci in A, B, C, a, b, c, quindi 2. Premere **[DUAL]** per passare a 0 e spazio. Premere **[ENT]** per passare tra i vari caratteri ASCII speciali.



Di seguito sono elencati i caratteri speciali selezionabili:

?	!	'	.	,	-	/	&	#
()	<	>	;	:	"	@	

Nota: Premere **[UP]/[DWN]** per selezionare altri caratteri ASCII speciali diversi da quelli indicati.

MENU DI IMPOSTAZIONE

Il sistema di menu di questo ricetrasmittitore dispone di una struttura composta da 3 livelli.

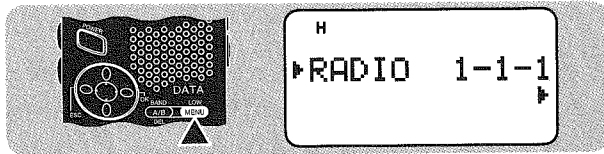
Livello 1	1										2						
Livello 2	1	2	3	4	5	1	2	3	4								
Livello 3	1	2	1	2	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4	5	6	7

Menu 1-3-1

5

ACCESSO AI MENU

- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
 - Il livello 1 corrente lampeggerà.



- 2 Premere **[UP]/[DWN]** per selezionare i numeri appropriati di livello N. 1.



- 3 Premere **[OK]**.
 - Il livello 2 corrente lampeggerà.
- 4 Premere **[UP]/[DWN]** per selezionare i numeri appropriati di livello N. 2.



- Per tornare al livello 1, premere invece **[ESC]**.
 - Per uscire dal modo Menu, premere **[MENU]**.
- 5 Premere **[OK]**.
 - 6 Per i Menu da 1-1 a 1-5, ripetere i passi 4 e 5 e selezionare il livello N. 3.
 - 7 Premere **[UP]/[DWN]** per selezionare un parametro.
 - La procedura a questo punto differisce a seconda della voce di menu selezionata. Vedere la sezione corrispondente in questo manuale.
 - 8 Premere **[OK]** per completare l'impostazione.
 - 9 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

Dopo aver premuto **[MENU]** al punto 1, è possibile entrare ad altri livelli per selezionare una voce di menu. Ad esempio, la pressione della sequenza **[1], [4], [1]** seleziona il Menu 1-4-1 (DATA BAND). Questo metodo viene descritto nella sezione appropriata del presente manuale.

CONFIGURAZIONE DEI MENU

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Selezioni	Valore predefinito	Pagina di rif.	
1	1 DISPLAY	1	Messaggio all'accensione	Vedere la pagina di riferimento.	HELLO !!	50
		2	Contrasto	Livello 1 (min.) – 16 (max.)	Livello 8	48
	2 SAVE	1	Intervallo risparmio carica batteria	0,2/ 0,4/ 0,6/ 0,8/ 1,0/ 2,0/ 3,0/ 4,0/ 5,0 sec./ OFF	1,0 sec.	49
		2	Spegnimento automatico (APO)	30/ 60 minuti/ OFF	30 minuti	49
	3 DTMF	1	Memorizzazione numero	Vedere la pagina di riferimento.	—	42
		2	Velocità TX	FAST (Rapido)/ SLOW (Lento)	FAST	43
		3	Attesa TX	ON/ OFF	OFF	41
		4	Pausa	100/ 250/ 500/ 750/ 1000/ 1500/ 2000 msec.	500 msec.	43
	4 TNC	1	Selezione banda dati	Banda A/ Banda B	Banda A	55
		2	Rilevazione DCD	BOTH BANDS (Entrambe le bande)/ D BAND ONLY (Solo banda dati)	D BAND ONLY	55
	5 AUX	1	Shift automatico del ripetitore	ON/ OFF	ON	23
		2	Ripresa scansione	TIME (A tempo)/ CARRIER (A portante)/ SEEK (Ricerca)	TIME	34
		3	Funzione Bip	OFF/ KEY/ KEY+NEW DATA/ ALL	ALL	47, 56, 63, 77
		4	Attivazione sintonizzazione	ON/ OFF	OFF	50
		5	Inibizione TX	ON/ OFF	OFF	51
		6	Punto di intercettazione avanzato (TH-D7A)	ON/ OFF	OFF	51

Livello 1		Livello 2		Livello 3		Selezioni		Valore predefinito	Pagina di rif.
1	RADIO	5	AUX	6	Attesa TX, 1750 Hz (TH-D7E)	ON/ OFF		OFF	22
				7	Reimpostazione (TH-D7A)	VFO RESET (Parziale (VFO))/ FULL RESET (Intera)/ NO (No)		—	32
				7	Deviazione TX stretta banda VHF (TH-D7E)	ON/ OFF		OFF	51
				8	Punto di intercettazione avanzato (TH-D7E)	ON/ OFF		OFF	51
				9	Reimpostazione (TH-D7E)	VFO RESET (Parziale (VFO))/ FULL RESET (Intera)/ NO (No)		—	32
Livello 1		Livello 2				Selezioni		Valore predefinito	Pagina di rif.
2	APRS	1	Mio segnale di chiamata		Vedere la pagina di riferimento.		—	66	
		2	Ricevitore GPS		Non usato/ NMEA		Non usato	62	
		3	Dati di longitudine/ latitudine		Vedere la pagina di riferimento.		—	68	
		4	Commento di posizione		Vedere la pagina di riferimento.		—	69	
		5	Icona della stazione		Vedere la pagina di riferimento.		—	67	
		6	Testo di stato		Vedere la pagina di riferimento.		—	70	
		7	Intervallo di trasmissione radiofaro		0,5/ 1/ 2/ 3/ 5/ 10/ 20/ 30 minuti		5 minuti	75	
		8	Percorso del pacchetto		Vedere la pagina di riferimento.		—	72	
		9	Metodo di trasmissione radiofaro		Manual/ PTT/ Auto		Manual	74	
		A	Codice di gruppo		Vedere la pagina di riferimento.		—	71	
		B	Distanza di limitazione della ricezione		10 – 2500 incrementi di 10/ OFF		OFF	75	
		C	Unità		Miglio e Fahrenheit/ Chilometro e centigradi		Miglio e Fahrenheit	65	

Livello 1		Livello 2	Selezioni	Valore predefinito	Pagina di rif.	
3	SSTV	1	Mio segnale di chiamata	Vedere la pagina di riferimento.	—	58
		2	Colore per segno di chiamata	WHITE (Bianco)/ BLACK (Nero)/ BLUE (Blu)/ RED (Rosso)/ MAGENTA (Magenta)/ GREEN (Verde)/ CYAN (Ciano)/ YELLOW (Giallo)	WHITE	59
		3	Messaggio	Vedere la pagina di riferimento.	—	58
		4	Colore per messaggio	WHITE (Bianco)/ BLACK (Nero)/ BLUE (Blu)/ RED (Rosso)/ MAGENTA (Magenta)/ GREEN (Verde)/ CYAN (Ciano)/ YELLOW (Giallo)	WHITE	59
		5	RSV	Vedere la pagina di riferimento.	—	58
		6	Colore per RSV	WHITE (Bianco)/ BLACK (Nero)/ BLUE (Blu)/ RED (Rosso)/ MAGENTA (Magenta)/ GREEN (Verde)/ CYAN (Ciano)/ YELLOW (Giallo)	WHITE	59
		7	Esecuzione sovrapposizione	Vedere la pagina di riferimento.	—	59
		8	Modo SSTV	Vedere la pagina di riferimento.	—	57
		9	Controllo VC-H1	ON/ OFF	OFF	60

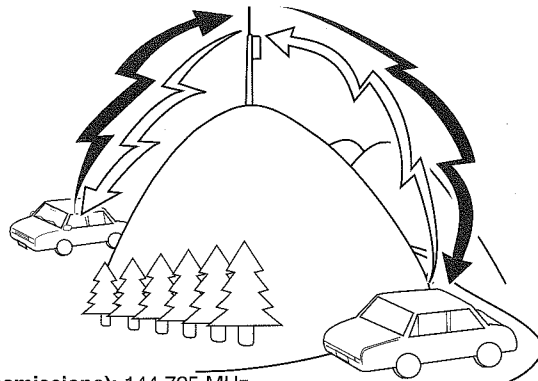
5

FUNZIONAMENTO MEDIANTE RIPETITORI

I ripetitori, la cui installazione e manutenzione viene spesso eseguita da club di radioamatori, sono solitamente installati in posizioni elevate, quali le cime di 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 a distanze considerevoli maggiori rispetto alle comunicazioni senza ripetitore.

6

La maggior parte dei ripetitori utilizzano una coppia di frequenze di trasmissione e ricezione con uno shift di tipo standard. Inoltre, prima di essere utilizzati, alcuni ripetitori potrebbero richiedere che il ricetrasmittitore trasmetta un tono. Fare riferimento ad informazioni relative al ripetitore locale.



TX (Trasmissione): 144,725 MHz
Tono di TX: 88,5 Hz
RX (Ricezione): 145,325 MHz

TX (Trasmissione): 144,725 MHz
Tono di TX: 88,5 Hz
RX (Ricezione): 145,325 MHz

Shift del flusso di programmazione

- 1 Selezionare una banda.
- 2 Selezionare una frequenza di ricezione.
- 3 Selezionare la direzione di shift.
- 4 Selezionare la frequenza di shift.
(solo nella programmazione di ripetitori non standard)
- 5 Attivare eventualmente la funzione Tono, se necessario.
- 6 Selezionare una frequenza di tono, se necessario.

Se si memorizzano i dati summenzionati in un canale di memoria, non sarà necessario riprogrammarlo ogni volta. Vedere "CANALI DI MEMORIA" {pagina 26}.

SHIFT DI PROGRAMMAZIONE

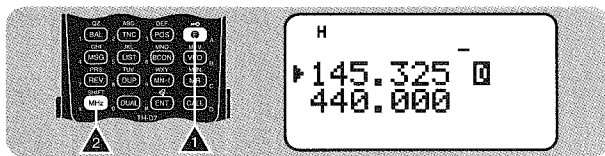
Premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B. Quindi, all'occorrenza premere **[F]**, **[A/B]** per richiamare una sottobanda.

■ Selezione della direzione di shift

Decidere se la frequenza di trasmissione deve essere più alta (+) o più bassa (-) della frequenza di ricezione.

Premere **[F]**, **[MHz]** per cambiare la direzione di shift.

- Il segno "+" o "-" apparirà a indicare la direzione di shift selezionata.



- Per programmare uno shift di -7,6 MHz su TH-D7E (solo UHF), premere ripetutamente **[F]**, **[MHz]** finché non appare "⊖".

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

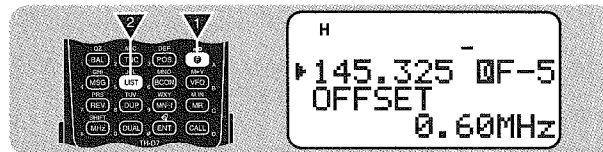
- Portare la frequenza di ricezione all'interno della banda.
- Invertire la direzione di shift.

Nota: Quando si utilizza un canale di memoria a split non standard, non è possibile cambiare la direzione di shift.

■ Selezione della frequenza di shift

Per accedere a un ripetitore che richiede una coppia di frequenza a split non standard, cambiare il valore predefinito per lo shift di frequenza in uso su molti ripetitori. La frequenza di shift predefinita sulla banda VHF è di 600 kHz per tutte le versioni disponibili sul mercato; quella predefinita sulla banda UHF è di 5 MHz (TH-D7A) o di 1,6 MHz (TH-D7E).

- 1 Premere **[F]**, **[5]** per selezionare "F-5 (OFFSET)".



- 2 Premere **[UP]**/ **[DWN]** per selezionare la frequenza di shift appropriata.
 - L'intervallo selezionabile va da 0,00 MHz a 29,95 MHz in passi di 50 kHz.
- 3 Premere **[OK]** per completare l'impostazione.

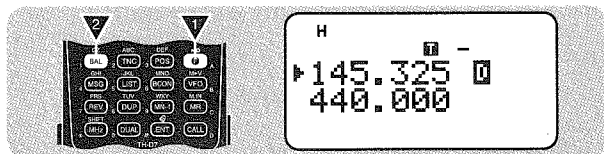
Solo TH-D7E: Se si seleziona come direzione di shift "⊖", non è possibile cambiare il valore predefinito (7,6 MHz).

Nota: Una volta modificata la frequenza di shift, la nuova frequenza verrà utilizzata anche per lo shift automatico del ripetitore.

■ Attivazione della funzione Tono

Premere **[F]**, **[1]** per attivare o disattivare la funzione Tono.

- Quando la funzione è attiva, appare la dicitura “**T**”.



6

Nota: Non è possibile utilizzare simultaneamente le funzioni CTCSS e Tono. Se si attiva la funzione Tono dopo aver attivato CTCSS, quest'ultimo si disattiverà.

Solo TH-D7E: Quando si accede a un ripetitore che richiede toni a 1750 Hz, non è necessario attivare la funzione Tono. A prescindere dalla selezione effettuata, la pressione del tasto **[CALL]** senza **PTT** fa sì che il ricetrasmittitore trasmetta toni a 1750 Hz.

■ Selezione di una frequenza di tono

1 Premere **[F]**, **[2]** per selezionare “F-2 (TONE FREQ)”.



2 Premere **[UP]**/ **[DWN]** per selezionare la frequenza di tono appropriata.



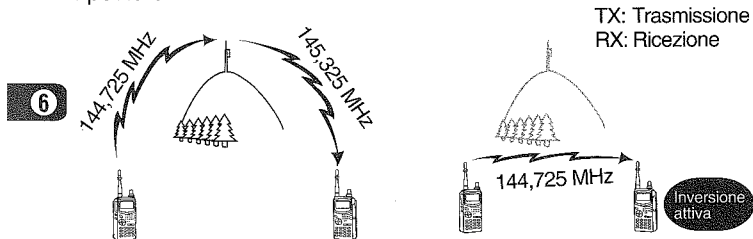
3 Premere **[OK]** per completare l'impostazione.

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		

Solo TH-D7E: Per trasmettere un tono a 1750 Hz, premere **[CALL]** senza **PTT**. Rilasciare **[CALL]** per interrompere la trasmissione. È anche possibile far in modo che il ricetrasmittitore resti nel modo di trasmissione per 2 secondi dopo aver rilasciato **[CALL]**. Accedere al Menu 1-5-6 (1750 Hz HOLD) e selezionare “ON”.

FUNZIONE INVERSIONE

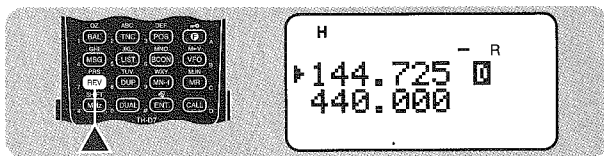
La funzione di inversione scambia una frequenza di ricezione e trasmissione separata. Quando si usa un ripetitore, è possibile controllare manualmente la potenza del segnale ricevuto direttamente dall'altra stazione. Se il segnale della stazione è potente, passare a una frequenza simplex e lasciare libero il ripetitore.



TX: 144,725 MHz TX: 144,725 MHz TX: 144,725 MHz TX: 145,325 MHz
RX: 145,325 MHz RX: 145,325 MHz RX: 145,325 MHz RX: 144,725 MHz

Premere **[REV]** per attivare e disattivare la funzione Inversione.

- Quando la funzione è attiva, appare la dicitura "R".



Note:

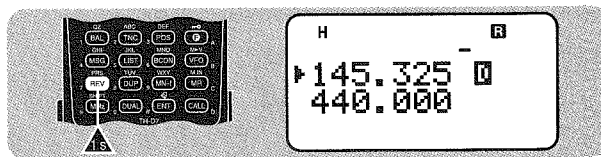
- ◆ Se la pressione del tasto **[REV]** porta la frequenza di trasmissione fuori dall'intervallo delle frequenze di trasmissione ammissibili, quando si preme il tasto **PTT** si avvertirà un allarme acustico e la trasmissione verrà inibita.
- ◆ Se con la pressione del tasto **[REV]** la frequenza di trasmissione esce dall'intervallo delle frequenze di ricezione, si avvertirà un allarme acustico e l'inversione non avrà luogo.
- ◆ Lo shift automatico del ripetitore non funziona se l'inversione è attiva.
- ◆ Durante la trasmissione non è possibile attivare e disattivare l'inversione.

CONTROLLO SIMPLEX AUTOMATICO (ASC)

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.

Premere **[REV]** (1 s) per attivare la funzione.

- Quando la funzione è attiva, appare "R".



- Se è possibile un contatto diretto, l'indicatore ASC inizia a lampeggiare.
- Per chiudere la funzione, premere brevemente **[REV]**.

Note:

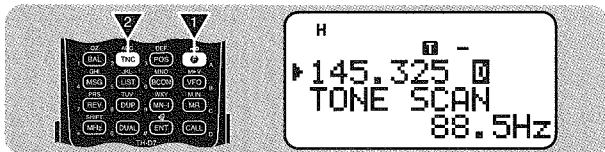
- ◆ Premere **PTT** per interrompere il lampeggiamento dell'indicatore ASC.
- ◆ ASC non funziona se le frequenze di trasmissione e ricezione sono identiche (funzionamento simplex).
- ◆ ASC non funziona durante la scansione.
- ◆ L'attivazione di ASC se si usa l'inversione disattiva quest'ultima.
- ◆ Se si richiama un canale di memoria o il canale di chiamata presenta lo stato di inversione come attivo, ASC verrà disattivato.
- ◆ A causa di ASC, la ricezione audio avviene in modo intermittente ogni 3 secondi.

ID FREQUENZA TONO

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

1 Premere **[F]**, **[2]** (1 s) per attivare la funzione.

- La funzione Tono verrà attivata.



- Se si accede a "F-2 (TONE FREQ)" mediante i tasti **[UP]** **[DWN]** nel modo Selezione funzione, premere **[OK]** (1 s) per attivare la funzione.
 - Per invertire la direzione della scansione, premere **[UP]** (scansione verso l'alto) o **[DWN]** (scansione verso il basso).
 - Per chiudere la funzione, premere **[ESC]**.
 - Quando la frequenza di tono viene identificata, essa apparirà e comincerà a lampeggiare.
- 2 Premere **[OK]** per programmare la frequenza identificata in luogo di quella impostata al momento.
- Il display della frequenza precedente viene ripristinato con la funzione Tono attiva. Premere **[F]**, **[1]** per attivare o disattivare la funzione Tono.
 - Premere **[ESC]** per non programmare la frequenza identificata.
 - Premere **[UP]** **[DWN]** mentre lampeggia la frequenza identificata per riprendere la scansione.

CANALI DI MEMORIA

I canali di memoria consentono di memorizzare le frequenze e i relativi dati di uso frequente. In questo modo, non sarà necessario riprogrammare continuamente gli stessi dati, ma sarà possibile richiamare rapidamente i canali desiderati. Sono disponibili un totale di 200 canali di memoria per le bande A e B.

CANALE DI MEMORIA SIMPLEX E RIPETITORE O A SPLIT NON STANDARD?

7

È possibile utilizzare ciascun canale di memoria come canale simplex e ripetitore oppure a split non standard. Utilizzare un canale simplex e ripetitore per memorizzare una sola frequenza, diversamente, utilizzare un canale a split non standard per memorizzare due frequenze distinte. Decidere l'uso di ciascun canale a seconda delle operazioni che si intende svolgere.

I canali simplex e ripetitore consentono:

- Un funzionamento a frequenza simplex;
- Un funzionamento del ripetitore con shift standard (se la direzione di shift è stata memorizzata).

I canali a split non standard consentono:

- Un funzionamento del ripetitore con shift non standard.

Note:

- ◆ Oltre che memorizzare i dati nei canali di memoria, è possibile sovrascrivere i dati esistenti con altri nuovi.
- ◆ Se si richiama un canale di memoria sulla banda non corrente (A o B), non sarà possibile selezionare lo stesso canale sulla banda corrente per programmare i dati.

È possibile memorizzare in ciascun canale di memoria i dati presentati di seguito:

Parametro	Simplex e ripetitore	Split non standard
Frequenza di ricezione	Sì	Sì
Frequenza di trasmissione		Sì
Frequenza di tono	Sì	Sì
Tono attivo	Sì	Sì
Frequenza CTCSS	Sì	Sì
CTCSS attivo	Sì	Sì
Direzione di shift	Sì	N.D.
Frequenza di shift	Sì	N.D.
Inversione attiva	Sì	N.D.
Passo di frequenza	Sì	Sì
Esclusione del canale di memoria	Sì	Sì
Nome del canale di memoria	Sì	Sì
Selezionare del modo FM/AM (solo TH-D7A)	Sì	Sì

Sì: Può essere memorizzato.

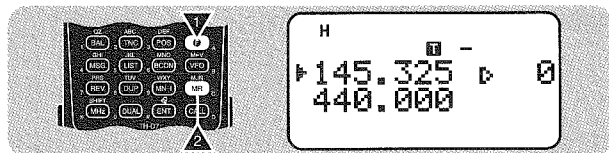
N.D.: Non può essere memorizzato.

MEMORIZZAZIONE DELLE FREQUENZE SIMPLEX O DELLE FREQUENZE DI RIPETITORE STANDARD

- 1 Selezionare la banda desiderata.
- 2 Premere **[VFO]**.
- 3 Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare la frequenza desiderata.
 - È anche possibile immettere le cifre avvalendosi del tastierino. Vedere a pagina 45.
- 4 Se si memorizza una frequenza di ripetitore standard, selezionare i dati seguenti:
 - Direzione dello shift (pagina 21);
 - Tono attivo, se necessario (pagina 22);
 - Frequenza di tono, se necessario (pagina 22).

Se si memorizza una frequenza simplex, sono anche disponibili altri dati correlati (CTCSS attivo, frequenza CTCSS, ecc.).

- 5 Premere **[F], [MR]**.
 - Un numero di canale di memoria apparirà lampeggiante.
 - “**[]**” indica che il canale corrente è vuoto; se il canale contiene dati viene invece visualizzato “**[]**”.



- 6 Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare il canale di memoria desiderato.
- 7 Premere **[OK]**.

MEMORIZZAZIONE DELLE FREQUENZE A SPLIT NON STANDARD

Alcuni ripetitori utilizzano una coppia di frequenze di trasmissione e ricezione con uno shift di tipo non standard. Se si memorizzano due frequenze distinte in un canale di memoria, sarà possibile utilizzare i ripetitori senza programmare la frequenza e la direzione di shift.

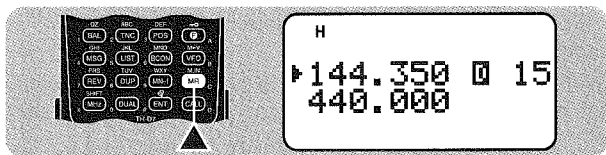
- 1 Memorizzare la frequenza di ricezione desiderata e i relativi dati servendosi della procedura per le frequenze di ripetitore simplex o standard.
- 2 Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare la frequenza di trasmissione desiderata.
- 3 Premere **[F], [MR]**.
- 4 Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare il canale di memoria programmato al punto 1.
- 5 Premere **[PTT]+[OK]**.
 - La frequenza di trasmissione verrà memorizzata nel canale di memoria.

Note:

- ◆ Quando si richiama un canale di memoria a split non standard, sul display appariranno i segni “+” e “-”. Per confermare la frequenza di trasmissione, premere **[REV]**.
- ◆ Le condizioni Shift di trasmissione e Inversione non vengono memorizzate in un canale di memoria a split non standard.

RICHIAMO DEI CANALI DI MEMORIA

- 1 Selezionare la banda desiderata.
- 2 Premere **[MR]** per attivare il modo Richiamo di memoria.
 - Verrà richiamato l'ultimo canale di memoria utilizzato.



- 3** Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare il canale di memoria desiderato.
 - Non è possibile richiamare canali di memoria vuoti.
 - Per ripristinare il modo VFO, premere **[VFO]**.

È anche possibile richiamare un canale di memoria immettendo direttamente le cifre numeriche dal tastierino. Nel modo Richiamo di memoria, premere **[ENT]** per immettere il numero di canale. Ad esempio, per richiamare il canale 3 immettere **[ENT], [0], [0], [3]**.

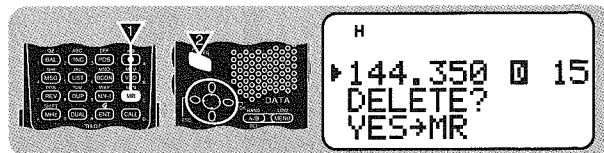
Note:

- ◆ Quando si richiama un canale di memoria a split non standard, sul display appariranno i segni "+" e "-". Premere **[REV]** per visualizzare la frequenza di trasmissione.
- ◆ Dopo aver richiamato un canale di memoria, è possibile programmare i dati, quali Tono o CTCSS. Queste impostazioni, tuttavia, vengono annullate quando si seleziona un canale diverso o il modo VFO. Per memorizzare permanentemente i dati, sovrascrivere il contenuto del canale {pagina 27}.

CANCELLAZIONE DEI CANALI DI MEMORIA

Per cancellare un canale di memoria, attenersi alla seguente procedura: Per cancellare tutti i canali di memoria, procedere a una Reimpostazione totale {pagina 32}.

- 1 Richiamare il canale di memoria desiderato.
- 2 Spegnerne il ricetrasmittitore.
- 3 Premere **[MR]+ POWER ON**.
 - Apparirà un messaggio di conferma.



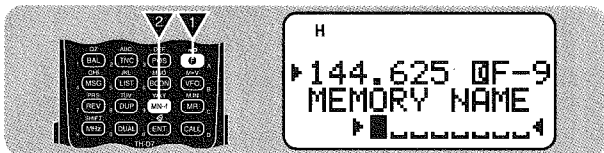
- Per annullare l'operazione, premere **[ESC]**.
- 4** Premere nuovamente **[MR]**.
 - Il contenuto del canale di memoria selezionato verrà cancellato.

Nota: Se si richiama un canale di memoria sulla banda non corrente (A o B), non sarà possibile selezionare lo stesso canale sulla banda da cancellare.

ASSEGNAZIONE DI NOMI AI CANALI DI MEMORIA

Il nome assegnabile a un canale di memoria accetta al massimo 8 caratteri. Quando si richiama un canale di memoria, il suo nome apparirà sul display in luogo della frequenza memorizzata. Il nome può riferirsi a un'abbreviazione, un ripetitore, una città, una persona, ecc.

- 1 Richiamare il canale di memoria desiderato.
- 2 Premere **[F]**, **[9]** per selezionare "F-9 (MEMORY NAME)".
 - La prima cifra lampeggerà.



- 3 Premere **[UP]**/ **[DWN]** per selezionare la prima cifra.
 - Sono ammessi i caratteri alfanumerici e i caratteri speciali del codice ASCII.
- 4 Premere **[OK]**.
 - Il cursore passa alla cifra successiva.
- 5 Ripetere i punti 3 e 4 per immettere fino a 8 caratteri.
 - Premere **[OK]** dopo aver selezionato l'ottavo carattere per completare la programmazione.
 - Per completare la programmazione dopo aver immesso meno di 8 caratteri, premere **[OK]** due volte.
 - Ogni volta che si preme **[ESC]** il cursore si sposta indietro.
 - Premere **[A/B]** per cancellare il carattere sul quale lampeggia il cursore.

Dopo aver memorizzato un nome di memoria, premere **[MN<->f]** per passare dal nome alla frequenza di memoria.

È anche possibile immettere manualmente le cifre avvalendosi del tastierino al punto 3. Ad esempio, ciascuna pressione di **[TNC]** cambia le voci in A, B, C, a, b, c, quindi 2. Premere **[DUAL]** per passare a 0 e spazio. Premere **[ENT]** per passare tra i vari caratteri ASCII speciali.

Note:

- ◆ È possibile assegnare un nome ai canali Scansione di programma {pagina 37} e DTMF {pagina 42}, ma non al canale di chiamata {pagina 30}.
- ◆ I nomi possono essere assegnati solo ai canali di memoria in cui sono stati memorizzati frequenze e dati relativi.
- ◆ I nomi memorizzati possono essere sovrascritti ripetendo i punti da 1 a 5.
- ◆ È anche possibile cancellare i nomi memorizzati cancellando i canali di memoria.

CANALE DI CHIAMATA (SOLO TH-D7A)

È sempre possibile selezionare rapidamente il canale di chiamata a prescindere dal modo attivo sul ricetrasmittitore. Potrebbe anche essere utile dedicare il canale di chiamata come canale di emergenza all'interno del proprio gruppo. In questo caso, avvalersi della funzione Scansione di chiamata/VFO {pagina 38}.

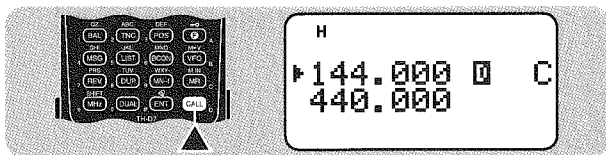
La frequenza predefinita memorizzata nel canale di chiamata 144,000 MHz per la banda VHF, mentre per la banda UHF è di 440,000 MHz. È possibile riprogrammare il canale di chiamata con una frequenza simplex e ripetitore o split non standard.

Nota: Diversamente dai canali 0 e 199, il canale di chiamata non può essere cancellato.

7

Richiamo del canale di chiamata

- 1 Selezionare la banda desiderata.
- 2 Premere **[CALL]** per richiamare il canale di chiamata.
 - Apparirà la dicitura "C".



- Per ripristinare il modo precedente, premere nuovamente **[CALL]**.

Riprogrammazione del canale di chiamata

- 1 Selezionare la banda desiderata.
- 2 Premere **[VFO]**.
- 3 Selezionare la frequenza desiderata e i dati relativi (Tono, CTCSS, ecc.).
 - Se si programma il canale di chiamata come tipo split non standard, selezionare la frequenza di ricezione.
- 4 Premere **[F]**, **[CALL]**.
 - La frequenza selezionata e i dati relativi verranno memorizzati nel canale di chiamata.
 - Verrà ripristinato il modo precedente.

Per memorizzare anche una frequenza di trasmissione, avanzare al punto successivo.

- 5 Selezionare la frequenza di trasmissione desiderata.
- 6 Premere **[F]**.
- 7 Premere **[PTT]+[CALL]**.
 - La frequenza di trasmissione verrà memorizzata nel canale di chiamata e il modo precedente verrà ripristinato.

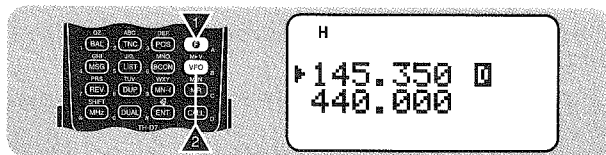
Note:

- ◆ Le condizioni Shift di trasmissione e Inversione non vengono memorizzate in un canale di chiamata split non standard.
- ◆ Per memorizzare dati diversi dalle frequenze, selezionare i dati al punto 3, anziché al punto 5.

TRASFERIMENTI MEMORIA A VFO

Il trasferimento in VFO può essere utile se si desidera ricercare altre stazioni o una frequenza libera in prossimità della frequenza del canale di memoria o di chiamata selezionato. In questo caso, trasferire innanzitutto il contenuto di un canale di memoria o del canale di chiamata a VFO.

- 1 Richiamare il canale di memoria desiderato o il canale di chiamata.
- 2 Premere **[F]**, **[VFO]**.



- L'intero contenuto del canale di memoria o di chiamata verrà copiato in VFO.

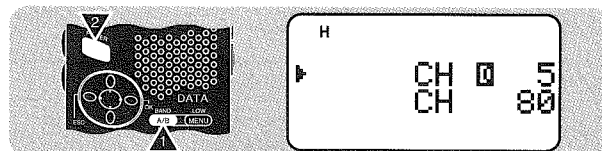
Note:

- ◆ Una frequenza di trasmissione da un canale di memoria o di chiamata split non standard non viene trasferita in VFO. Per trasferire una frequenza di trasmissione, premere **[REV]**, seguito da **[F]**, **[VFO]**.
- ◆ La condizione Esclusione e i nomi di memoria non vengono copiati in VFO da un canale di memoria.
- ◆ Se si richiama il canale di chiamata al punto 1, è anche possibile premere il comando **[UP]/[DWN]** per trasferire il contenuto in VFO. Per cambiare la frequenza basta una sola operazione.

DISPLAY A CANALE

Quando questo modo è attivo, il ricetrasmittitore visualizza solo i numeri dei canali di memoria (o i nomi, se memorizzati) e non le frequenze.

Premere **[A/B]+ POWER ON** per attivare o disattivare la funzione.



Nota: Non è possibile attivare questa funzione se non sono state memorizzate frequenze in entrambe le bande A e B.

Quando è attivo il modo Display a canale, sono disponibili solo le seguenti funzioni:

Accensione e spegnimento	Selezione banda
Regolazione livello squelch	Controllo
Trasmissione	Selezione potenza di trasmissione
Selezione canale di memoria	Voce del canale di memoria diretta
Attivazione dell'illuminazione	Attivazione del blocco spia
Direzione di shift	Selezione inversione
Full Duplex	Scansione di memoria
Reimpostazione parziale/ totale	Avviso di tono
Blocco del ricetrasmittitore	Selezione bilanciamento audio
Azzeramento display banda	Tono 1750 Hz (TH-D7E)
Trasmissione numero DTMF (memorizzato)	

7

REIMPOSTAZIONE PARZIALE O TOTALE?

Se il ricetrasmittitore sembra non funzionare correttamente, provare a reiniziarlo per risolvere il problema.

Utilizzare la Reimpostazione totale per inizializzare tutte le impostazioni personalizzate. La Reimpostazione (VFO) parziale non inizializza le seguenti impostazioni:

Canali di memoria	Canale di chiamata
Canali DTMF	Esclusione del canale di memoria
Messaggio all'accensione	Menu 3-1 - 3-6 (SSTV)
Menu 2-1/ 2-3 - 2-8/ 2-A/ 2-B (APRS)	
Menu 4-1 - 4-3 (SKY CMD) (solo TH-D7A)	

Nota: Mentre si utilizza la funzione Blocco ricetrasmittitore, non è possibile eseguire la Reimpostazione parziale o totale.

Valori predefiniti della banda VHF

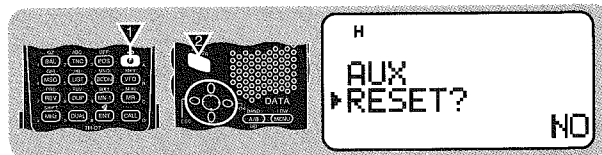
Versione	Frequenza VFO	Passo di frequenza	Frequenza tono
TH-D7A	144,000 MHz	5 kHz	88,5 Hz
TH-D7E	144,000 MHz	12,5 kHz	88,5 Hz

Valori predefiniti della banda UHF

Versione	Frequenza VFO	Passo di frequenza	Frequenza tono
TH-D7A	440,000 MHz	25 kHz	88,5 Hz
TH-D7E	430,000 MHz	25 kHz	88,5 Hz

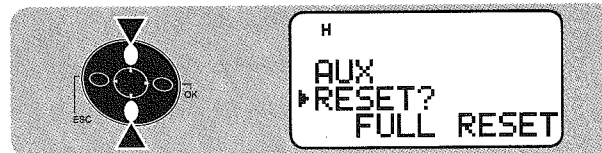
1 Premere [F]+ POWER ON.

- Apparirà la dicitura "RESET?".



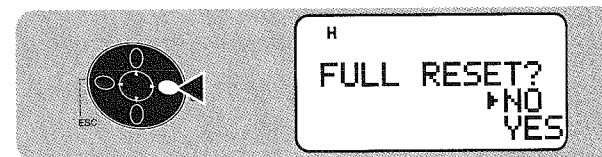
- È anche possibile utilizzare il Menu 1-5-7 (TH-D7A) o il Menu 1-5-9 (TH-D7E).

2 Premere [UP]/ [DWN] per selezionare la Reimpostazione parziale (VFO) o totale.



3 Premere [OK].

- Apparirà un messaggio di conferma.

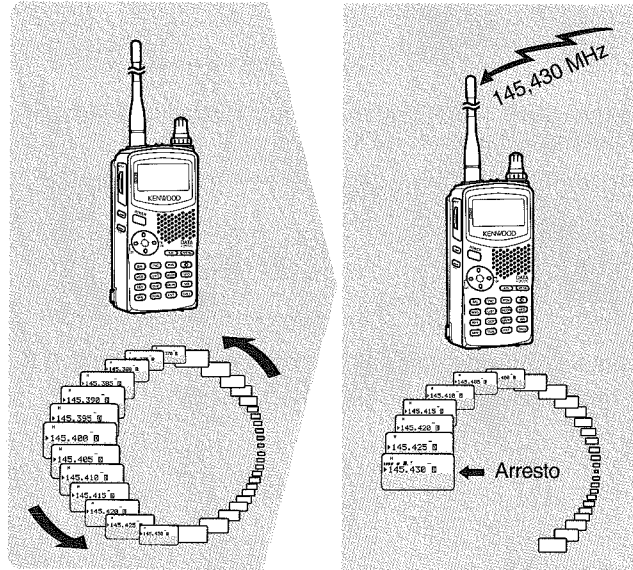


4 Premere [UP]/ [DWN] per selezionare YES (Sì) o NO (No).

5 Premere [OK].

SCANSIONE

La scansione è una funzione utile che consente di controllare a mani libere le frequenze preferite. Dopo aver acquisito familiarità con l'uso di ogni tipo di scansione, la flessibilità di controllo ottenuta consentirà di aumentare l'efficienza operativa.



Note:

- ◆ Ricordarsi di regolare il livello squelch prima di utilizzare la scansione. La selezione di un livello squelch basso interromperà immediatamente la scansione.
- ◆ Non è possibile iniziare la scansione mentre è attivo l'Allarme tono.
- ◆ Nell'uso di CTCSS, la scansione si arresta se sopraggiunge un segnale in ricezione. Tuttavia, l'audio sarà udibile solo quando il segnale contiene lo stesso tono CTCSS selezionato sul ricetrasmittitore.
- ◆ L'avvio della scansione disattiva il Controllo simplex automatico (ASC).

Questo ricetrasmittitore presenta i seguenti tipi di scansione:

Tipo di scansione	Intervallo di scansione
Scansione VFO	Tutte le frequenze sintonizzabili sulla banda
Scansione di memoria	Le frequenze memorizzate nei canali di memoria
Scansione MHz	Tutte le frequenze entro l'intervallo di 1 MHz
Scansione di programma	Tutte le frequenze entro l'intervallo selezionato sulla banda
Scansione di chiamata/VFO ¹	Canale di chiamata più la frequenza VFO corrente
Scansione di chiamata/memoria ¹	Canale di chiamata più il canale di memoria selezionato

¹ solo TH-D7A

SELEZIONE DEL METODO 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.

- **Scansione A tempo**

Il ricetrasmittitore rimane su una frequenza (o canale di memoria) occupata per 5 secondi circa, dopodiché riprende la scansione anche se il segnale è ancora presente.

- **Scansione A portante**

Il ricetrasmittitore rimane su una frequenza (o canale di memoria) occupata fino a quando cessa il segnale. Alla del segnale, la scansione riprende con un ritardo di 2 secondi.

- **Scansione di Ricerca**

Il ricetrasmittitore rimane su una frequenza (o canale di memoria) occupata anche dopo che cessa il segnale e non riprende automaticamente la scansione.

Nota: Per arrestare momentaneamente la scansione e controllare i segnali deboli, tenere premuto il tasto **[MONI]**. Rilasciarlo per riprendere la scansione.

- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[1], [5], [2]** per selezionare "1-5-2 (SCAN RESUME)".



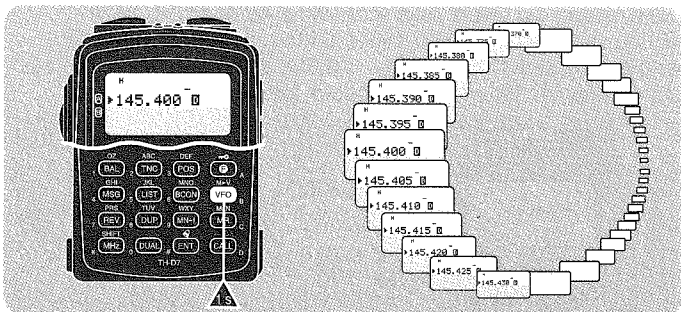
- 3 Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare il metodo A tempo (predefinito), A portante o Ricerca.



- 4 Premere **[OK]** per completare l'impostazione.
- 5 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

SCANSIONE VFO

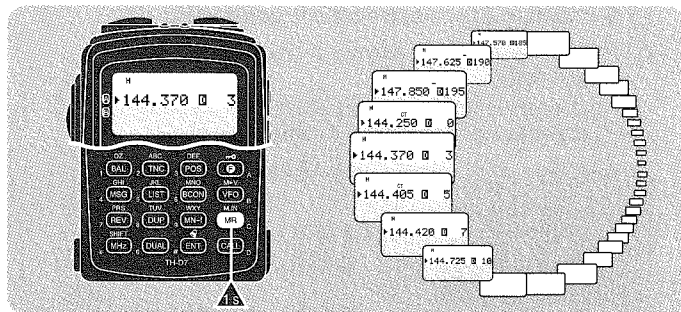
La Scansione VFO controlla le frequenze sintonizzabili sulla banda servendosi del passo di frequenza corrente.



- 1 Selezionare la banda desiderata.
- 2 Premere **[VFO]** (1 s).
 - La scansione parte dalla frequenza visualizzata al momento.
 - Il decimale di 1 MHz lampeggia durante la scansione.
 - Per invertire la direzione della scansione, premere **[UP]** (scansione verso l'alto) o **[DWN]** (scansione verso il basso).
- 3 Per chiudere la Scansione VFO, premere **[ESC]**.

SCANSIONE DI MEMORIA

La Scansione di memoria consente di analizzare tutti i canali di memoria contenenti dati di frequenza.



- 1 Selezionare la banda desiderata.
- 2 Premere **[MR]** (1 s).
 - La scansione parte dall'ultimo canale richiamato.
 - Il decimale di 1 MHz lampeggia durante la scansione.
 - Per invertire la direzione della scansione, premere **[UP]** (scansione verso l'alto) o **[DWN]** (scansione verso il basso).
- 3 Per chiudere la Scansione di memoria, premere **[ESC]**.

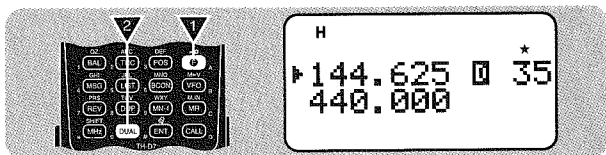
Note:

- ◆ *Almeno due canali di memoria sulla stessa banda devono contenere dati e non essere bloccati.*
- ◆ *I canali di memoria da L0 a L9 e da U0 a U9 non vengono sottoposti a scansione.*
- ◆ *È anche possibile iniziare la Scansione di memoria nel modo Display a canale. Mentre la scansione è sospesa, il numero del canale lampeggia.*

■ Esclusione di canali di memoria

Selezionare i canali di memoria che si preferisce non controllare nel corso della scansione.

- 1 Richiamare il canale di memoria desiderato.
- 2 Premere **[F]**, **[0]** per attivare o disattivare la funzione Esclusione.
 - Quando si richiama un canale di memoria escluso, apparirà una stella sopra il numero del canale.



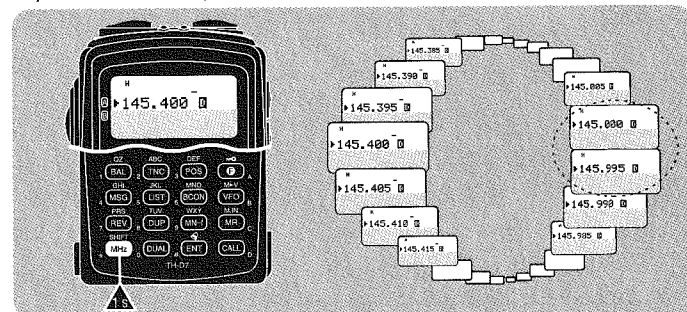
8

Note:

- ◆ I canali di memoria da L0 a L9 e da U0 a U9 non possono essere esclusi.
- ◆ Se si richiama un canale di memoria sulla banda non corrente (A o B), non sarà possibile selezionare lo stesso canale sulla banda corrente per escluderlo.

SCANSIONE MHz

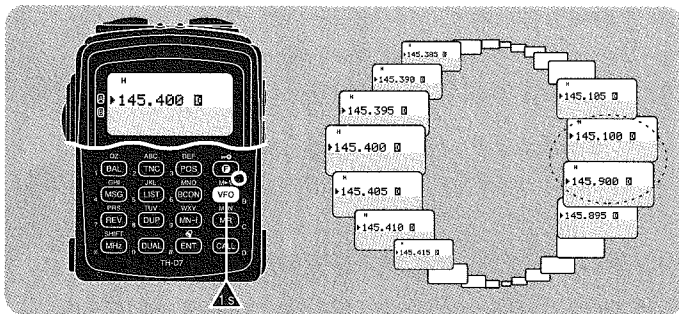
La Scansione MHz controlla i segmenti di 1 MHz della banda servendosi del passo di frequenza corrente. La cifra corrente di 1 MHz determina i limiti della scansione. Ad esempio, se la frequenza corrente è pari a 145,400 MHz, la Scansione MHz viene eseguita nell'intervallo da 145,000 a 145,995 MHz. Il limite superiore esatto dipende dal passo di frequenza corrente.



- 1 Selezionare la banda desiderata.
- 2 Premere **[VFO]** per selezionare il modo VFO.
- 3 Selezionare la frequenza entro il segmento di 1 MHz desiderato.
- 4 Premere **[MHz] (1 s)** per avviare la Scansione MHz.
 - La scansione parte dalla frequenza visualizzata al momento.
 - Il decimale di 1 MHz lampeggia durante la scansione.
 - Per invertire la direzione della scansione, premere **[UP]** (scansione verso l'alto) o **[DWN]** (scansione verso il basso).
- 5 Per chiudere la Scansione MHz, premere **[ESC]**.

SCANSIONE DI PROGRAMMA

La Scansione di programma è simile alla Scansione VFO, ma differisce da questa nella selezione dell'intervallo di frequenza da esaminare.



■ Impostazione dei limiti di scansione

È possibile memorizzare fino a 10 intervalli di scansione nei canali di memoria da L0/U0 a L9/U9.

- 1 Selezionare la banda desiderata.
- 2 Premere **[VFO]**.
- 3 Selezionare la frequenza desiderata come limite inferiore.
- 4 Premere **[F]**, **[MR]**.
- 5 Premere **[UP]**/**[DWN]** per selezionare un canale nell'intervallo da L0 a L9.



- 6 Premere **[OK]**.
 - Il limite inferiore verrà memorizzato nel canale.
- 7 Selezionare la frequenza desiderata come limite superiore.
- 8 Premere **[F]**, **[MR]**.
- 9 Premere **[UP]**/**[DWN]** per selezionare un canale corrispondente nell'intervallo da U0 a U9.
 - Ad esempio, se si è selezionato L3 al punto 5, selezionare U3.



8

- 10 Premere **[OK]**.
 - Il limite superiore verrà memorizzato nel canale.
- Per confermare i limiti di scansione memorizzati, premere **[MR]**, quindi selezionare i canali L e U.

Note:

- ◆ Il limite inferiore deve essere dato da un frequenza più bassa del limite superiore.
- ◆ I passi del limite inferiore e superiore devono essere uguali.
- ◆ I limiti inferiore e superiore devono essere selezionati sulla stessa banda.

■ Uso della scansione di programma

- 1 Selezionare la banda appropriata.
- 2 Premere **[VFO]**.
- 3 Selezionare una frequenza equivalente o compresa tra i limiti di scansione programmati.
- 4 Premere **[VFO] (1 s)**.
 - La scansione parte dalla frequenza visualizzata al momento.
 - Il decimale di 1 MHz lampeggia durante la scansione.
 - Per invertire la direzione della scansione, premere **[UP]** (scansione verso l'alto) o **[DWN]** (scansione verso il basso).
- 5 Per chiudere la Scansione di programma, premere **[ESC]**.

Note:

- ◆ *Se il passo della frequenza VFO corrente differisce da quello delle frequenze programmate, la funzione Scansione di programma non sarà disponibile.*
- ◆ *Se il passo dei limiti inferiore e superiore differisce, la funzione Scansione di programma non sarà disponibile.*
- ◆ *Se la frequenza VFO corrente rientra in più di un intervallo di scansione programmato, verrà utilizzato l'intervallo memorizzato dei numeri di canale inferiori.*

SCANSIONE DI CHIAMATA/VFO (SOLO TH-D7A)

Utilizzare la Scansione di chiamata/VFO per controllare il canale di chiamata e la frequenza VFO corrente sulla banda selezionata.

- 1 Selezionare la banda desiderata.
- 2 Premere **[VFO]**.
- 3 Selezionare la frequenza desiderata.
- 4 Premere **[CALL] (1 s)** per avviare la Scansione di chiamata/VFO.
 - Il decimale di 1 MHz lampeggia durante la scansione.
- 5 Per chiudere la Scansione di chiamata/VFO, premere **[ESC]**.

SCANSIONE DI CHIAMATA/MEMORIA (SOLO TH-D7A)

Utilizzare la Scansione di chiamata/memoria per controllare il canale di chiamata e il canale di memoria desiderato.

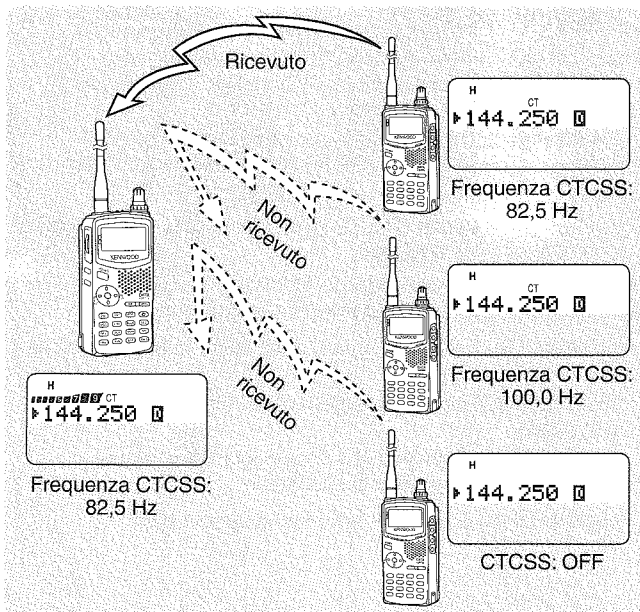
- 1 Richiamare il canale di memoria desiderato.
- 2 Premere **[CALL] (1 s)** per avviare la Scansione di chiamata/memoria.
 - Il decimale di 1 MHz lampeggia durante la scansione.
 - Per la scansione, verrà utilizzato il canale di chiamata sulla stessa banda del canale di memoria selezionato.
- 3 Per chiudere la Scansione di chiamata/memoria, premere **[ESC]**.

Nota: Il canale di memoria utilizzato per ultimo viene analizzato anche se questo è stato escluso.

SISTEMA SQUELCH CON CODICE A TONO CONTINUO (CTCSS)

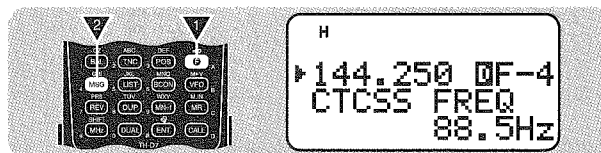
È possibile a volte ricevere i segnali solo da alcune stazioni specifiche. Il sistema CTCSS (sistema squelch con codice a tono continuo) consente di respingere i segnali provenienti da stazioni che non si desidera ricevere, ma che utilizzano la stessa frequenza. In questo caso, selezionare lo stesso tono CTCSS selezionato dalle altre persone appartenenti allo stesso gruppo. Il tono CTCSS è un tono subaudio ed è selezionabile fra 38 frequenze di tono standard.

Nota: CTCSS non rende le conversazioni di natura privata, ma consente solo di respingere le conversazioni indesiderate.

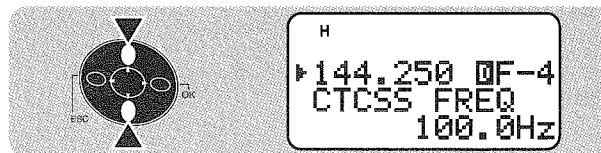


SELEZIONE DI UNA FREQUENZA CTCSS

- 1 Premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B.
 - All'occorrenza premere **[F]**, **[A/B]** per richiamare una sottobanda.
- 2 Premere **[F]**, **[4]** per selezionare "F-4 (CTCSS FREQ)".



- 3 Premere **[UP]** / **[DWN]** per selezionare la frequenza CTCSS appropriata.
 - Le frequenze selezionabili si equivalgono a quelle per il tono. Vedere la tabella nella sezione "Selezione di una frequenza di tono" {pagina 22}.

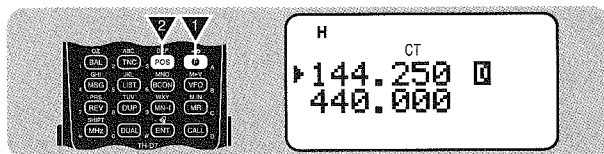


- 4 Premere **[OK]** per completare l'impostazione.

9

USO DI CTCSS

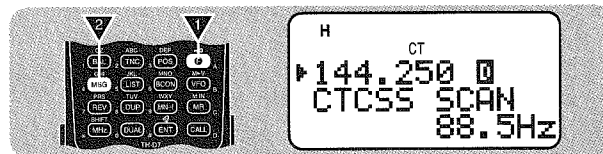
- 1 Premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B.
 - All'occorrenza premere **[F]**, **[A/B]** per richiamare una sottobanda.
- 2 Premere **[F]**, **[3]** per attivare o disattivare la funzione CTCSS.
 - Quando la funzione CTCSS è attiva, appare la dicitura "CT".



ID FREQ. CTCSS

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

- 1 Premere **[F]**, **[4]** (1 s) per attivare la funzione.
 - La funzione CTCSS verrà attivata.



Si potranno udire le chiamate solo quando si riceve il tono selezionato. Per rispondere a una chiamata, tenere premuto il tasto **PTT** e parlare nel microfono.

9

Note:

- ◆ Non è possibile utilizzare simultaneamente le funzioni CTCSS e Tono. Se si attiva la funzione CTCSS dopo aver attivato Tono, quest'ultimo si disattiverà.
- ◆ Se si seleziona una frequenza CTCSS alta, la ricezione di audio o rumore contenente le stesse parti di frequenza potrebbe provocare un malfunzionamento di CTCSS. Onde evitare che il rumore causi questo problema, selezionare un livello di squelch adeguato (pagina 8).

- Se si accede a "F-4 (CTCSS FREQ)" mediante i tasti **[UP]/ [DWN]** nel modo Selezione funzione, premere **[OK]** (1 s) per attivare la funzione.
 - Per invertire la direzione della scansione, premere **[UP]** (scansione verso l'alto) o **[DWN]** (scansione verso il basso).
 - Per chiudere la funzione, premere **[ESC]**.
 - Quando la frequenza CTCSS viene identificata, essa apparirà e comincerà a lampeggiare.
- 2 Premere **[OK]** per programmare la frequenza CTCSS identificata in luogo di quella impostata al momento.
 - Il display della frequenza precedente viene ripristinato con la funzione CTCSS attiva.
 - Premere **[ESC]** per non programmare la frequenza identificata.
 - Premere **[UP]/ [DWN]** mentre lampeggia la frequenza identificata per riprendere la scansione.

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

FUNZIONI MULTIFREQUENZA A DOPPIO TONO (DTMF)

La tastiera include 12 tasti che funzionano anche come DTMF, corrispondenti ai 12 tasti di un telefono a tasti, più altri 4 tasti (A, B, C, D). Questo ricetrasmittitore mette a disposizione 10 canali di memoria dedicata. È possibile memorizzare un numero DTMF (al massimo 16 cifre) con un nome di memoria (al massimo 8 cifre) in ciascun canale per poterlo richiamare rapidamente.

Alcuni ripetitori negli Stati Uniti e in Canada offrono un servizio denominato "Interconnessione su rete telefonica", che consente di accedere alla rete telefonica pubblica inviando i toni DTMF. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al materiale relativo al ripetitore locale.

COMPOSIZIONE MANUALE DEL NUMERO

La composizione manuale del numero richiede due fasi per l'invio dei toni DTMF.

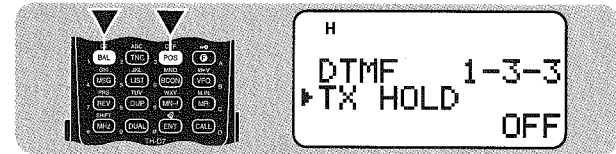
- 1 Tenere premuto **PTT**.
- 2 Premere i tasti in sequenza sul tastierino per inviare i toni DTMF.
 - I toni DTMF corrispondenti verranno trasmessi.

Freq. (Hz)	1209	1336	1477	1633
697	1	2	3	A
770	4	5	6	B
852	7	8	9	C
941	*	0	#	D

■ Attesa TX

Con questa funzione, il ricetrasmittitore rimane nel modo di trasmissione per 2 secondi dopo aver rilasciato l'ultimo tasto. È possibile pertanto rilasciare il tasto **PTT** dopo aver iniziato a premere i tasti.

- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[1], [3], [3]** per selezionare "1-3-3 (TX HOLD)".



- 3 Premere **[UP]/ [DWN]** per attivare o disattivare la funzione.



- 4 Premere **[OK]** per completare l'impostazione.
- 5 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

COMPOSIZIONE AUTOMATICA

Se si utilizzano i 10 canali di memoria dedicati per memorizzare i numeri DTMF, sarà possibile richiamarli per comporre rapidamente il numero.

■ Memorizzazione di un numero DTMF in memoria

Nota: I toni DTMF udibili da altri ricetrasmittitori nei pressi (o dal proprio altoparlante) possono essere rilevati dal microfono. In tal caso, potrebbe non essere possibile programmare un numero DTMF.

- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[1]**, **[3]**, **[1]** per selezionare "1-3-1 (STORE)".
- 3 Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare un canale da 0 a 9.
- 4 Premere **[OK]**.
 - Apparirà il display nel quale immettere il nome della memoria, con la prima cifra lampeggiante.
 - Per non assegnare un nome al canale, premere nuovamente **[OK]**. Passare al punto 8.



- 5 Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare un carattere.
 - Sono ammessi i caratteri alfanumerici e i caratteri speciali del codice ASCII.
- 6 Premere **[OK]**.
 - Il cursore passa alla cifra successiva.

- 7 Ripetere i punti 5 e 6 per immettere fino a 8 caratteri.
 - Premere **[OK]** dopo aver selezionato gli 8 caratteri per spostare il cursore all'inizio del campo successivo.



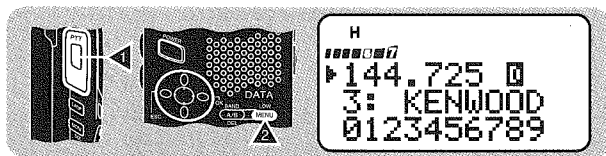
- 8 Premere i tasti in sequenza sul tastierino per inviare il numero DTMF con un massimo di 16 cifre.
 - Premere eventualmente **[UP]/ [DWN]** seguito da **[OK]** per selezionare ciascuna cifra. Selezionare uno spazio se si desidera inserire una pausa.
- 9 Premere **[OK]** per completare la programmazione.
- 10 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

Confermare il numero DTMF memorizzato ripetendo i punti da 1 a 3.

È anche possibile immettere manualmente le cifre avvalendosi del tastierino al punto 5. Ad esempio, ciascuna pressione di **[TNC]** cambia le voci in A, B, C, a, b, c, quindi 2. Premere **[ENT]** per passare tra i vari caratteri ASCII speciali.

■ Trasmissione di un numero DTMF in memoria

1 Premere [PTT]+[MENU].



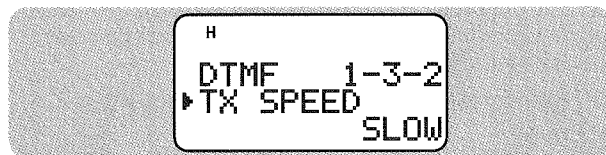
2 Rilasciare solo [MENU] e premere [UP]/ [DWN] per selezionare il canale desiderato.

3 Mentre si tiene premuto [PTT], premere nuovamente [MENU].

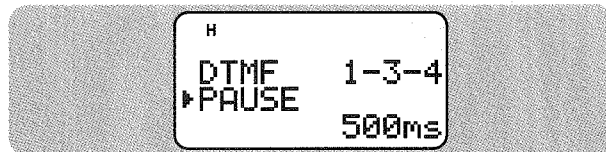
- Il numero memorizzato nel canale scorre nel display accompagnato dai toni DTMF dall'altoparlante.
- Dopo la trasmissione, il display visualizzerà nuovamente la frequenza.

Se non si desidera confermare il canale, premere da [0] a [9] anziché [UP]/ [DWN] al punto 2 per selezionare un numero. Il numero DTMF memorizzato verrà trasmesso immediatamente. Non è necessario premere [MENU] al punto 3.

Il ricetrasmittitore consente di cambiare la velocità di trasmissione del numero DTMF da Rapida (predefinita) a Lenta. Se il ripetitore non riesce a rispondere ad alta velocità, accedere al Menu 1-3-2 (TX SPEED) e selezionare "SLOW" (Lento).



È anche possibile cambiare la pausa dei canali di memoria, impostata come valore predefinito su 500 msec. Accedere al Menu 1-3-4 (PAUSE). I valori disponibili sono: 100, 250, 500, 750, 1000, 1500 e 2000 msec.



COMANDO DA MICROFONO

Il microfono altoparlante SMC-33 o SMC-34 facoltativo è dotato di 3 tasti di funzione programmabili (PF). È possibile associare questi tasti a funzioni svolte comunemente sul ricetrasmittitore. Collegare per primo il microfono dell'altoparlante opzionale a questo ricetrasmittitore.

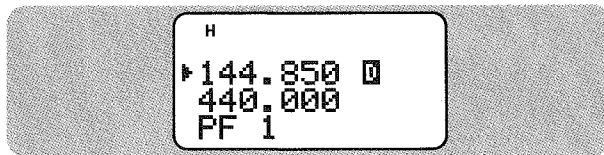
I tasti PF predefiniti sono assegnati nel modo seguente:

Mic [1]: [A/B]

Mic [2]: Tasto del modo Richiamo di memoria/ VFO

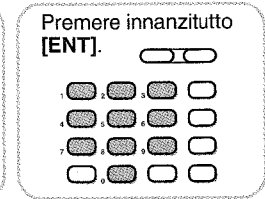
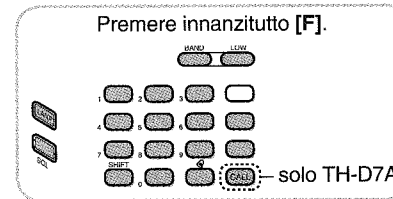
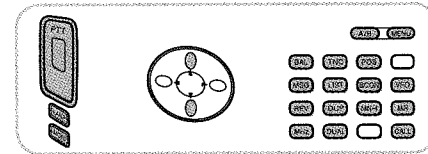
Mic [3]: [CALL]

- 1 Premere il tasto del microfono [1], [2] o [3]+ **POWER ON** a seconda del tasto che si desidera riprogrammare.
 - Appariranno le diciture "PF 1", "PF 2" o "PF 3".



- 2 Premere un tasto sul ricetrasmittitore a seconda della funzione da associare ad esso.
 - La pressione di un solo tasto del tastierino assegna solo la funzione indicata dal tasto premuto.
 - Per assegnare la seconda funzione di color porpora, premere per prima cosa [F] (p. es., [F], [VFO]).
 - Premere il tasto **PTT** per assegnare la funzione di commutazione tra il modo VFO e Richiamo di memoria.
 - Premere [F], [0] – [9] per assegnare le funzioni selezionabili nel modo Selezione funzione.
 - La pressione di [ENT], [0] – [9] consente di richiamare i canali di memoria da 0 a 9.

Si possono assegnare i tasti di funzione seguenti:



Premere innanzitutto [F].

[0]	Esclusione del canale di memoria ON/ OFF	[5]	Selezione dello shift di frequenza
[1]	Tono ON/ OFF	[6]	Cambio AM/ FM ¹
[2]	Selezione della frequenza di tono	[7]	Selezione dell'intervallo programmabile VFO
[3]	CTCSS ON/ OFF	[8]	Selezione del passo di frequenza
[4]	Selezione della frequenza CTCSS	[9]	Memorizzazione del nome

¹ solo TH-D7A

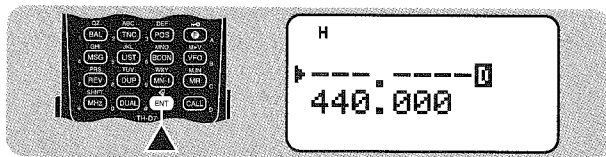
Note:

- ◆ Spegnere il ricetrasmittitore prima di collegare il microfono altoparlante opzionale.
- ◆ Se il comando **LOCK** posto sul retro del microfono è attivato, non sarà possibile riprogrammare i tasti di funzione programmabili.

IMMISSIONE DIRETTA DELLA FREQUENZA

Se la frequenza desiderata non combacia con quella corrente, servirsi del tastierino per sintonizzarla rapidamente.

- 1 Premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B.
 - All'occorrenza premere **[F]**, **[A/B]** per richiamare una sottobanda.
- 2 Premere **[VFO]**.
- 3 Premere **[ENT]**.
 - Apparirà il display per immettere direttamente la frequenza.

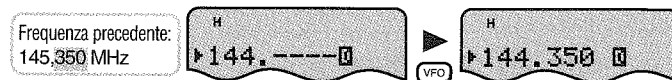


- 4 Premere uno dopo l'altro i tasti numerici sul tastierino.
 - È anche possibile specificare una banda di frequenza diversa da quella attuale. Ad esempio, si può immettere una frequenza VHF sulla banda B laddove è in uso la banda UHF.

Note:

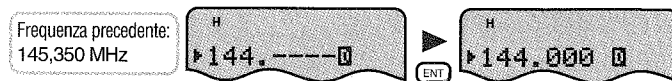
- ◆ Le cifre di 1 kHz e successive vengono corrette in base al tasto premuto per la cifra di 1 kHz.
- ◆ L'immissione di una cifra fuori dall'intervallo ammissibile causa la visualizzazione della cifra più prossima all'interno dell'intervallo.
- ◆ Non si può immettere una frequenza in una banda che non è possibile richiamare dalla banda corrente.

Se si preme **[VFO]** mentre si immette una frequenza, i nuovi dati vengono accettati per le cifre immesse e quelli precedenti rimangono inalterati per le cifre non ancora immesse.

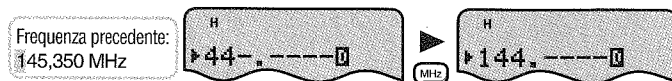


Nota: Le cifre 1 kHz e successive possono essere corrette a seconda delle combinazioni della frequenza precedente e del passo di frequenza corrente.

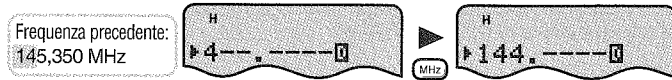
Se si preme **[ENT]** mentre si immette una frequenza, i nuovi dati vengono accettati per le cifre immesse e per le cifre non ancora immesse viene programmato lo 0.



Per omettere l'immissione della cifra 100 MHz, immettere le cifre per 10 MHz e 1 MHz e premere **[MHz]**. I dati precedenti rimangono invariati per la cifra di 100 MHz.



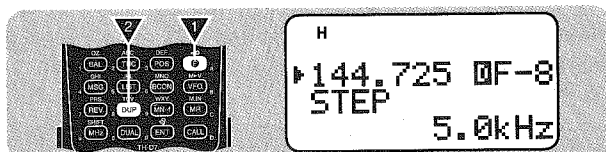
Per omettere l'immissione delle cifre 100 MHz e 10 MHz, immettere la cifra per 1 MHz e premere **[MHz]**. I dati precedenti rimangono invariati per le cifre di 100 MHz e 10 MHz.



CAMBIO DEL PASSO DI FREQUENZA

La selezione del passo corretto è fondamentale per poter selezionare la frequenza di ricezione esatta mediante il comando **Sintonizzazione** o i tasti **[UP]/[DWN]**. Il passo predefinito per la banda VHF è di 5 kHz (TH-D7A) e di 12,5 kHz (TH-D7E). Il passo predefinito per la banda UHF è di 25 kHz a prescindere dal modello di mercato.

- 1 Premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B.
 - All'occorrenza premere **[F]**, **[A/B]** per richiamare una sottobanda.
- 2 Premere **[F]**, **[8]** per selezionare "F-8 (STEP)".



- 3 Premere **[UP]/[DWN]** per selezionare il passo desiderato.
 - I valori disponibili per il passo sono: 5, 6,25, 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50 e 100 kHz.

12



- 4 Premere **[OK]** per completare l'impostazione.

Nota: La variazione del passo potrebbe alterare la frequenza visualizzata. Ad esempio, se è visualizzata la frequenza 144,995 MHz con un passo di 5 kHz, se si cambia il passo a 12,5 kHz, la frequenza visualizzata passerà a 144,9875 MHz.

VFO PROGRAMMABILE

Se si controllano spesso le frequenze entro un certo intervallo, impostare i limiti superiore e inferiore delle frequenze selezionabili mediante il comando **Sintonizzazione** o i tasti **[UP]/[DWN]**. Ad esempio, se si seleziona come limite inferiore 145 MHz e 146 MHz come limite superiore, l'intervallo sintonizzabile sarà compreso tra 145,000 MHz e 146,995 MHz.

- 1 Premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B.
 - All'occorrenza premere **[F]**, **[A/B]** per richiamare una sottobanda.
- 2 Premere **[VFO]**.
- 3 Premere **[F]**, **[7]** per selezionare "F-7 (PROGRAM VFO)".
 - La frequenza inferiore corrente apparirà lampeggiante.
- 4 Premere **[UP]/[DWN]** per selezionare il limite inferiore di frequenza desiderato.



- 5 Premere **[OK]**.
 - La frequenza superiore corrente apparirà lampeggiante.
- 6 Premere **[UP]/[DWN]** per selezionare il limite superiore di frequenza desiderato.
- 7 Premere **[OK]**.

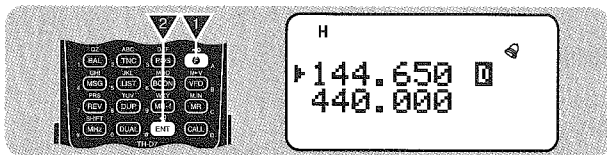
Nota:

- ◆ Non è possibile programmare le cifre superiori a 100 kHz.
- ◆ Le cifre successive a 100 kHz del limite superiore dipendono dal passo di frequenza selezionato.

AVVISO DI TONO

L'avviso di tono emette un allarme acustico quando si ricevono i segnali sulla frequenza posta sotto controllo al momento e mostra le ore e i minuti trascorsi dopo la ricezione dei segnali. Se si utilizza questa funzione con CTCSS, il ricetrasmittitore informerà solo alla ricezione dei toni CTCSS corrispondenti al tono selezionato.

- 1 Premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B.
 - All'occorrenza premere **[F]**, **[A/B]** per richiamare una sottobanda.
- 2 Premere **[F]**, **[ENT]** per attivare o disattivare la funzione Avviso di tono.
 - Quando la funzione è attiva, appare un'icona raffigurante una campana.



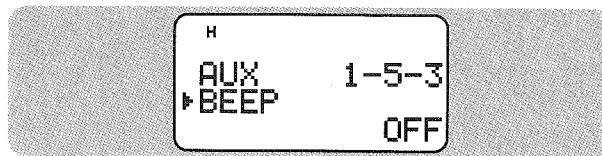
- Alla ricezione di un segnale, l'allarme scatta e l'icona della campana comincia a lampeggiare.
- Se si preme il tasto **PTT** mentre la campana lampeggia, si disattiva l'avviso di toni.
- Trascorsi 99 ore e 59 minuti dalla ricezione del segnale, il cronometro si arresta.
- Ogni volta che viene ricevuto un nuovo segnale, il tempo viene azzerato (00.00).

Note:

- ◆ Quando è attiva la funzione Avviso di tono, gli altoparlanti sono silenziati alla ricezione di un segnale. Per ascoltare l'audio in ricezione, tenere premuto **[MONI]**.
- ◆ Quando è attiva la funzione Avviso di tono, la funzione APO non spegne il ricetrasmittitore.
- ◆ Quando è attiva la funzione Avviso di tono, sono disponibili solo le seguenti funzioni:
 - Attivazione dell'illuminazione
 - Controllo
 - Selezione del livello squelch
 - Attivazione del blocco spia
 - Selezione banda A/B

BIP ON/OFF

Il ricetrasmittitore emette allarmi acustici ogni volta che si preme un tasto del tastierino. È possibile disattivare questa funzione. Accedere al Menu 1-5-3 (BEEP) e selezionare "OFF". Il valore predefinito è "ALL".



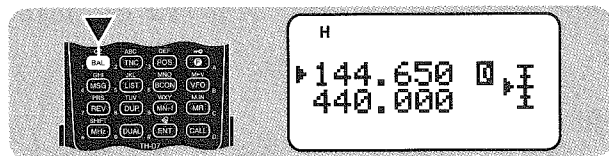
Nel Menu 1-5-3, selezionare "KEY" e "KEY+NEW DATA". Queste impostazioni sono descritte nelle sezioni "APRS" (pagine 63 e 77).

REGOLAZIONE DEL VOLUME

Quando si riceve simultaneamente su due bande, l'uscita audio potrebbe talvolta risultare eccessivamente alta su una delle due bande. È possibile regolare il volume della banda troppo alta.

1 Premere **[BAL]**.

- Apparirà la scala di bilanciamento con un cursore lampeggiante.



2 Premere **[UP]/ [DWN]** per cambiare l'impostazione.



12 Banda A Max Max Max Att Mute
Banda B Mute Att Max Max Max

Max: Massimo
Mute: Silenziato
Att: Attenuato

3 Premere **[OK]** per completare l'impostazione.

FUNZIONE ILLUMINAZIONE

È possibile illuminare il display e il tastierino numerico del ricetrasmittente premendo **[LAMP]**. Circa 5 secondi dopo aver rilasciato **[LAMP]**, la luce si spegne se non viene premuto un altro tasto. Mentre il display è illuminato, se si preme un tasto diverso da **[LAMP]** il cronometro riparte per altri 5 secondi; premere **[LAMP]** per spegnere immediatamente il display.

Per mantenere il display illuminato, premere **[F]**, **[LAMP]**. La luce resterà accesa finché non si preme nuovamente **[F]**, **[LAMP]**.

REGOLAZIONE DEL CONTRASTO SUL DISPLAY

La visibilità del display cambia a seconda delle condizioni ambientali di luce, ad esempio nel funzionamento diurno e notturno. Se il display risulta difficile da leggere, utilizzare questa funzione per selezionare un livello ideale di contrasto.

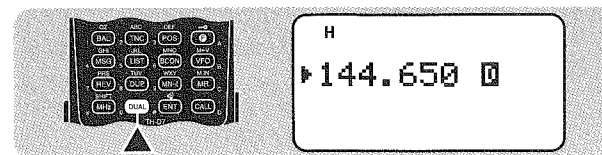
Accedere al Menu 1-1-2 (CONTRAST) e selezionare il livello di contrasto tra i 16 disponibili. Il valore predefinito è il livello 8.



AZZERAMENTO DEL DISPLAY DI UNA BANDA

Se non si intende usare la banda A o B, chiudere la visualizzazione della frequenza relativa alla banda inutilizzata. Questo accorgimento risulta in un risparmio energetico e facilita la lettura delle informazioni necessarie.

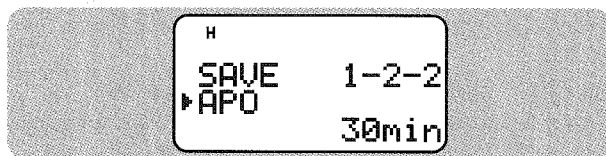
- 1 Premere **[A/B]** per selezionare la banda A o B.
- 2 Premere **[DUAL]** per attivare o disattivare la funzione.
 - La banda non corrente verrà vuotata.



SPEGNIMENTO AUTOMATICO (APO)

Lo spegnimento automatico è una funzione di background che controlla se i tasti vengono premuti o se si ruota un comando. Trascorso un periodo di inattività predeterminato, APO disattiva l'alimentazione. Tuttavia, 1 minuto prima che ciò avvenga, la dicitura "APO" inizia a lampeggiare sul display, quindi vengono generati allarmi acustici.

Accedere al Menu 1-2-2 (APO) e selezionare 30 minuti (predefinito), 60 minuti oppure OFF.



Note:

- ◆ Se si riceve un segnale mentre APO è attivato, il cronometro ripartirà da 0 per il conteggio.
- ◆ Il cronometro APO non funziona se si usa l'Avviso di tono o se è in atto una qualsiasi scansione.

RISPARMIO CARICA BATTERIA

La funzione Risparmio carica batteria alterna l'attivazione e la disattivazione del circuito di ricezione con scadenze predeterminate, in assenza di segnale e se non si preme un tasto per 10 secondi. Questa funzione si disattiva ogni volta che si riceve un segnale o si preme un tasto.

Accedere al Menu 1-2-1 (BAT SAVER) e selezionare l'intervallo desiderato (durata dello spegnimento). Il valore predefinito è di 1,0 secondi.

- I valori disponibili sono: 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1,0, 2,0, 3,0, 4,0 e 5,0 secondi, oltre a OFF; selezionare OFF per disattivare la funzione.



MESSAGGIO ALL'ACCENSIONE

Ogni volta che il ricevitore viene acceso, appare il messaggio "HELLO !!", che rimane sul display per 1 secondo circa. È possibile programmare un messaggio diverso da visualizzare in luogo di quello predefinito dal fabbricante.

- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[1], [1], [1]** per selezionare "1-1-1 (PWR ON MSG)".
 - Apparirà il display nel quale immettere il messaggio, con la prima cifra lampeggiante.



- 3 Premere **[UP]/[DWN]** per selezionare un carattere.
 - Sono ammessi i caratteri alfanumerici e i caratteri speciali del codice ASCII.
- 4 Premere **[OK]**.
 - Il cursore passa alla cifra successiva.
- 5 Ripetere i punti 3 e 4 per immettere fino a 8 caratteri.
 - Premere **[OK]** dopo aver selezionato l'ottavo carattere per completare la programmazione.
 - Per completare la programmazione del messaggio dopo aver immesso meno di 8 caratteri, premere **[OK]** due volte.
 - Ogni volta che si preme **[ESC]** il cursore si sposta indietro.
 - Premere **[A/B]** per cancellare il carattere sul quale lampeggia il cursore.

- 6 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

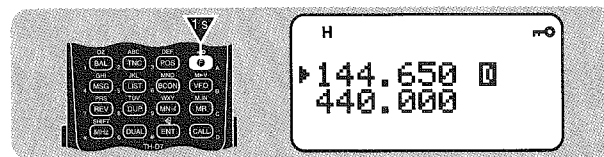
È anche possibile immettere manualmente le cifre avvalendosi del tastierino al punto 3. Ad esempio, ciascuna pressione di **[TNC]** cambia le voci in A, B, C, a, b, c, quindi 2. Premere **[DUAL]** per passare a 0 e spazio. Premere **[ENT]** per passare tra i vari caratteri ASCII speciali.

BLOCCO DEL RICETRASMETTITORE

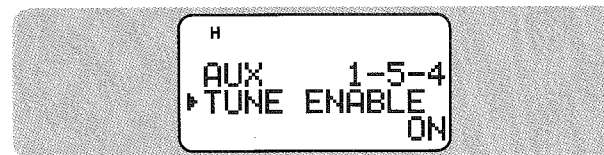
Questa funzione impedisce modifiche involontarie o modifiche alle impostazioni del ricetrasmittitore da parte di persone non autorizzate.

Premere **[F] (1 s)** per attivare o disattivare la funzione.

- Quando la funzione è attiva, appare un'icona raffigurante un tasto.



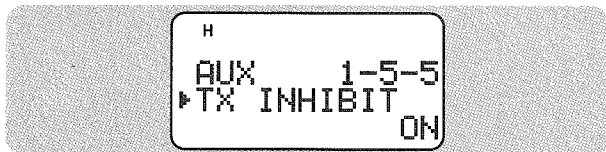
Servirsi eventualmente del comando **Sintonizzazione** o dei tasti **[UP]/[DWN]** mentre è attivo il modo Blocco ricetrasmittitore. Accedere al Menu 1-5-4 (TUNE ENABLE) e selezionare "ON".



INIBIZIONE TX

È possibile disabilitare la funzione TX per impedire a persone non autorizzate di trasmettere o per eliminare il rischio di trasmettere involontariamente.

Accedere al Menu 1-5-5 (TX INHIBIT) e selezionare "ON".

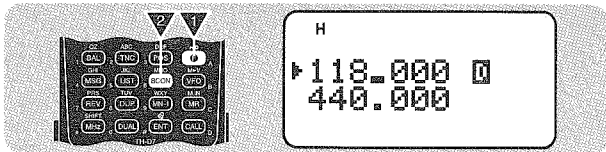


- Se si preme il tasto **PTT** dopo aver attivato l'inibizione TX, il ricetrasmittitore genera un segnale acustico e visualizza il messaggio "TX INHIBIT!".

COMMUTAZIONE AM/FM (SOLO TH-D7A)

Questo ricetrasmittitore consente di selezionare il modo AM o FM per ricevere la banda a 118 MHz. L'impostazione predefinita è AM.

- 1 Selezionare la banda a 118 MHz.
- 2 Premere **[F]**, **[6]** per passare da AM ad FM e viceversa.
 - Il decimale 1 MHz viene visualizzato per intero quando è attivo il modo AM.



PUNTO DI INTERCETTAZIONE AVANZATO (AIP)

La banda VHF è solitamente molto affollata nelle aree urbane. AIP aiuta ad eliminare le interferenze e a ridurre la distorsione audio provocata dall'intermodulazione. È possibile utilizzare questa funzione anche durante l'uso della banda VHF. Accedere al Menu 1-5-6 (TH-D7A) o al Menu 1-5-8 (TH-D7E) e selezionare "ON".

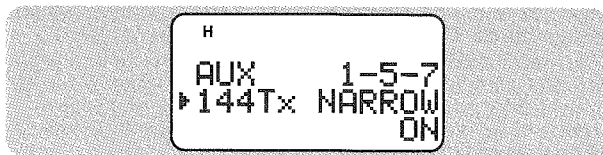


Note:

- ◆ Questo ricetrasmittitore non consente l'uso di AIP sulla banda UHF.
- ◆ L'attivazione di AIP ha ripercussioni anche sulla sottobanda VHF sulla banda B.

DEVIAZIONE TX (SOLO TH-D7E)

Questo ricetrasmittitore è in grado di tramutare la banda VHF in una deviazione di trasmissione stretta. Accedere al Menu 1-5-7 (144Tx NARROW) e selezionare "ON".



Nota: Se si usa la banda VHF per la trasmissione dei pacchetti, non attivare la funzione.

12

FUNZIONAMENTO A PACCHETTI

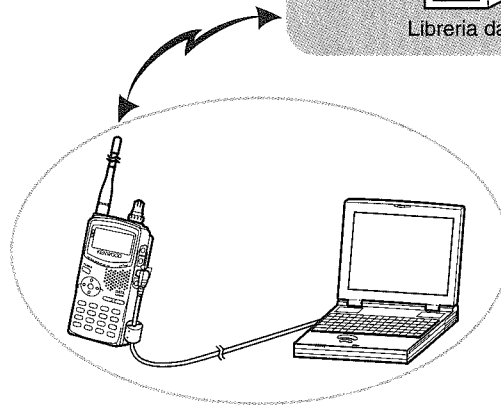
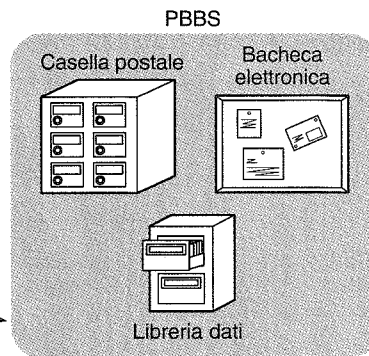
Un pacchetto è un'unità di dati trasmessa interamente da un computer a un altro collegati in rete. I pacchetti possono essere trasmessi su onde radio e linee di comunicazione. Oltre a un ricevitore e un computer, è necessario un controller del nodo terminale (TNC), che tra le altre cose converte i pacchetti in toni audio e viceversa. Questo ricetrasmittitore è munito di un TNC incorporato.

Esistono svariate applicazioni a pacchetti sviluppate da radioamatori, tra le quali i sistemi di PBBS 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 PBBS 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. Reperire in primo luogo i segnali di chiamata e le frequenze utilizzate da un PBBS locale. Qualsiasi negozio che tratta articoli destinati a radioamatori dovrebbe avere materiale informativo riguardante il funzionamento a pacchetti.

Note:

- ◆ Non tutte le funzioni disponibili mediante TNC convenzionali sono supportate dal TNC incorporato a questo ricetrasmittitore.
- ◆ Per risultati di comunicazione affidabili, il funzionamento a pacchetti richiede una lettura a fondo della scala dell'indicatore S, dato che viene facilmente influenzato dalle condizioni di trasmissione e ricezione. Se l'indicatore S non raggiunge le massime prestazioni di lettura durante il funzionamento a 9600 bps, gli errori di comunicazione saranno frequenti.
- ◆ Questo ricetrasmittitore non è in grado di funzionare come ripetitore digitale.
- ◆ La dicitura "TNC STA" indica che il buffer contiene ancora pacchetti da trasmettere.

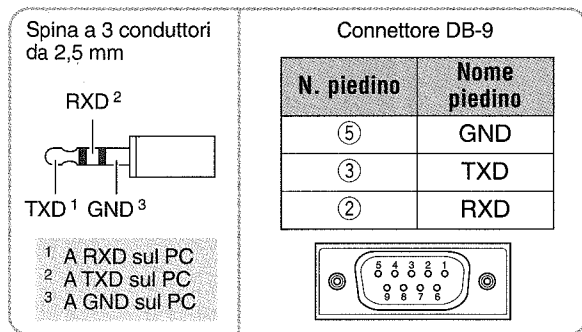
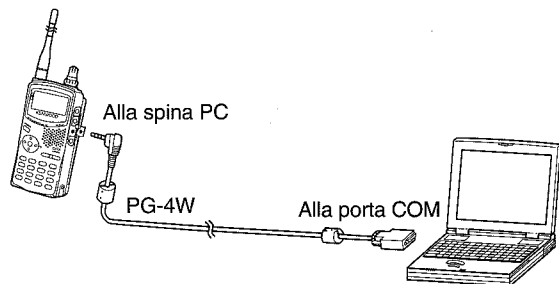
Solo TH-D7E: Se si trasmettono i pacchetti servendosi della banda VHF, non selezionare la deviazione di trasmissione stretta {pagina 51}.



COLLEGAMENTO CON UN PC

È possibile servirsi di un cavo PG-4W opzionale per collegare il ricetrasmittitore a un PC. Richiedere questo cavo al rivenditore **KENWOOD** autorizzato.

Nota: Spegnerne il ricetrasmittitore prima di collegarlo a un altro dispositivo.



Nota: Quando il TNC incorporato è acceso, alcune relazioni interne di frequenza potrebbero produrre una segnalazione interna e causare l'apertura imprevista dello squelch. Spostare l'interferenza per ovviare al problema. Premere **[TNC]+ POWER ON** per accedere a "BEAT SHIFT". Premere **[UP]/[DWN]** per selezionare "UPPER". Premere **[OK]** per completare l'impostazione. Il valore predefinito è "NORMAL".

FUNZIONAMENTO TNC

Questo ricetrasmittitore è munito di un TNC incorporato conforme al protocollo AX.25. Questo protocollo 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 ricetrasmittitore per la trasmissione. Il TNC accetta anche i toni audio del ricetrasmittitore, li converte in dati per computer e controlla la presenza di eventuali errori nei dati.

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 di conseguenza. 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** per ristabilire il modo Conversazione; è anche possibile digitare **CONV** o **K** per abbreviazione.

Per un elenco dei comandi supportati dal TNC, vedere "ELENCO COMANDI" a pagina 91.

PREPARATIVI

Quando descritto di seguito dovrebbe essere sufficiente per iniziare l'uso dei pacchetti. Le operazioni ombreggiate indicano le azioni da svolgere sul computer. Innanzitutto, collegare il ricetrasmittitore al PC {pagina 53}.

Nota: Disattivare il Risparmio carica batteria {pagina 49} per impedire che la porzione iniziale di un pacchetto in ricezione vada perduta.

- 1 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.

- 2 Avviare il programma di comunicazione e impostare i seguenti parametri sul PC:
 - Velocità di trasferimento (TNC <-> Computer): 9600 bps
 - Lunghezza dati: 8 bit
 - Bit di stop: 1 bit
 - Parità: Nessuna
 - Controllo del flusso: Xon/Xoff

- 3 Accedere al Menu 1-4-1 per selezionare la banda A o B come banda dati {pagina 55}.

- 4 Premere **[TNC]** per accendere TNC.
 - Apparirà la dicitura "TNC □".

- 5 Premere nuovamente **[TNC]** per attivare il modo Pacchetto.
 - Apparirà anche la dicitura "PACKET".

- 6 Per selezionare la velocità di trasferimento a 9600 bps da/ a una stazione di destinazione, digitare HBAUD (o HB) 9600 e premere **[Invio]** o **[A capo]**. La velocità predefinita è di 1200 bps.
 - È necessario selezionare la stessa velocità di trasferimento della stazione di destinazione.

- 7 Digitare MYCALL (o MY) quindi il segno di chiamata (al massimo 9 cifre) e premere **[Invio]** o **[A capo]** per impostare tale segnale sul TNC.
 - Non è possibile utilizzare l'impostazione predefinita NOCALL.

- 8 Sintonizzarsi sulla frequenza appropriata.
 - Si consiglia innanzitutto di controllare i pacchetti trasmessi da altre stazioni. Quando si ricevono i pacchetti, appare il testo sullo schermo, che scorre sul computer.

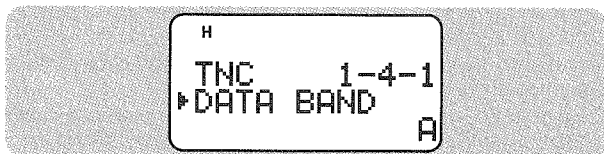
- 9 Per collegarsi alla stazione di destinazione, digitare CONNECT (o C) quindi il segno di chiamata della stazione e premere **[Invio]** o **[A capo]**.
 - Una volta stabilito il collegamento, sullo schermo del computer appare un messaggio a indicarne la riuscita; il display del ricetrasmittitore visualizza la dicitura "TNC C".
 - Se i pacchetti provenienti dall'altra stazione mantengono aperto lo squelch, regolare in anticipo il livello squelch. Diversamente, TNC non sarà in grado di trasmettere.

- 10 Inviare alla stazione di destinazione i comandi appropriati e, se necessario, i messaggi mediante TNC.

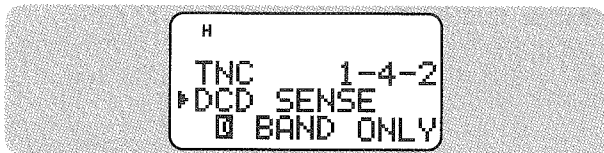
SELEZIONE DELLA BANDA DATI

Il ricetrasmittitore è in grado di ricevere dati in pacchetto su una banda (banda dati) mentre è in corso la ricezione audio su una banda diversa. Selezionare la banda A o B come banda di ricezione o trasmissione dei pacchetti. Una "0" indica la banda dati corrente; per impostazione predefinita, la banda dati è A.

Accedere al Menu 1-4-1 (DATA BAND) e selezionare la banda A o B.



È anche possibile selezionare il metodo per inibire la trasmissione su TNC. Accedere al Menu 1-4-2 (DCD SENSE) e selezionare uno dei due metodi.



D BAND ONLY (Solo banda dati):

TNC non trasmette in presenza di segnali sulla banda dati.

BOTH BANDS (Entrambe le bande):

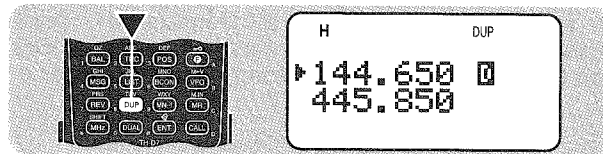
TNC non trasmette in presenza di segnali sulla banda dati o su un'altra banda.

FULL DUPLEX

Questo ricetrasmittitore è in grado di trasmettere e ricevere i segnali allo stesso tempo. È pertanto possibile ricevere dati in pacchetto su una banda (banda dati) mentre è in corso la trasmissione audio sulla banda corrente.

Premere **[DUP]** per attivare il modo Full duplex.

- Apparirà la dicitura "DUP".



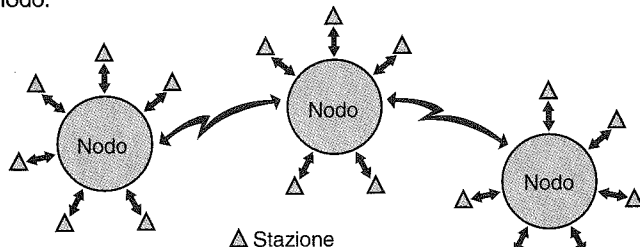
Per chiudere il modo Full duplex, premere nuovamente **[DUP]**.

Note:

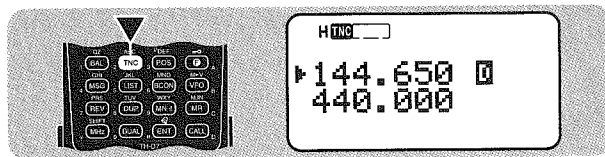
- ◆ Non è possibile usare la funzione full duplex dopo aver richiamato la banda VHF o B o aver azzerato una banda.
- ◆ Quando si utilizza la funzione Full Duplex, collegare un auricolare alla presa **SP**. L'uso dell'auricolare impedirà il ritorno di voce che provoca l'emissione di un segnale di disturbo al ricetrasmittitore.

CONTROLLO DEI CLUSTER DI PACCHETTO DX

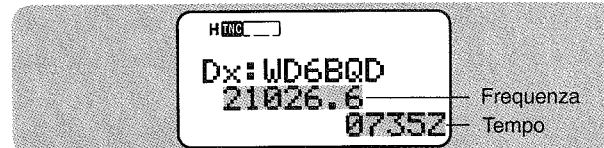
I cluster di pacchetto DX sono reti composte da nodi e stazioni interessate alla trasmissione DX e alla contesa. Se una stazione individua sulla rete una stazione DX, questa invia un avviso al proprio nodo. Questo o nodo trasferisce quindi le informazioni a tutte le stazioni locali e a un altro nodo. Questo ricetrasmittitore può visualizzare informazioni DX e memorizzare le informazioni più recenti in più di 10 stazioni DX. Utilizzare questa funzione per controllare le informazioni DX più recenti nell'area locale. Con questa funzione non è possibile inviare informazioni DX a un nodo.



- 1 Accedere al Menu 1-4-1 (DATA BAND) e selezionare la banda A o B.
- 2 Sintonizzarsi sul nodo di destinazione del cluster di pacchetto.
- 3 Premere [TNC] per accendere TNC.
 - Apparirà la dicitura "TNC []".



A ogni nuova ricezione di dati cluster DX, la visualizzazione della frequenza viene interrotta per indicare le informazioni seguenti:



- Il ricetrasmittitore memorizza la frequenza dopo circa 10 secondi o quando si preme un tasto.
- Quando si ricevono dati cluster DX duplici, la frequenza continua a essere visualizzata sul display e sul fondo appariranno la dicitura "dD" e il segnale di chiamata.

Per scorrere verso l'alto per un massimo di 10 gruppi di informazioni DX, premere due volte [LIST], seguito da [UP]/ [DWN].

- Premere [OK] per accedere a un commento in allegato (al massimo di 20 caratteri).



- Premere [LIST] per ripristinare la frequenza.

Note:

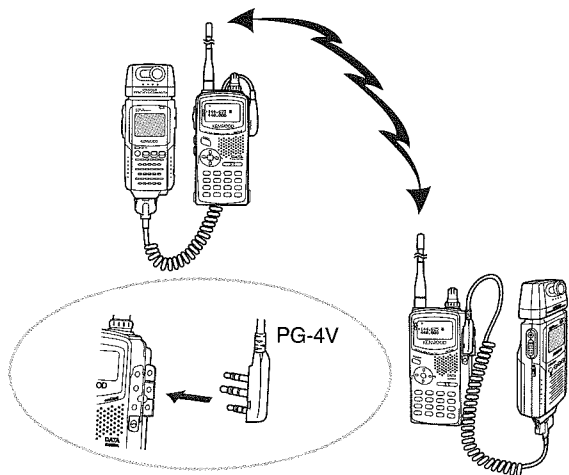
- ◆ Le informazioni vengono cancellate quando si spegne il ricetrasmittitore.
- ◆ Questo ricetrasmittitore emette un segnale acustico (bip) ogni qualvolta riceve dati cluster DX duplici. Accedere al Menu 1-5-3 (BEEP) per cambiare questa impostazione. L'impostazione predefinita è "ALL". Vedere la tabella a pagina 63.
- ◆ Prima di sintonizzarsi su un nodo PacketCluster, disattivare la funzione radiofaro APRS (pagina 74), onde evitare che la trasmissione involontaria di pacchetti APRS possano disturbare i nodi e le stazioni PacketCluster.

SSTV (SLOW-SCAN TELEVISION) CON VC-H1

SSTV (Slow-scan Television) è una diffusa applicazione per la trasmissione tra stazioni di immagini istantanee. VC-H1 è un'unità opzionale portatile comprendente tutti i componenti necessari per SSTV; un convertitore a scansione lenta, una telecamera CCD e un monitor a cristalli liquidi. È possibile trasmettere o ricevere immagini a colori semplicemente collegando il VC-H1 al ricetrasmittitore. Per ulteriori informazioni su VC-H1, consultare il relativo manuale.

Dal ricetrasmittitore è possibile digitare o visualizzare in sovrapposizione su un'immagine sul monitor VC-H1 un messaggio RSV e un segno di chiamata. È anche possibile cambiare il colore al testo digitato.

Nota: Utilizzare un cavo PG-4V opzionale per il collegamento del VC-H1 al ricetrasmittitore. Richiedere questo cavo al rivenditore **KENWOOD** autorizzato. Il cavo fornito con VC-H1 consente solo il trasferimento di immagini da/ ad altre stazioni.



Servirsi dei seguenti menu per programmare le informazioni e selezionare il colore:

3-1	MY CALL	Segno di chiamata (al massimo 8 cifre)
3-2	MY CALL COL	Colore per segno di chiamata
3-3	MESSAGE	Messaggio (al massimo 9 cifre)
3-4	MESSAGE COL	Colore per messaggio
3-5	RSV	RSV (al massimo 10 cifre)
3-6	RSV COLOR	Colore per RSV

Inoltre, è possibile utilizzare il Menu 3-8 (TX MODE) per programmare un modo SSTV per VC-H1. Collegare il ricetrasmittitore al VC-H1 e accendere sia il ricetrasmittitore che VC-H1. Premere **[MENU]**, **[3]**, **[8]**. Apparirà il modo SSTV attualmente impostato su VC-H1. Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare il modo desiderato, quindi premere **[OK]** per cambiare l'impostazione su VC-H1. Di seguito sono elencati i modi SSTV selezionabili:

- Robot (colore) 36
- AVT 90
- Scottie S1
- Martin M1
- FM rapido
- Robot (colore) 72
- AVT 94
- Scottie S2
- Martin M2

Note:

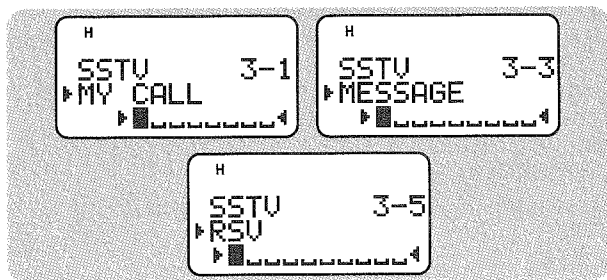
- ◆ Spegner il ricetrasmittitore e il VC-H1 prima di effettuare un collegamento.
- ◆ Quando il VC-H1 si trova nelle estreme vicinanze del ricetrasmittitore, la trasmissione ad alta potenza con l'antenna fornita potrebbe provocare malfunzionamenti. Ciò è dovuto da un ritorno del segnale inatteso.

IMMISSIONE DI UN SEGNO DI CHIAMATA/ MESSAGGIO/ RSV

Per immettere un segno di chiamata, un messaggio o un RSV, attenersi alla seguente procedura: RSV è l'acronimo inglese per leggibilità, potenza del segnale e video. Se l'immagine risulta essere nitida e non disturbata, RSV dovrebbe generare la risposta 595.

Nota: Il numero massimo di cifre da immettere dipende dai Menu 3-1, 3-3 e 3-5. Per immettere un altro messaggio, servirsi ad esempio del Menu 3-5.

- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[3]**, **[1]** per selezionare "3-1 (MY CALL)" o **[3]**, **[3]** per selezionare "3-3 (MESSAGE)" oppure **[3]**, **[5]** per selezionare "3-5 (RSV)".
 - Apparirà il display nel quale immettere i caratteri, con la prima cifra lampeggiante.



- 3 Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare un carattere.
 - Le immissioni possibili sono date da 0 - 9, A - Z, spazio, !, ?, - e /.
- 4 Premere **[OK]**.
 - Il cursore passa alla cifra successiva.

- 5 Ripetere i punti 3 e 4 per immettere fino a 8 cifre (segno di chiamata), 9 cifre (messaggio) o 10 cifre (RSV).
 - Premere **[OK]** dopo aver selezionato l'ultima cifra per completare la programmazione.
 - Per completare la programmazione dopo aver immesso meno del numero massimo di caratteri, premere **[OK]** due volte.
 - Ogni volta che si preme **[ESC]** il cursore si sposta indietro.
 - Premere **[A/B]** per cancellare il carattere sul quale lampeggia il cursore.
- 6 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

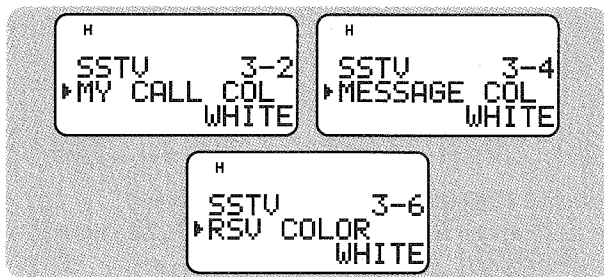
È anche possibile immettere manualmente le cifre avvalendosi del tastierino al punto 3. Ad esempio, ciascuna pressione di **[TNC]** cambia le voci in A, B, C, quindi 2. Premere **[DUAL]** per passare a 0 e spazio. Premere **[ENT]** per passare tra i vari caratteri ASCII speciali.

	Leggibilità		Video
1	Illeggibile	1	Irriconoscibile
2	Appena leggibile	2	Appena riconoscibile
3	Leggibile con notevole difficoltà	3	Riconoscibile con notevole difficoltà
4	Leggibile senza troppa difficoltà	4	Riconoscibile senza troppa difficoltà
5	Perfettamente leggibile	5	Perfettamente riconoscibile
Potenza del segnale			
1	Segnali deboli appena percepibili	6	Segnali buoni
2	Segnali molto deboli	7	Segnali piuttosto forti
3	Segnali deboli	8	Segnali forti
4	Segnali accettabili	9	Segnali estremamente forti
5	Segnali piuttosto buoni		

SELEZIONE DEL COLORE PER IL SEGNO DI CHIAMATA/ MESSAGGIO/ RSV

Per il segno di chiamata, il messaggio ed RSV sono disponibili i seguenti colori: bianco (predefinito), nero, blu, rosso, magenta, verde, ciano e giallo.

- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[3], [2]** per selezionare "3-2 (MY CALL COL)" o **[3], [4]** per selezionare "3-4 (MESSAGE COL)" oppure **[3], [6]** per selezionare "3-6 (RSV COLOR)".



- 3 Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare il colore.
- 4 Premere **[OK]** per completare l'impostazione.
- 5 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

ESECUZIONE SOVRIMPRESSIONE

Una volta collegato il VC-H1 al ricetrasmittitore, attenersi alla seguente procedura per eseguire la sovrimpressione. Richiamare dapprima l'immagine desiderata sul VC-H1.

- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[3], [7]** per selezionare "3-7 (SUPERIMPOSE)".



- Appare la dicitura "EXECUTING" e il trasferimento dati ha inizio.

- 3 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

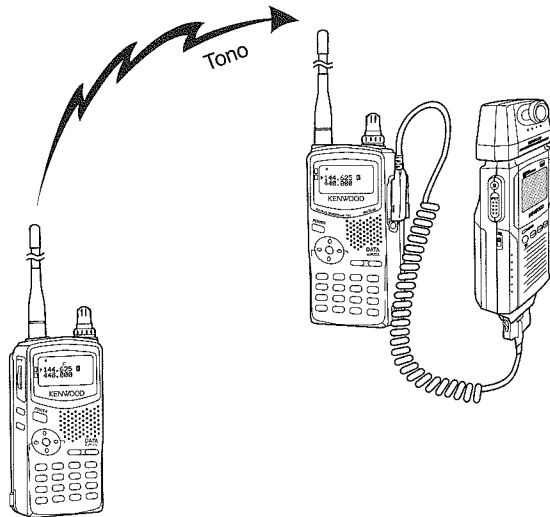
Nota: Spegnere il ricetrasmittitore e il VC-H1 prima di effettuare un collegamento.

CONTROLLO VC-H1

Se si dispone di un altro ricetrasmittitore con la funzione Tono, è possibile usarlo come comando a distanza per il VC-H1. Inviare un tono subaudio dal comando a distanza a questo ricetrasmittitore collegato al VC-H1 per oltre 1 secondo. In questo modo, il ricetrasmittitore fa sì che il VC-H1 acquisisca un'immagine, ne esegua la sovrimpressione e la trasmetta alla stazione di destinazione. È necessario selezionare la stessa frequenza di tono su entrambi i ricetrasmittitori; sul ricetrasmittitore locale è necessario programmare una frequenza CTCSS {pagina 39}.

Note:

- ◆ Se non si è predisposta la sovrimpressione, questa non verrà effettuata.
- ◆ Sul ricetrasmittitore appare la dicitura "EXECUTING", che lampeggia nel corso di varie operazioni.



- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[3], [9]** per selezionare "3-9 (VC SHUTTER)".



- 3 Premere **[UP]/[DWN]** per attivare o disattivare la funzione.



- 4 Premere **[OK]** per completare l'impostazione.
 - L'attivazione di questa funzione abilita CTCSS. Apparirà la dicitura "CT".
- 5 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

Nella seguente tabella sono riportate le ultime impostazioni da confermare:

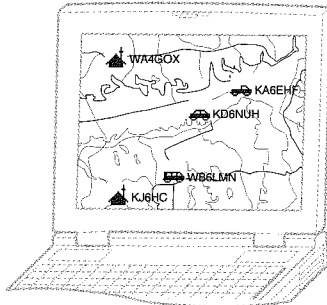
TH-D7 e controllo remoto	La frequenza corrente è la stessa della stazione di destinazione.
TH-D7 e controllo remoto	Le frequenze di tono combaciano ¹ .
Controllo remoto	La funzione Tono è attiva.
VC-H1	L'alimentazione è accesa ² .

¹ Con TH-D7, usare F-4 (CTCSS FREQ) {pagina 39}.

² La telecamera e il monitor LCD devono rimanere accesi.

APRS® (Automatic Packet/ Position Reporting System)

APRS® (Automatic Packet/ Position Reporting System) è un programma software e marchio depositato di Bob Bruniga, WB4APR. Grazie ad esso, la comunicazioni per pacchetti hanno acquisito una nuova dimensione. Questo programma consente di tenere traccia delle stazioni mobili su una mappa richiamabile sullo schermo del computer. Immaginatevi di vedere una stazione mobile che si sposta su una mappa scalabile da 0,5 a 2000 miglia. Anche la propria postazione locale potrebbe essere seguita sullo schermo di un'altra stazione. Le stazioni da seguire devono trasmettere radiofari a intervalli regolari. Per tenere traccia di altre stazioni, è necessario disporre di un computer su cui sia installato APRS, un ricetrasmittitore e un TNC. Perché altre stazioni possano seguire la postazione locale, è necessario che l'utente locale disponga altresì di un ricevitore GPS. Riceve i segnali dal satellite per informare l'utente relativamente all'attuale posizione geografica. GPS è l'acronimo inglese di Sistema di Posizionamento Globale. APRS interpreta la stringa NMEA (National Marine Electronic Association) proveniente dal ricevitore GPS. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione relativa ad APRS pubblicata su Internet. Utilizzare un motore di ricerca Internet per individuare gli indirizzi corretti.



Questo trasmettitore include un TNC e un programma di gestione dei formati di dati supportati da APRS. Il display visualizza informazioni ogni volta che i dati APRS corretti sono ricevuti; non è pertanto necessario disporre di un computer. Inoltre, consente di immettere manualmente i dati di posizione (latitudine/ longitudine) da trasmettere; utilizzare questa funzione se non si dispone di un ricevitore GPS. Oltre ai dati di posizione, questo trasmettitore può ricevere o trasmettere le informazioni seguenti:

Icona della stazione	Annunci meteorologici ¹
Commento di posizione	Testo di stato
Velocità di movimento ²	Direzione del movimento ²

¹ Solo in ricezione

² Può essere trasmesso solo se si utilizza un ricevitore GPS.

Questo ricetrasmittitore presenta una presa PC e una GPS per il collegamento rispettivamente a un personal e a un ricevitore GPS. Il manuale, tuttavia, non descrive le comunicazioni APRS con questa equipaggiatura.

Note:

- ◆ Spegnerne il trasmettitore prima di effettuare i collegamenti.
- ◆ La presa **GPS** accetta anche uno spinotto a tre conduttori, con un diametro pari a 2,5 mm. Servirsi del cavo accluso (pagina 1) per modificare il terminale del cavo del ricevitore GPS. Il collegamento di ciascun conduttore (TXD/ RXD/ GND) è identico alla spina del PG-4W (pagina 53).

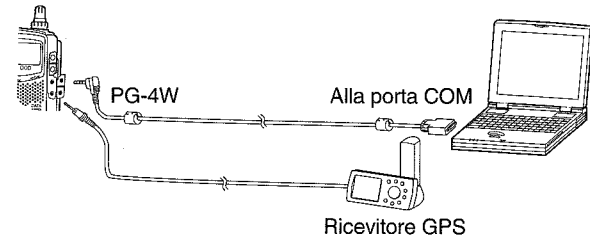


DIAGRAMMA OPERATIVO

La procedura seguente guida l'utente nei preparativi per comunicazioni APRS funzionanti.

- ① Premere **[TNC]** per accendere TNC.
 - Apparirà "TNC []".
- ② Accedere al Menu 1-4-1 per selezionare la banda A o B come banda dati {pagina 55}.
- ③ Sulla banda dati, selezionare la stessa frequenza delle altre stazioni del gruppo.
 - Sintonizzarsi sulla frequenza di un ripetitore digitale appropriato {pagina 72}.

Si possono ora ricevere dati APRS da altre stazioni. Consultare "RICEZIONE DEI DATI APRS" {pagina 63}. Per trasmettere i dati APRS, avanzare al punto ④.

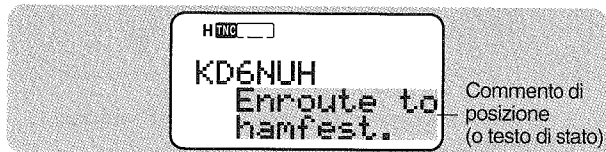
- ④ Accedere al Menu 2-1 per programmare il segnale di chiamata (al massimo 9 cifre) {pagina 66}.
- ⑤ Se si è collegato un ricevitore GPS, accedere al Menu 2-2 e selezionare "NMEA". Il valore predefinito è "NOT USED".
- ⑥ Accedere al Menu 2-5 per selezionare l'icona della propria stazione {pagina 67}.

- ⑦ Accedere al Menu 2-3 per immettere i dati di latitudine e longitudine {pagina 68}.
- ⑧ Accedere al Menu 2-4 per selezionare un commento di posizione tra gli 8 disponibili {pagina 69}.
- ⑨ A scelta, accedere al Menu 2-6 per immettere un testo di stato composto da un massimo di 20 caratteri alfanumerici {pagina 70}.
- ⑩ A scelta, accedere al Menu 2-A per programmare un codice di gruppo {pagina 71}.
- ⑪ Se necessario, accedere al Menu 2-8 per programmare un percorso del pacchetto {pagina 72}.
- ⑫ Accedere al Menu 2-9 per selezionare il metodo operativo per la trasmissione radiofaro {pagina 74}.
- ⑬ Se si era selezionato "PTT" o "AUTO" al punto ⑫, accedere al Menu 2-7 per selezionare l'intervallo di trasmissione radiofaro {pagina 75}.
- ⑭ Premere **[BCON]**. Se si è selezionato "PTT" al punto ⑫, premere e rilasciare il tasto **PTT**. Vedere pagina 74.

Nota: Se si usa il personal, impostare i medesimi parametri di comunicazione stabiliti nel Funzionamento a pacchetti {pagina 54}. Sul ricetrasmittitore, premere due volte **[TNC]** per attivare il modo Pacchetto; dovrebbe apparire la dicitura "PACKET".

RICEZIONE DEI DATI APRS

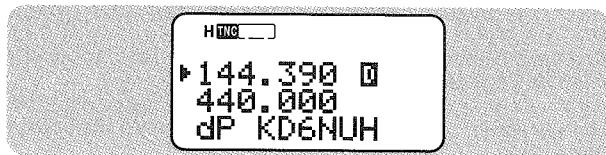
Ogni volta che si ricevono nuovi dati APRS, il display si interrompe per visualizzare le informazioni, come nel seguente esempio:



- I dati APRS ricevuti possono includere informazioni su un oggetto, quale un uragano o un tornado. In tal caso, in luogo di un segnale di chiamata apparirà il nome dell'oggetto.
- Il ricetrasmittitore ripristina la frequenza sul display dopo circa 10 secondi o quando si preme un tasto.

Nota: Quando si ricevono dati APRS trasmessi in precedenza, la visualizzazione della frequenza non si interrompe. In fondo al display apparirà la dicitura "MY PACKET". Ciò potrebbe verificarsi se si utilizzano uno o più ripetitori digitali (pagina 72).

Se un pacchetto ricevuto non include dati APRS nuovi o corretti, la frequenza scomparirà dal display. Un indicatore, quale "dP", apparirà a seconda del tipo di dati. Fare riferimento alla tabella.



Indicatore	Significato	Contenuto
dP	Commento di posizione duplice	Stesso commento del precedente dalla medesima stazione
dS	Testo di stato duplice	Testo di stato già ricevuto
>P	Oltre il limite di posizione	Dati da una stazione esterna alla gamma selezionata {pagina 75}
Q ? ¹	Interrogazione	Richiesta di invio informazioni
??	Impossibile decodificare i pacchetti	

¹ IL ricetrasmittitore trasmette automaticamente le informazioni appropriate in circa 2 minuti dopo aver ricevuto una richiesta.

Nota: I programmi APRS per PC presentano campi per l'immissione dei commenti di posizione o di un testo di stato. I dati immessi in questi due campi vengono trasmessi in pacchetti distinti.

Questo ricetrasmittitore emette un segnale acustico (bip) ogni qualvolta riceve dati APRS nuovi o duplici. Accedere al Menu 1-5-3 (BEEP) per cambiare questa impostazione. Il valore predefinito è "ALL".

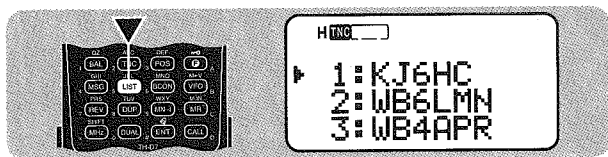
Selezioni	Tasto premuto	Dati APRS nuovi	Dati APRS duplici
OFF	Nessun bip	Nessun bip	Nessun bip
KEY	Bip	Nessun bip	Nessun bip
KEY+NEW DATA	Bip	Bip	Nessun bip
ALL	Bip	Bip	Bip

ACCESSO AI DATI APRS RICEVUTI

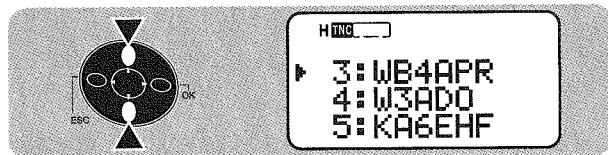
Questo ricetrasmittitore è in grado di ricevere e memorizzare i dati APRS provenienti da un massimo di 40 stazioni. È possibile selezionare la stazione desiderata e accedere ai dati desiderati accendendo il display.

1 Premere [LIST].

- Apparirà il display per la selezione di una stazione.
- I numeri oltre i segnali di chiamata indicano l'ordine in cui vengono ricevuti i dati. I dati ricevuti verranno assegnati probabilmente a 1.



2 Premere [UP]/ [DWN] per selezionare la stazione desiderata.

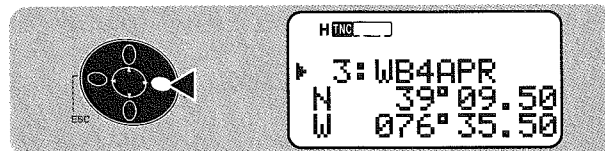


3 Premere [OK].

- Apparirà il display per l'accesso ai dati desiderati.



4 Premere [OK] ripetutamente fino ad accedere alle informazioni desiderate.



- È necessario premere [ESC] per ripristinare il display precedente.

5 Premere due volte [LIST] per ripristinare la frequenza sul display.

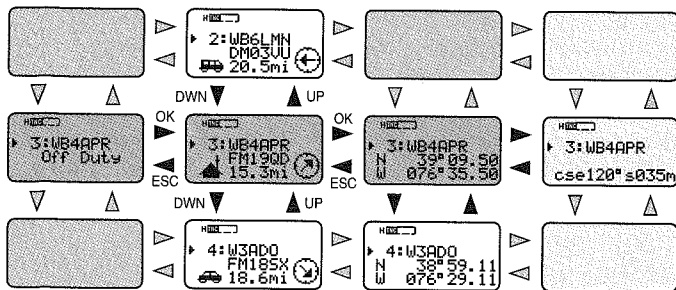
Si potrebbe decidere di eliminare tutte le informazioni dalla stazione desiderata. Premere [A/B] anziché [OK] al punto 3 o 4. Apparirà "DELETE?". Premere [OK] per eliminare le informazioni.

Per eliminare le informazioni da tutte le stazioni, premere [A/B] (1 s) al punto 2. Apparirà la domanda "DELETE ALL?". Premere [OK]. Apparirà quindi "ARE YOU OK?". Premere nuovamente [OK] per cancellare le informazioni.

I tipi di informazione accessibile al punto 4 differiscono a seconda dei tipi di stazione. Per ulteriori informazioni, vedere la pagina successiva.

Note:

- ◆ Quando si ricevono dati dalla 41esima stazione, i dati più vecchi in memoria verranno sostituiti dai nuovi.
- ◆ Ogni volta che si ricevono nuovi dati APRS da una stazione, questi vanno a sostituire nella memoria i dati vecchi ricevuti in precedenza dalla stessa.
- ◆ Quando si ricevono dati APRS mentre è collegato un ricevitore GPS, i dati di posizione inclusi vengono inviati al ricevitore nel formato NMEA-0183 (\$GPWPL). Questi dati vengono registrati nella Waypoint List del ricevitore; le 6 cifre di destra del segnale di chiamata andranno a comporre il nome (p. es., nel caso di KJ6HC-3, il nome sarà J6HC-3).



Stazione mobile	Stazione fissa	Stazione fissa ¹
<p>1 Direzione di spostamento 2 Velocità di spostamento m: Miglia/ora k: km/ora</p>	<p>1 Potenza di trasmissione 2 Altezza dell'antenna (elevazione) 3 Piedi M: Metri 4 Direzionalità dell'antenna omni: onnidirezionale</p>	<p>1 Raggio di trasmissione (miglia o chilometri) ¹ Uso del formato di dati compressi APRS</p>

Stazione meteorologica	Oggetto (pagina 63)
<p>1 Direzione del vento 2 Velocità del vento m: Miglia/ora k: km/ora 3 Temperatura F: °F c: °C 4 Quantità di pioggia caduta nell'ultima mezzora (pollici o millimetri)</p>	<p>1 Segnale di chiamata</p>

Questo ricetrasmittente è in grado di visualizzare le seguenti 18 icone come ID di stazione. Quando si ricevono dati dell'icona diversi da questi, il display visualizzerà il codice dell'icona con il simbolo /\$ o \\$.



Alcune icone potrebbero apparire con caratteri se i dati ricevuti li comprendono. Seguono alcuni esempi:

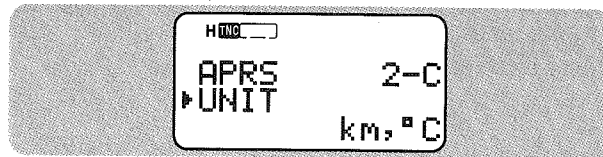


Le seguenti icone mostrano la direzione delle stazioni relativamente alla propria posizione. Ad esempio, "↗" indica che l'altra stazione è situata a nord-est rispetto alla propria posizione.



Le distanze da altre stazioni nel raggio da 0,0 a 9999 miglia (o km) vengono indicate in numero. Il formato "xxxxmi" (o "xxxxkm") è usato per distanze superiori a 9999 miglia (o km).

Per questo ricetrasmittente, le unità di misurazione predefinite per la distanza e la temperatura sono rispettivamente il miglio e i gradi Fahrenheit. È possibile cambiare queste unità in chilometri e gradi centigradi. Accedere al Menu 2-C (UNIT) e selezionare "km, °C".



Nota: Non è possibile cambiare la distanza indipendentemente dalla temperatura o viceversa.

PROGRAMMAZIONE DI UN SEGNALE DI CHIAMATA

Per trasmettere i dati APRS, programmare per prima cosa il segnale di chiamata mediante un massimo di 9 caratteri alfanumerici.

- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[2]**, **[1]** per selezionare "2-1 (MY CALL)".
 - Apparirà il display per l'immissione dei caratteri con la prima cifra lampeggiante. Il valore predefinito è "NOCALL".



- 3 Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare un carattere.
 - È possibile immettere i caratteri da 0 a 9, da A a Z, e -.
- 4 Premere **[OK]**.
 - Il cursore si sposterà alla cifra successiva.
- 5 Ripetere i punti 3 e 4 per immettere un massimo di 9 cifre.
 - Premere **[OK]** dopo aver selezionato la nona cifra per completare la programmazione.
 - Per completare la programmazione dopo aver immesso meno di 9 cifre, premere due volte **[OK]**.
 - A ciascuna pressione di **[ESC]**, il cursore si sposterà indietro di una posizione.
 - Premere **[A/B]** per eliminare la cifra che lampeggia alla posizione del cursore.
- 6 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

È anche possibile usare il tastierino numerico per immettere i caratteri alfanumerici al punto 3. Ad esempio, a ciascuna pressione di **[TNC]**, si passa alla voce A, B, C, quindi 2. Premere **[ENT]** per immettere il trattino (-).

***Nota:** Non è possibile trasmettere dati APRS se il programma non utilizza un segnale di chiamata.*

SELEZIONE DELL'ICONA DELLA STAZIONE

Selezionare un'icona che verrà visualizzata sui monitor delle altre stazioni unitamente all'ID. È possibile selezionare un'icona in base alla postazione corrente,

- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[2]**, **[5]** per selezionare "2-5 (ICON)".



- 3 Premere **[UP]**/ **[DWN]** per selezionare una di 15 icone oltre ad "OTHERS".

- Sono disponibili per la selezione le seguenti 15 icone:



- 4 Premere **[OK]**.
- 5 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

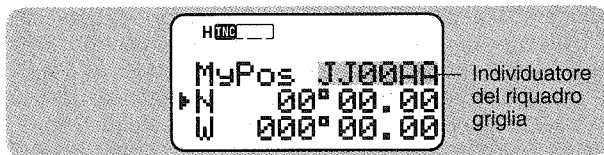
W	KENWOOD	SSTV	Triangolo
Podista		Velivolo	Jeep
Casa		Barca	Fuoristrada
Portatile (tenda)		Automobile	Camion
Yacht		Motociclo	Furgone

APRS supporta all'incirca 200 icone e consente agli utenti di selezionarne una specificando una combinazione di due codici ASCII, ad esempio, / e !. Uno come codice di simbolo e l'altro come codice di identificazione della tabella (/ oppure \). Se si seleziona "OTHERS" al punto 3, si potrà procedere ai punti per specificare le combinazioni dei due codici. Questo metodo è descritto in un manuale distinto (documento elettronico), fornito con il cavo opzionale PG-4W. Il manuale descrive APRS con maggiori dettagli.

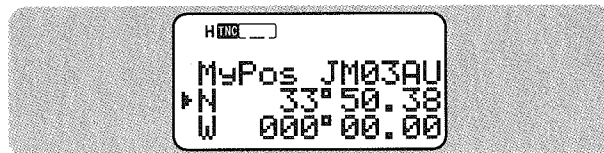
IMMISSIONE DEI DATI DI LATITUDINE E LONGITUDINE

Questo ricetrasmittitore consente di immettere manualmente i dati di latitudine e longitudine ad altre stazioni.

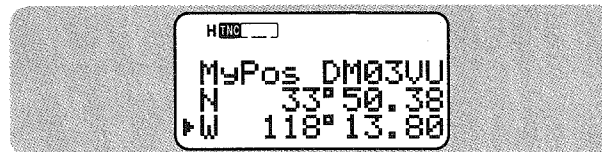
- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
 - È possibile premere **[POS]** in alternativa e quindi ignorare il punto 2.
- 2 Premere **[2]**, **[3]** per selezionare "2-3 (MyPos)".



- 3 Premere **[UP]/ [DWN]** per passare dalla latitudine nord (predefinita) alla latitudine sud.
- 4 Premere **[OK]**.
 - Le cifre dei gradi lampeggeranno.
- 5 Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare i dati relativi agli angoli.
- 6 Premere **[OK]**.
 - Le cifre dei minuti lampeggeranno.
- 7 Ripetere i punti 5 e 6 per selezionare i dati dei minuti (fino a una cifra di un centesimo).



- 8 Premere **[UP]/ [DWN]** per passare dalla longitudine ovest (predefinita) alla longitudine est.
- 9 Premere **[OK]**.
 - Le cifre dei gradi lampeggeranno.
- 10 Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare i dati relativi agli angoli.
- 11 Premere **[OK]**.
 - Le cifre dei minuti lampeggeranno.
- 12 Ripetere i punti 10 e 11 per selezionare i dati dei minuti (fino a una cifra di un centesimo).



- 13 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

Note:

- ◆ Se si è selezionato "NMEA" nel Menu 2-2, la pressione di **[POS]** non consente di accedere al display per l'immissione dei dati di latitudine e longitudine. Verranno probabilmente visualizzati i dati di posizione ottenuti dal ricevitore GPS.
- ◆ Se si utilizza un ricevitore GPS, è anche possibile copiare i dati misurati nella voce di posizione del Menu 2-3. Premere **[POS]** per visualizzare i dati misurati, seguito da **[OK]**. Apparirà la dicitura "COPY to MENU?". Premere **[OK]** una seconda volta.
- ◆ I riquadri griglia sono stati creati per identificare facilmente le varie ubicazioni terrestri. Il globo terrestre è stato dapprima suddiviso in 324 aree (AA - RR) dette "campi". Ciascun campo è stato quindi ulteriormente diviso in 100 "riquadri" (00 - 99). Ciascun riquadro è stato poi scomposto in 576 "sottoriquadri" (AA - XX). Il globo è quindi composto da 18, 662, 400 griglie; ciascuna delle quali è data da un numero a 6 cifre.

SELEZIONE DI UN COMMENTO DI POSIZIONE

I dati APRS trasmessi includono sempre uno di 8 commenti di posizione predeterminati. Selezionare il commento appropriato in base alla situazione specifica.

- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[2]**, **[4]** per selezionare "2-4 (POS COMMENT)".



- 3 Premere **[UP]**/ **[DWN]** per selezionare il commento desiderato.



- 4 Premere **[OK]** per completare l'impostazione.
- 5 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

Di seguito sono elencati i commenti selezionabili:

Off Duty (valore predefinito)	Committed
En Route	Special ¹
In Service	Priority ¹
Returning	Emergency! ²

¹ La selezione di questi commenti farà sì che la propria stazione venga evidenziata su tutti gli altri computer APRS.

² Selezionare questo commento solo se assolutamente necessario. Verranno attivati gli allarmi su tutte le stazioni APRS di monitoraggio.

IMMISSIONE DEL TESTO DI STATO

È anche possibile trasmettere un commento (testo di stato) con i dati di latitudine/ longitudine. Immettere il commento desiderato utilizzando al massimo 20 caratteri alfanumerici.

Nota: *Allegando un commento lungo si raddoppia la dimensione e la lunghezza del pacchetto. Immettere un commento solo se necessario.*

- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[2]**, **[6]** per selezionare "2-6 (STATUS TEXT)".
 - Apparirà il display per l'immissione di un commento con la prima cifra lampeggiante.



- 3 Premere **[UP]** / **[DWN]** per selezionare un carattere.
 - È possibile immettere caratteri alfanumerici, nonché altri caratteri speciali contemplati nel codice ASCII.
- 4 Premere **[OK]**.
 - Il cursore si sposterà alla cifra successiva.

- 5 Ripetere i punti 3 e 4 per immettere un massimo di 20 cifre.
 - Premere **[OK]** dopo aver selezionato la ventesima cifra per completare la programmazione.
 - Per completare la programmazione del commento dopo aver immesso meno di 20 caratteri, premere **[OK]** due volte.
 - A ciascuna pressione di **[ESC]**, il cursore si sposterà indietro di una posizione.
 - Premere **[A/B]** per eliminare la cifra che lampeggia alla posizione del cursore.
- 6 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

È anche possibile usare il tastierino numerico per immettere i caratteri alfanumerici al punto 3. Ad esempio, a ciascuna pressione di **[TNC]**, si passa alla voce A, B, C, a, b, c quindi 2. Premere **[DUAL]** per visualizzare alternatamente lo 0 e lo spazio. Premere **[ENT]** per visualizzare alternatamente i caratteri ASCII speciali.

PROGRAMMAZIONE DI UN CODICE DI GRUPPO

L'uso di un codice di gruppo consente di bloccare la ricezione di pacchetti indesiderati. Il programma APRS su questo ricetrasmittitore supporta i seguenti tre tipi di codici di gruppo.

Tutte le chiamate:

Programmare un codice a 6 cifre iniziante sempre per AP. Si riceveranno tutti i pacchetti APRS che includono nei codici di gruppo AP. Non è importante che le 4 cifre successive coincidano. L'impostazione predefinita per questo ricetrasmittitore è APK001; dove K001 indica KENWOOD, versione 1.

Nota: I pacchetti APRS, generati in vari modi, includono diversi codici anziché codici di gruppo. Usare Tutte le chiamate per ricevere i pacchetti comprendenti i codici seguenti:

GPS	SYM	QST	CQ	BEACON
ALL	SKYWRN	MAIL	ID	SPCL

Speciale:

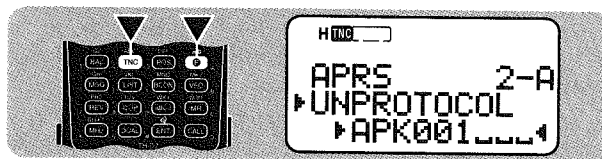
Immettere "SPCL", per ricevere solamente i pacchetti APRS che includono come codice di gruppo SPCL. Questo codice è solitamente programmato da tutte le stazioni per un avvenimento speciale.

Rete alternativa:

Programmare qualsiasi altro codice con un massimo di 6 cifre. Si riceveranno solo i pacchetti APRS che includono lo stesso codice identico. Per rifiutare altri pacchetti, questo codice non deve includere i caratteri specificati per i due tipi precedenti.

Nota: Il Menu 2-A consente di immettere un massimo di 9 cifre (non 6), in previsione di futuri ampliamenti al sistema dei codici di gruppo.

- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[2]**, **[A]** per selezionare "2-A (UNPROTOCOL)".
 - Apparirà il display per l'immissione dei caratteri con la prima cifra lampeggiante. L'impostazione finita è APK001 (Tutte le chiamate).



- 3 Premere **[UP]**/**[DWN]** per selezionare un carattere.
 - È possibile immettere i caratteri da 0 a 9, da A a Z, e -.
- 4 Premere **[OK]**.
 - Il cursore si sposterà alla cifra successiva.
- 5 Ripetere i punti 3 e 4 per immettere un massimo di 9 cifre.
 - Premere **[OK]** dopo aver selezionato la nona cifra per completare la programmazione.
 - Per completare la programmazione dopo aver immesso meno di 9 cifre, premere due volte **[OK]**.
 - A ciascuna pressione di **[ESC]**, il cursore si sposterà indietro di una posizione.
 - Premere **[A/B]** per eliminare la cifra che lampeggia alla posizione del cursore.
- 6 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

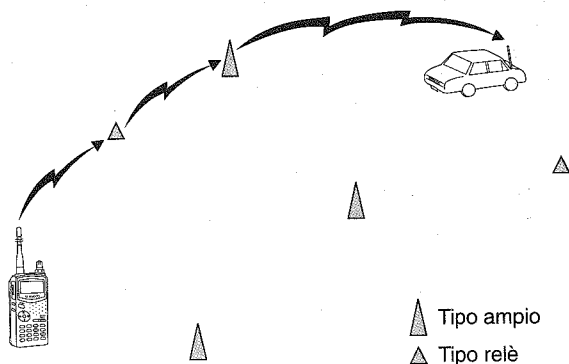
È anche possibile usare il tastierino numerico per immettere i caratteri alfanumerici al punto 3. Ad esempio, a ciascuna pressione di **[TNC]**, si passa alla voce A, B, C, quindi 2. Premere **[ENT]** per immettere il trattino (-).

PROGRAMMAZIONE DEL PERCORSO DI UN PACCHETTO

Il percorso di un pacchetto specifica la modalità di trasferimento dei dati APRS mediante uno o più ripetitori. Un ripetitore, usato per il trasferimento dei pacchetti, viene solitamente detto ripetitore analogico. Un tale ripetitore si trova solitamente sulla sommità di montagne o su un edificio elevato. Diversamente da un ripetitore vocale, un ripetitore analogico funziona su frequenze simplex. Chiunque abbia installato un ripetitore digitale sostiene che questo corrisponde al tipo "ampio" o "relè". Tipicamente, un ripetitore digitale ampio trasmette i pacchetti lungo distanze maggiori rispetto a uno di tipo relè.

Il programma APRS supporta diversi modi per specificare il percorso di un pacchetto. Alcuni di questi metodi sono descritti nelle pagine successive. Questo ricetrasmittente consente di modificare un percorso mediante un massimo di 32 caratteri. L'impostazione predefinita, corrispondente a una delle impostazioni comuni, è "RELAY,WIDE". Ogni parametro deve essere separato da una virgola.

Nota: Questo ricetrasmittente non è in grado di funzionare come ripetitore digitale.



- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[2], [8]** per selezionare "2-8 (PACKET PATH)".
 - Apparirà il display per l'immissione dei caratteri con la prima cifra lampeggiante.



- 3 Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare un carattere.
 - Le immissioni possibili sono date da 0 - 9, A - Z, virgola e -.
- 4 Premere **[OK]**.
 - Il cursore si sposterà alla cifra successiva.
- 5 Ripetere i punti 3 e 4 per immettere un massimo di 32 cifre.
 - Premere **[OK]** dopo aver selezionato la trentaduesima cifra per completare la programmazione.
 - Per completare la programmazione dopo aver immesso meno di 32 cifre, premere due volte **[OK]**.
 - A ciascuna pressione di **[ESC]**, il cursore si sposterà indietro di una posizione.
 - Premere **[A/B]** per eliminare la cifra che lampeggia alla posizione del cursore.
- 6 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

È anche possibile usare il tastierino numerico per immettere i caratteri alfanumerici al punto 3. Ad esempio, a ciascuna pressione di **[TNC]**, si passa alla voce A, B, C, quindi 2. Premere **[ENT]** per alternare tra la virgola (,) e il trattino (-).

Esistono quattro modi per modificare il percorso di un pacchetto.

Metodo 1 (percorso specifico):

Programmare i segnali di chiamata di uno o più ripetitori digitali nella sequenza del relè di trasferimento, ad esempio, "KD6ZZV,KF6RJZ".

Metodo 2 (percorso generico):

Programmare "RELAY" e/o "WIDE", ad esempio, "RELAY,WIDE". In questo esempio, i dati APRS vengono prima trasferiti a un ripetitore digitale di tipo relè vicino alla propria posizione, quindi a uno di tipo ampio. È anche possibile programmare più un "WIDE". Se si immette "WIDE,WIDE", ad esempio, i dati APRS verranno prima trasferiti a un ripetitore digitale di tipo ampio vicino alla propria posizione, quindi a un altro dello stesso tipo. Con questo metodo non è necessario specificare i segnali di chiamata dei ripetitori digitali.

Metodo 3 (percorso WIDEN-N):

Programmare "WIDEN-N", dove entrambi i parametri N rappresentano il numero di ripetitori digitali di tipo ampio da usare per il relè. Se si immette "WIDE3-3", ad esempio, i dati APRS verranno trasferiti per relè da tre ripetitori digitali in qualsiasi direzione.

Nota: Questo metodo è supportato solo dalle reti APRS avanzate.

Metodo 4 (percorso SSID):

Programmare un solo numero da 1 a 15. È possibile specificare facilmente il numero di ripetitori digitali che verranno usati per il relè. È anche possibile specificare le direzioni dei ripetitori digitali in relazione alla posizione che verrà usata. Vedere la tabella.

Nota: Questo metodo è supportato solo dalle reti APRS avanzate.

Parametro	N. di ripetitori digitali	Direzione
1	1	Tutti
2	2	Tutti
3	3	Tutti
4	4	Tutti
5	5	Tutti
6	6	Tutti
7	7	Tutti
8	2 (o più) ¹	Nord
9	2 (o più) ¹	Sud
10	2 (o più) ¹	Est
11	2 (o più) ¹	Ovest
12	Molti ²	Nord
13	Molti ²	Sud
14	Molti ²	Est
15	Molti ²	Ovest

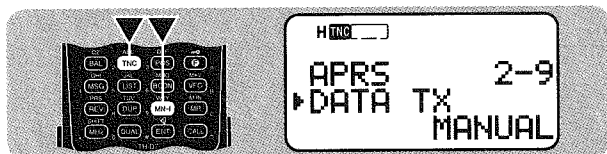
¹ Il primo ripetitore digitale a ricevere i dati APRS specifica il percorso completo alla destinazione prima di procedere all'inoltro: spesso vengono usati un totale di 2 ripetitori digitali.

² Il ripetitore digitale che riceve i dati APRS specifica il segnale di chiamata del ripetitore digitale successivo prima dell'inoltro. Ciò avviene continuamente finché i dati APRS non raggiungono la destinazione.

SELEZIONE DI UN METODI DI TRASMISSIONE RADIOFARO

Selezionare il metodo operativo per la trasmissione dei dati APRS. La tabella presenta le differenze operative a seconda della selezione:

- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[2]**, **[9]** per selezionare "2-9 (DATA TX)".



- 3 Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare Manual (valore predefinito), PTT o Auto.



- 4 Premere **[OK]** per completare l'impostazione.
- 5 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

MANUAL	A ciascuna pressione di [BCON] , vengono trasmessi i dati APRS.
PTT	<ol style="list-style-type: none"> 1 Press [BCON] to switch the function ON. <ul style="list-style-type: none"> • La dicitura "BCON" appare lampeggiante. 2 Tenere premuto il tasto PTT, quindi parlare nel microfono. 3 Rilasciare il tasto PTT. <ul style="list-style-type: none"> • Al suo rilascio, i dati APRS vengono trasmessi. • Non è possibile ritrasmettere i dati APRS a meno che il tempo selezionato nel Menu 2-7 (TX INTERVAL) sia trascorso. Attendere che "BCON" inizi a lampeggiare per indicare che la trasmissione è pronta. 4 Per disattivare la funzione, premere nuovamente [BCON].
AUTO	<ol style="list-style-type: none"> 1 Premere [BCON] per attivare la funzione. <ul style="list-style-type: none"> • Apparirà "BCON". • L'attivazione della funzione trasmette i dati APRS una volta. In seguito, i dati APRS verranno trasmessi automaticamente a intervalli specificati nel Menu 2-7 (TX INTERVAL). 2 Per disattivare la funzione, premere nuovamente [BCON].

SELEZIONE DELL'INTERVALLO DI TRASMISSIONE RADIOFARO

Selezionare un intervallo per la trasmissione automatica dei dati APRS. L'impostazione predefinita è di 5 minuti.

- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[2]**, **[7]** per selezionare "2-7 (TX INTERVAL)".



- 3 Premere **[UP]**/ **[DWN]** per selezionare l'intervallo desiderato.
 - Gli intervalli disponibili per la selezione sono di 0,5, 1, 2, 3, 5, 10, 20 e 30 minuti.



- 4 Premere **[OK]** per completare l'impostazione.
- 5 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

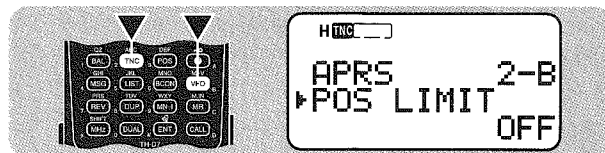
Note:

- ◆ Con l'impostazione "AUTO" nel Menu 2-9 e il radiofaro attivato, se si preme **[OK]** al punto 4 i dati APRS verranno trasmessi immediatamente. In seguito, i dati APRS verranno trasmessi a intervalli della durata specificata.
- ◆ In presenza dei segnali, i dati APRS non vengono trasmessi dopo l'intervallo. La trasmissione riprende 2 secondi circa dopo la caduta dei segnali.

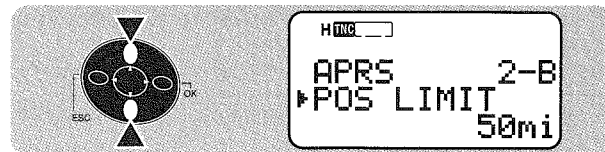
LIMITAZIONE DELLA RICEZIONE DI DATI APRS

Se APRS è diffuso nel proprio Paese di residenza, potrebbe accadere di ricevere in poco tempo una quantità eccessiva di pacchetti APRS. Se ciò disturba le attività APRS svolte, specificare una distanza dalla propria posizione. In questo modo, non si riceveranno i dati da stazioni a una distanza superiore al valore specificato.

- 1 Premere **[MENU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[2]**, **[B]** per selezionare "2-B (POS LIMIT)".



- 3 Premere **[UP]**/ **[DWN]** per selezionare la distanza desiderata.
 - L'intervallo di selezione va da 10 a 2500, con incrementi di 10, compresa l'impostazione OFF. L'unità di misura è il miglio o il chilometro, a seconda della selezione effettuata nel Menu 2-C (UNIT) (pagina 65).



- 4 Premere **[OK]** per completare l'impostazione.
- 5 Premere **[MENU]** per uscire dal modo Menu.

Il programma APRS® supporta la funzione di trasmissione e ricezione messaggi a prescindere dai report di posizione. È possibile trasmettere un messaggio a una sola stazione o un bollettino a tutte le altre stazioni del proprio gruppo. Se si specifica una stazione particolare, il messaggio immesso verrà trasmesso per un massimo di 5 volte finché non si riceve una conferma della ricezione.

Ciascun messaggio trasmesso può contenere fino a 45 caratteri alfanumerici. La memoria dei messaggi può contenere al massimo 16 messaggi in arrivo o in partenza.

DIAGRAMMA OPERATIVO

La procedura seguente guida l'utente nei preparativi per il funzionamento di messaggistica APRS.

- 1 Premere **[TNC]** per accendere TNC.
 - Apparirà "TNC []".

- 2 Accedere al Menu 1-4-1 per selezionare la banda A o B come banda dati {pagina 55}.

- 3 Sulla banda dati, selezionare la stessa frequenza delle altre stazioni del gruppo.
 - Sintonizzarsi sulla frequenza di un ripetitore digitale appropriato {pagina 72}.

- 4 Accedere al Menu 2-1 per programmare il segnale di chiamata (al massimo 9 cifre) {pagina 66}.

Si è ora pronti a ricevere un messaggio da altre stazioni. Consultare "RICEZIONE DI UN MESSAGGIO" {pagina 77}. Per trasmettere un messaggio, avanzare al punto 5.

- 5 Se necessario, accedere al Menu 2-8 per programmare un percorso del pacchetto {pagina 72}.

- 6 Immettere un messaggio o bollettino con un massimo di 45 caratteri alfanumerici {pagina 79}.

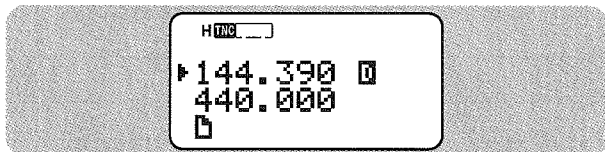
Alla conclusione del punto 6, il ricetrasmittitore invia automaticamente il messaggio o il bollettino. Se si invia un messaggio (non un bollettino), dovrebbe essere restituita una conferma della ricezione, indicata dalla dicitura "ack".

RICEZIONE DI UN MESSAGGIO

Ogni volta che si riceve un messaggio appropriato, il display si interrompe per visualizzare le informazioni seguenti:



- Il display mostra solo i primi 24 caratteri del messaggio.
- Il ricetrasmittitore ripristina la frequenza sul display dopo circa 10 secondi o quando si preme un tasto.
- La dicitura "00" apparirà e rimarrà in fondo a sinistra sul display finché non si usa la funzione Lista (pagina 78).

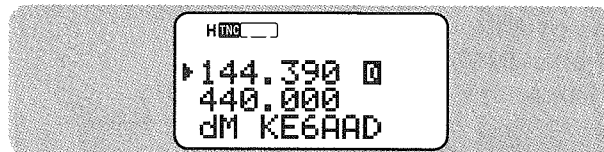


Gli indicatori riportati di seguito appaiono a seconda dei tipi di messaggio ricevuti:

0 - 9 ¹	Messaggio personale
0 - 9 ¹ , A - Z ¹	Bollettino a tutte le stazioni del gruppo
!	Report dal Servizio Meteorologico dell'Aeronautica
*	Conferma di ricezione del proprio messaggio

¹ Sequenza di pacchetti di messaggio (o bollettino) provenienti dalla stessa stazione

Quando si riceve un messaggio duplice dalla medesima stazione, verrà emesso un segnale di errore. Inoltre, sul display verranno visualizzati la dicitura "dM" e un segnale di chiamata.



- Quando si riceve un messaggio da altre stazioni, in basso a sinistra sul display appare la dicitura "oM".

Questo ricetrasmittitore emette un segnale acustico (bip) ogni qualvolta riceve un messaggio nuovo o duplice. Accedere al Menu 1-5-3 (BEEP) per cambiare questa impostazione. Il valore predefinito è "ALL".

Selezioni	Tasto premuto	Messaggio nuovo	Messaggio duplice
OFF	Nessun bip	Nessun bip	Nessun bip
KEY	Bip	Nessun bip	Nessun bip
KEY+NEW DATA	Bip	Bip	Nessun bip
ALL	Bip	Bip	Bip

Note:

- ◆ Questo ricetrasmittitore consente di ricevere un messaggio anche in mancata corrispondenza di SSID. Tuttavia, non verrà restituita la conferma della ricezione.
- ◆ Quando si riceve un messaggio a destinazione, il display e il tastierino del ricetrasmittitore si illuminano. Se non si preme un tasto entro 5 secondi circa, la luce si spegnerà.

ACCESSO AL MESSAGGIO APRS RICEVUTO

Questo ricetrasmittitore è in grado di memorizzare al massimo 16 messaggi. È possibile accedere al messaggio desiderato attivando il display.

- 1 Premere **[MSG]**.
- 2 Premere **[UP]**/ **[DWN]** per selezionare "LIST".



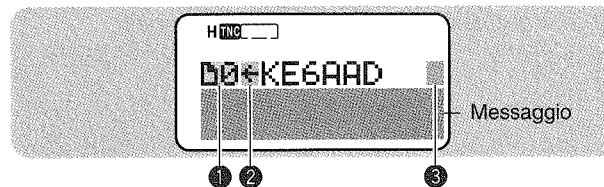
- 3 Premere **[OK]**.
- 4 Premere **[UP]**/ **[DWN]** per selezionare la stazione desiderata.
 - Premere **[OK]** per visualizzare la venticinquesima e tutte le cifre successive del messaggio.
 - Il simbolo "◀" indica la fine del messaggio.
- 5 Premere due volte **[ESC]** per ripristinare la frequenza sul display.

Se si preme **[MSG]** al punto 4, sarà possibile immettere un messaggio da restituire alla stazione. È possibile saltare i punti 1–6 in "IMMISSIONE DI UN MESSAGGIO" {pagina 79}.

Note:

- ♦ La memoria dedicata è utilizzata per memorizzare sia i messaggi ricevuti che quelli da trasmettere. La ricezione di un messaggio quando la memoria è esaurita provoca la cancellazione del messaggio più vecchio. Un messaggio non trasmesso dopo 5 tentativi potrebbe essere eliminato inaspettatamente. Se "☐" resta visualizzato in basso a sinistra sul display quando la memoria è piena, la ricezione di un nuovo messaggio non eliminerà il messaggio più vecchio. Questo ricetrasmittitore genererà un comando di rifiuto e visualizza la dicitura "rM" e un segnale di chiamata in fondo al display.
- ♦ Un messaggio già trasmesso può essere inviato alla stessa stazione. Selezionare il messaggio al punto 4 e premere **[MSG]**. Il segnale di chiamata e il messaggio saranno copiati nella voce richiamata {pagina 79}.

Oltre al segnale di chiamata e al messaggio, il display mostrerà i seguenti tipi di informazioni:



① Tipo di messaggio	
☐ ¹ 0 – 9 ¹	Messaggio personale
0 – 9 ¹ , A – Z ¹	Bollettino a tutte le stazioni del gruppo
!	Report dal Servizio Meteorologico dell'Aeronautica
② RX o TX?	
<–	Messaggio ricevuto
–> ²	Messaggio da trasmettere
③ Stato	
+ ²	Messaggio (o bollettino) non ancora trasmesso dopo 5 volte
* ²	Messaggio per il quale è stata restituita la conferma di ricezione
. ²	Messaggio (o bollettino) trasmesso 5 volte (nel caso di un messaggio, non è stata ricevuta conferma della ricezione)

¹ Sequenza di pacchetti di messaggio (o bollettino) provenienti dalla stessa stazione

² Questi indicatori appaiono per i messaggi in uscita {pagina 80}.

IMMISSIONE DI UN MESSAGGIO

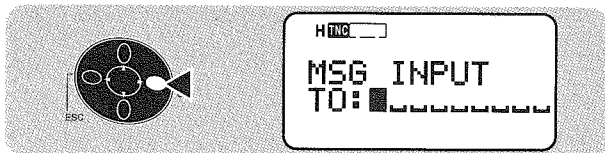
È possibile immettere un messaggio o bollettino con un massimo di 45 caratteri alfanumerici. Per trasmettere un messaggio, immettere innanzitutto il segnale di chiamata della stazione di destinazione. Per trasmettere un bollettino a tutte le altre stazioni del gruppo, immettere "BNL * " come segnale di chiamata, dove * deve essere dato da un solo carattere alfanumerico. Quando la lunghezza del bollettino supera le 45 cifre, è possibile trasmettere più di un pacchetto per inviare l'intero bollettino. Utilizzare * per indicare la sequenza delle porzioni del bollettino. Ad esempio, è possibile programmare "BLN0" (o "BLNA") per l'invio del primo pacchetto, quindi "BLN1" (o "BLNB") per l'invio del secondo pacchetto.

- 1 Premere **[MSG]**.
- 2 Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare "INPUT".



- 3 Premere **[OK]**.

- Apparirà il display per l'immissione del segnale di chiamata con la prima cifra lampeggiante.



- 4 Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare un carattere.
 - È possibile immettere caratteri alfanumerici, nonché altri caratteri speciali contemplati nel codice ASCII.

- È possibile utilizzare il tastierino numerico. Ad esempio, ciascuna pressione di **[TNC]** cambia le voci in A, B, C, quindi 2. Premere **[ENT]** per immettere .
- 5 Premere **[OK]**.
 - Il cursore si sposterà alla cifra successiva.
 - 6 Ripetere i punti 4 e 5 per immettere un massimo di 9 cifre.
 - Se si preme **[OK]** dopo aver selezionato le 9 cifre, il cursore si sposterà all'inizio del campo successivo.



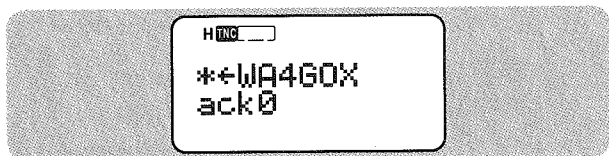
- Per completare la programmazione del segnale di chiamata dopo aver immesso meno di 9 cifre, premere due volte **[OK]**.
 - A ciascuna pressione di **[ESC]**, il cursore si sposterà indietro di una posizione.
 - Premere **[A/B]** per eliminare la cifra che lampeggia alla posizione del cursore.
- 7 Premere **[UP]/ [DWN]**, seguito da **[OK]** per selezionare la prima cifra di un messaggio o bollettino.
 - È possibile utilizzare il tastierino numerico. Ad esempio, ciascuna pressione di **[TNC]** cambia le voci in A, B, C, a, b, c, quindi 2. Premere **[ENT]** per visualizzare alternatamente i caratteri ASCII speciali.
 - 8 Ripetere il punto 7 per immettere un messaggio o bollettino composto da un massimo di 45 caratteri alfanumerici.
 - Per completare la programmazione dopo aver immesso meno di 45 caratteri, premere **[OK]** due volte.
 - Alla conclusione del punto 8, il ricetrasmittitore invia automaticamente il messaggio o il bollettino. Se si invia un messaggio (non un bollettino), dovrebbe essere restituita una conferma della ricezione, indicata dalla dicitura "ack".

TRASMISSIONE DI UN MESSAGGIO

Una volta ultimato il messaggio o il bollettino, il ricetrasmittitore lo invia automaticamente per un massimo di 5 volte, con intervalli di 1 minuto.

Nel caso di un messaggio:

Il ricetrasmittitore ripete la trasmissione fino a 5 volte finché non riceve una conferma della ricezione.



Nel caso di un bollettino:

Il ricetrasmittitore ripete sempre la trasmissione per 5 volte; non viene restituita conferma della ricezione.

La tabella di pagina 78 presenta anche gli indicatori che appaiono per i messaggi o i bollettini in uscita. Il simbolo "+" viene assegnato a messaggi o bollettini non ancora trasmessi per 5 volte. È anche possibile trasmetterli manualmente, a prescindere dall'impostazione del timer.

- 1 Premere **[MSG]**.
- 2 Premere **[UP]/ [DWN]** per selezionare "TRANSMIT".



- 3 Premere **[OK]** per iniziare la trasmissione.
 - Dopo la trasmissione, il display visualizzerà nuovamente la frequenza.

INFORMAZIONI GENERALI

Prima della spedizione il ricetrasmittitore è stato allineato e provato in fabbrica secondo specifiche. Un tentativo di intervento di assistenza tecnica o di allineamento dei componenti eseguito senza l'autorizzazione della fabbrica può invalidare la garanzia del ricetrasmittitore.

ASSISTENZA TECNICA

Al momento di ritornare l'apparecchiatura al rivenditore di fiducia o ad un centro di assistenza tecnica per un intervento di riparazione, imballare il ricetrasmittitore nella sua scatola originale, utilizzando il materiale di imbottitura di protezione originale. Oltre al proprio nome e indirizzo, includere i propri numeri sia di telefono che di telefax e l'indirizzo di posta elettronica (se disponibili), per l'eventualità che il tecnico del servizio di assistenza avesse bisogno di ulteriori informazioni. Non ritornare nessun accessorio salvo che si ritenga sia direttamente connesso al problema da rimediare.

Il ricetrasmittitore può essere ritornato per un intervento di assistenza tecnica al rivenditore **KENWOOD** autorizzato da cui si è acquistato il ricetrasmittitore, o a un qualsiasi altro centro di assistenza tecnica **KENWOOD** autorizzato. Si prega di non spedire parti disassemblate o schede di circuiti stampati. Spedire il prodotto completo. Insieme al prodotto viene restituita una copia del rapporto di servizio.

NOTA PER L'ASSISTENZA TECNICA

Se si desidera corrispondere in merito a un problema tecnico o un problema operativo, si prega di scrivere una nota breve, completa e focalizzata al problema in questione. Aiutateci ad aiutarvi fornendoci le seguenti informazioni:

- Modello e numero di serie dell'apparecchio
- Domande o problemi da sottoporre
- Altri componenti della propria stazione radiotrasmittente attinenti il problema



ATTENZIONE

Per la spedizione non imballare l'apparecchio in giornali accartocciati! Seri danni sono dovuti alla scarsa accuratezza durante l'imballaggio o la spedizione.

Note:

- ◆ Registrare la data di acquisto, il numero di serie e il nome del rivenditore da cui si è acquistato il ricetrasmittitore.
- ◆ Per proprio riferimento, conservare un rapporto scritto degli eventuali interventi di manutenzioni eseguiti sul ricetrasmittitore.
- ◆ Quando si richiede un servizio di assistenza tecnica coperto da garanzia, si prega di accludere una fotocopia dello scontrino di acquisto, o un'altra prova di acquisto che mostri la data di acquisto.

PULIZIA

Per pulire il guscio esterno, usare un detergente neutro (non usare prodotti chimici troppo forti) e un panno bagnato.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

I problemi descritti in questa tabella sono comunemente malfunzionamenti operativi e di solito non causati da un guasto al circuito.

Problema	Possibile causa	Azione correttiva	Pagina di rif.
Il display non visualizza niente quando il ricetrasmittitore è acceso (ON) o lampeggia ON e OFF.	1 Tensione di alimentazione bassa	1 Ricaricare il pacco batteria o sostituire le batterie.	2, 4
	2 Se si utilizza un cavo DC opzionale: a) Cavo di alimentazione o connessioni guasti b) Fusibile di alimentazione bruciato	2 a) Controllare il cavo di alimentazione e le connessioni, quindi riparare il guasto o sostituire i componenti come necessario. b) Investigare il motivo per cui sia bruciato il fusibile. Sostituirlo.	5 —
La maggior parte dei tasti e il comando Sintonizzazione non funzionano.	1 Blocco ricetrasmittitore attivo (icona della chiave visualizzata).	1 Premere [F] (1 s) per disattivare il blocco ricetrasmittitore.	50
	2 Il ricetrasmittitore è nel modo Display a canale.	2 Premere [A/B]+ POWER ON per uscire dal modo Display a canale.	31
	3 Avviso di tono è attivo (icona della campana visualizzata).	3 Premere [F], [ENT] per disattivare Avviso di tono.	47
	4 I dati in pacchetto sono stati trasmessi con la banda dati.	4 Utilizzare i tasti o il comando Sintonizzazione dopo aver trasmesso i dati in pacchetto.	—
Non è possibile selezionare la frequenza esatta desiderata con il tasto [UP]/ [DWN] o il comando Sintonizzazione .	Il passo di frequenza attuale non consente la selezione della frequenza.	Selezionare il passo di frequenza appropriato.	46
Non è possibile richiamare un canale di memoria.	Non si sono memorizzati dati in alcun canale di memoria con la banda corrente.	Memorizzare le frequenze desiderate nei canali di memoria servendosi della banda corrente.	27

Problema	Possibile causa	Azione correttiva	Pagina di rif.
Non è possibile trasmettere premendo il tasto PTT .	1 Si è selezionata una frequenza esterna alla gamma di trasmissione consentita.	1 Selezionare una frequenza entro la gamma di trasmissione consentita.	7
	2 Si è selezionato un offset di trasmissione che porta la frequenza al di fuori della gamma consentita.	2 Premere [F] , [MHz] ripetutamente per non visualizzare “+” o “-”.	21
	3 Inibizione TX è attivato.	3 Accedere al Menu 1-5-5 e selezionare “OFF”.	51
	4 Avviso di tono è attivato.	4 Premere [F] , [ENT] per disattivare Avviso di tono.	47
	5 I dati in pacchetto sono stati trasmessi con la banda dati.	5 Premere il tasto PTT dopo aver trasmesso i dati in pacchetto.	—
Il ricetrasmittitore si spegne senza motivo apparente.	La funzione Spegnimento automatico è attivata.	Spegnere la funzione Spegnimento automatico.	49
L'impostazione del comando VOL non consente di udire l'audio.	L'altoparlante della banda da controllare è silenziato.	Premere [BAL] , seguito da [UP]/ [DWN] per regolare correttamente il bilanciamento del volume tra le due bande.	48
L'operazione a pacchetti non stabilisce una connessione con altre stazioni.	1 Lo squelch è aperto.	1 Selezionare il livello di squelch corretto in modo che questo venga aperto solo in presenza di un segnale.	8
	2 Non si è selezionata la stessa velocità di trasferimento della stazione di destinazione.	2 Usare il comando HBAUD per selezionare la velocità di trasferimento appropriata.	54

Problema	Possibile causa	Azione correttiva	Pagina di rif.
Non è possibile trasmettere dati APRS.	1 Radiofaro spento.	1 Premere [BCON] per attivare la funzione Radiofaro.	74
	2 Squelch aperto.	2 Selezionare il livello di squelch appropriato in modo che questo venga aperto solo in presenza di segnali.	8
	3 La banda dati non è attiva.	3 Se si è azzerata la banda dati, premere [A/B] o [DUAL] per attivarla.	48
	4 Il TNC incorporato è spento. È stato selezionato il modo A pacchetti.	4 Premere [TNC] per attivare TNC.	62
	5 You selected Packet mode.	5 Premere [TNC] due volte per visualizzare solo "TNC []".	62
Quando si utilizza un ricevitore GPS, non è possibile trasmettere correttamente i dati di posizione.	Il ricevitore GPS non ha ancora iniziato la misurazione corretta.	Prima di iniziare la misurazione corretta, il ricevitore GPS emette un tono a basso volume ogni 10 secondi. All'inizio della misurazione, il tono emesso sarà di volume alto. (Se non si usa un ricevitore GPS, accedere al Menu 2-2 e selezionare "NOT USED").	—
È possibile ricevere solo dati APRS.	Non è stato programmato correttamente un codice di gruppo.	Accedere al Menu 2-A e programmare "APK001".	71

Problema	Possibile causa	Azione correttiva	Pagina di rif.
Non è possibile sovrascrivere le informazioni sul monitor VC-H1.	Non si sono immesse correttamente le informazioni da sovrascrivere.	Usare i Menu da 3-1 a 3-6 per immettere correttamente le informazioni desiderate.	58, 59
Non è possibile programmare VC-H1 nel modo SSTV.	Connessioni del cavo allentate.	Fare riferimento al manuale delle istruzioni del VC-H1 e collegare correttamente l'unità al ricetrasmittitore.	57

Nota: Quando due frequenze ricevute presentano relazioni basate sull'equazione seguente, o relazioni di tipo simile, si potrebbe udire una segnalazione acustica interna. Ciò non indica un difetto.

$$2(f_U - 45,05) - 4(f_V + 38,85) = 38,85 \text{ oppure } 45,05$$

$$(f_U - 45,05) - 2(f_V + 38,85) = 38,85$$

$$n(f_{SV} - 45,05) - n(f_V + 38,85) = 38,85 \text{ oppure } 45,05 \text{ dove } n = 3, 4, \text{ oppure } 5.$$

f_V = frequenza VHF (banda A)

f_U = frequenza UHF (banda B)

f_{SV} = frequenza VHF (banda B)

ACCESSORI OPZIONALI

SMC-32

Microfono per altoparlante



SMC-33

Microfono per altoparlante comandato a distanza



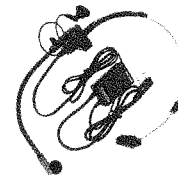
SMC-34

Microfono per altoparlante comandato a distanza (con controllo volume)



HMC-3

Cuffie con VOX/PTT



EMC-3

Microfono a clip con auricolare



PB-38

Pacco batteria standard (6 V/ 650 mAh)



PB-39

Pacco batteria ad alta carica (9,6 V/ 600 mAh)



BT-11

Scomparto batteria



BC-17

Caricatore a muro



BC-19

Caricatore rapido



SC-40

Custodia morbida



PG-2W

Cavo in c.c.



PG-3J

Cavo per accendisigari auto

**VC-H1**

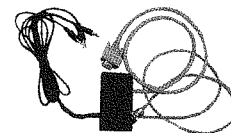
Comunicatore visivo interattivo

**PG-4V**

Cavo di collegamento a VC-H1

**PG-4R**

Kit cavo del sistema Sky Command (solo U.S.A./ Canada)

**PG-4W**

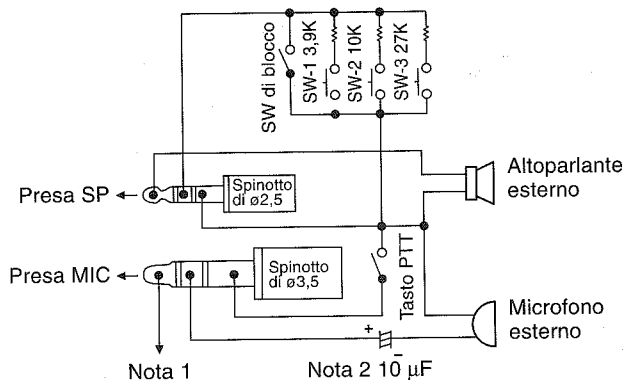
Cavo di collegamento al computer (con programma di memorizzazione ¹ e manuale elettronico distinto ²)



- ¹ Questa applicazione viene principalmente usata per programmare i canali di memoria mediante un personal computer.
- ² Questo manuale offre informazioni dettagliate su tipi di comunicazione specializzati, compresi i pacchetti e APRS.

COLLEGAMENTO DI UNITA PER COMANDO A DISTANZA

Per comandare a distanza il ricetrasmittitore, realizzare i collegamenti indicati.



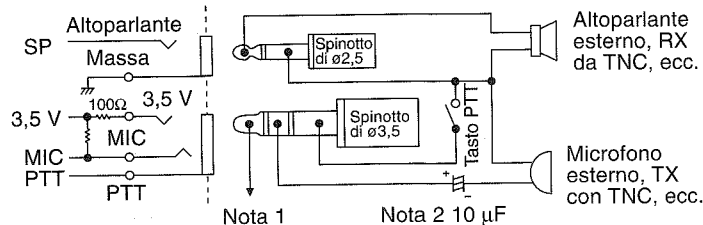
Nota 1: Nel ricetrasmittitore, la tensione viene trasmessa lungo la resistenza di $100\ \Omega$ nella linea a 3,5 V. Con una corrente di 2 mA, vengono trasmessi circa 3,3 V.

Nota 2: Nei casi indicati di seguito non è necessario un condensatore di $10\ \mu\text{F}$:

- Quando l'altra apparecchiatura è dotata di condensatori di blocco della c.c.
- Quando si usa un microfono con condensatore a elettretti a 2 terminali.

COLLEGAMENTO DI UN'ALTRA APPARECCHIATURA ESTERNA

Per collegare un altoparlante esterno, un microfono esterno, o un'altra apparecchiatura quale un TNC per comunicazioni radio a Pacchetti, alla presa SP o alla presa MIC, far riferimento allo schema sotto.



Nota 1: Nel ricetrasmittitore, la tensione viene trasmessa lungo la resistenza di $100\ \Omega$ nella linea a 3,5 V. Con una corrente di 2 mA, vengono trasmessi circa 3,3 V.

Nota 2: Nei casi indicati di seguito non è necessario un condensatore di $10\ \mu\text{F}$:

- Quando l'altra apparecchiatura è dotata di condensatori di blocco della c.c.
- Quando si usa un microfono con condensatore a elettretti a 2 terminali.

SPECIFICHE

Generali		VHF Banda	UHF Banda
Gamma frequenze	TH-D7A	144 – 148 MHz	438 – 450 MHz
	TH-D7E	144 – 146 MHz	430 – 440 MHz
Modo		F3E (FM), F1D (GMSK), F2D (FSK)	
Gamma temperatura utilizzabile		-20°C – +60°C	
Tensione Nominale	Alimentatore Esterno (DC IN)	5,5 – 16,0 V (13,8 V)	
	Terminali di batteria	4,5 – 15,0 V (6,0 V)	
Corrente	Riceve senza segnali ¹	Circa 90 mA	
	Risparmio Carica Batteria ON ²	Media di 25 mA	
	TNC attivo	Circa 115 mA	
	Trasmissione con H, 13,8 V (DC IN)	Circa 1,6 A	Circa 1,7 A
	Trasmissione con H, 9,6 V (Terminali di batteria)	Circa 1,6 A	Circa 1,7 A
	Trasmissione con H, 6,0 V (Terminali di batteria)	Circa 1,3 A	Circa 1,4 A
	Trasmissione con L, 6,0 V (Terminali di batteria)	Circa 500 mA	
	Trasmissione con EL, 6,0 V (Terminali di batteria)	Circa 300 mA	
Metodo massa		Negativa	
Dimensioni (L × A × P) ³	TH-D7A (con un PB-39 installato)	54,0 × 119,5 × 43,5 mm	
	TH-D7E (con un PB-38 installato)	54,0 × 119,5 × 35,5 mm	
Peso ⁴	TH-D7A (con un PB-39 installato)	Circa 380 gr	
	TH-D7E (con un PB-38 installato)	Circa 340 gr	
Stabilità della frequenza	-10 – +50°C	Entro ±10 ppm	
	-20 – +60°C	Entro ±15 ppm	
Impedenza microfonica		2 kΩ	
Impedenza antenna		50 Ω	

¹ Con una banda vuota (TNC disattivo): Circa 45 mA

³ Proiezioni non incluse

² Con una banda vuota (TNC disattivo): Circa 25 mA

⁴ Antenna, gancio per cintura e cinghia a mano inclusi

Trasmittitore		VHF Banda	UHF Banda
Potenza in uscita	H, 13,8 V	6 W	5,5 W
	H, 9,6 V	Circa 5 W	
	H, 6,0 V	Circa 2,5 W	Circa 2,2 W
	L, 6,0 V	Circa 0,5 W	
	EL, 6,0 V	Circa 50 mW	
Modulazione		Reattenza	
Deviazione frequenza massima		Entro ± 5 kHz	
Emissioni spurie (a potenza di trasmissione elevata)		-60 dB o meno	

Ricevitore		VHF Banda	UHF Banda
Circuiti		Supereterodina a doppia conversione	
1 ^a frequenza intermedia		38,85 MHz	45,05 MHz
2 ^a frequenza intermedia		450 kHz	455 kHz
Sensibilità (12 dB SINAD) ¹		0,18 μ V o meno	
Sensibilità squelch		0,1 μ V o meno	
Selettività (-6 dB)		12 kHz o più	
Selettività (-40 dB)		28 kHz o meno	
Uscita audio (10% distorsione)	9,6 V (Terminali di batteria)	450 mW o più (carico 8 Ω)	
	6,0 V (Terminali di batteria)	300 mW o più (carico 8 Ω)	

¹ Sottobanda VHF: 0,28 μ V o meno

Specifiche e caratteristiche sono soggette a variazioni senza preavviso o responsabilità del produttore in quanto dovuti ai continui sviluppi della tecnologia.

APPENDICE

ELENCO COMANDI

I comandi supportati dal TNC incorporato sono riportati nella tabella seguente. Immettere uno spazio tra i nomi di comando (o le abbreviazioni) e i parametri, oppure tra due parametri; esempio: AU OFF, BEACON EVERY 18.

Nome comando	Abbreviazione	Valore predefinito	Parametro	Descrizione
AUTOLF	AU	ON	ON/ OFF	Quando è acceso, invia un comando di nuova riga (LF) al computer dopo ogni ritorno a capo (CR).
BEACON	B	EVERY 0	EVERY/ AFTER n (n = 0 – 250)	Se impostato su EVERY, invia un pacchetto radiofaro a intervalli del periodo specificato (n). Se impostato su AFTER, invia un pacchetto radiofaro solo una volta dopo il periodo specificato (n). L'unità di n è data da 10 secondi.
BTEXT	BT	—	0 – 159 caratteri	Specifica il contenuto della porzione dati di un pacchetto radiofaro.
CALIBRAT	CAL	—	—	Invia un'onda quadrata di spazio/marcatore (rapporto 50/50). Immettere Q per uscire da modo Calibrazione e ripristinare il modo Comando.
CHECK	CH	30	0 – 250	Specifica l'intervallo dalla caduta del segnale fino all'esecuzione della disconnessione. L'unità del parametro è data da 10 secondi.
CONNECT	C	—	Chiamata1 (VIA chiamata2, chiamata3, ... chiamata9)	Invia una richiesta di connessione. Chiamata1 è il segnale di chiamata della stazione remota di collegamento. Chiamata2 – Chiamata9 sono i segnali di chiamata delle stazioni da trasmettere al ripetitore digitale.
CONVERSE	CONV o K	—	—	TNC si porta nel modo Conversazione. Premere [Ctrl]+[C] per ripristinare il modo Comando.
CPACTIME	CP	OFF	ON/ OFF	Quando acceso e nel modo Conversazione, invia un pacchetto a intervalli determinati di PACTIME.
CR	CR	ON	ON/ OFF	Quando acceso, accoda un ritorno a capo (CR) a tutti i pacchetti da inviare.
DISCONNE	D	—	—	Invia una richiesta di disconnessione.

Nome comando	Abbreviazione	Valore predefinito	Parametro	Descrizione
DISPLAY	DISP	—	—	TNC visualizza lo stato corrente di tutti i comandi. È anche possibile specificare un identificatore di classe A, C, H, I, L, M o T per visualizzare lo stato della sola classe di comando desiderata. Immettere uno spazio tra il nome del comando e un identificatore di classe, ad esempio: DISPLAY H. A (ASYNC): Parametri della porta RS-232C C (CHAR): Caratteri TNC speciali H (HEALTH): Parametri Counter I (ID): Parametri ID L (LINK): Stato del collegamento da TNC a TNC M (MONITOR): Parametri di controllo T (TIMING): Parametri di temporizzazione
DWAIT	DW	30	0 – 250	Specifica l'intervallo dal mancato rilevamento della portante fino all'esecuzione della trasmissione. L'unità del parametro è data da 10 millisecondi.
ECHO	E	ON	ON/ OFF	Quando acceso, il TNC invia l'eco dei caratteri ricevuti al computer.
FIRMRNR	FIR	OFF	ON/ OFF	L'altra stazione restituisce un avviso (pacchetto) qualora non sia ancora pronta alla ricezione dati. Quando attivata, la ricezione di tale avviso fa sì che TNC sospenda la trasmissione finché non riceve un avviso di "pronto".
FLOW	F	ON	ON/ OFF	Quando acceso, l'uso di un tasto arresta la visualizzazione dei pacchetti ricevuti sul computer.
FRACK	FR	3	0 – 250	Specifica l'intervallo da una trasmissione fino al nuovo tentativo. L'unità del parametro è data da 1 secondo.
GBAUD	GB	4800	4800/ 9600	Seleziona 4800 o 9600 bps come velocità di trasferimento tra il TNC e il ricevitore GPS.
GPSEND	GPSS	—	0 – 159 caratteri	Specifica il contenuto dei dati da restituire al ricevitore GPS. Questi dati sono usati per programmare le impostazioni predefinite sul ricevitore. I dati di output non sono registrati in memoria.
GPSTEXT	GPST	\$PNTS	0 – 6 caratteri	Specifica il tipo di un messaggio che deve essere determinato da LTEXT.

Nome comando	Abbreviazione	Valore predefinito	Parametro	Descrizione
HBAUD	HB	1200	1200/ 9600	Seleziona 1200 o 9600 bps come velocità di trasferimento tra stazioni a pacchetto.
LOCATION	LOC	EVERY 0	EVERY/ AFTER n (n = 0 – 250)	Se impostato su EVERY, invia dati GPS a intervalli del periodo specificato (n). Se impostato su AFTER, invia dati GPS solo una volta dopo il periodo specificato (n). L'unità di n è data da 10 secondi.
LPATH	LPA	GPS	Chiamata1 (VIA chiamata2, chiamata3, ... chiamata9)	Specifica i segnali di chiamata per inviare i dati GPS. Chiamata1 è il segnale di chiamata della destinazione. Chiamata2 – Chiamata9 sono i segnali di chiamata delle stazioni da trasmettere al ripetitore digitale.
LTEXT	LT	—	0 – 159 caratteri	Specifica il contenuto di un messaggio da includere nei dati GPS.
LTMON	LTM	0	0 – 250	Specifica l'intervallo di visualizzazione di un messaggio determinato da LTEXT sullo schermo; un messaggio ha lo stesso aspetto di un pacchetto di radiofaro ricevuto. L'unità del parametro è data da 1 secondo.
MCOM	MCOM	OFF	ON/ OFF	Quando è acceso, TNC verifica anche i pacchetti di controllo. Quando è spento, verranno controllati solo i pacchetti di dati.
MCON	MC	OFF	ON/ OFF	Quando è acceso, il TNC controlla altre stazioni mentre in collegamento con la stazione di destinazione.
MONITOR	M	ON	ON/ OFF	Quando è acceso, il TNC controlla i pacchetti.
MRPT	MR	ON	ON/ OFF	Quando è acceso, il TNC visualizza l'intero elenco dei pacchetti monitorati.
MYCALL	MY	NOCALL	6 caratteri + SSID	Specifica il segnale di chiamata personale.
PACLEN	P	128	0 – 255	Specifica la lunghezza massima della porzione dati di un pacchetto.
PACTIME	PACT	AFTER 10	EVERY/ AFTER n (n = 0 – 250)	Se impostato su EVERY, invia un pacchetto a intervalli del periodo specificato (n). Se impostato su AFTER, invia un pacchetto solo una volta dopo il periodo specificato (n). L'unità di n è data da 100 millisecondi.

Nome comando	Abbreviazione	Valore predefinito	Parametro	Descrizione
PERSIST	PE	128	0 – 255	Specifica un parametro per calcolare la probabilità del metodo PERSIST/SLOTTIME.
PPERSIST	PP	ON	ON/ OFF	TNC utilizza il metodo PERSIST/SLOTTIME quando è acceso, mentre se è spento utilizza il metodo DWAIT.
RESET	RESET	—	—	Ripristina lo stato predefinito di tutti i comandi.
RESPTIME	RES	5	0 – 250	Specifica il ritardo di trasmissione di pacchetto riconosciuto. L'unità del parametro è data da 100 millisecondi.
RESTART	RESTART	—	—	Il TNC funziona come se venisse acceso e poi spento.
RETRY	RE	10	0 – 15	Specifica il numero di nuovi tentativi di trasmissione. Se i pacchetti non vengono ricevuti correttamente durante il collegamento, verrà inviata un'altra richiesta di collegamento dopo il numero di tentativi specificato.
SENDPAC	SE	\$0D	0 – \$7F	Specifica un carattere che forza l'invio di un pacchetto.
SLOTTIME	SL	3	0 – 250	Specifica il periodo dell'intervallo di generazione dei numeri casuali per il metodo PERSIST/SLOTTIME. L'unità di misura di questo parametri è di 10 millisecondi.
TRACE	TRAC	OFF	ON/ OFF	Quando è acceso, il TNC visualizza tutti i pacchetti ricevuti integralmente.
TRIES	TRI	0	0 – 15	Specifica il numero di tentativi di trasmissione programmati nel contatore dei tentativi.
TXDELAY	TX	50	0 – 120	Specifica il ritardo tra PTT ON e l'inizio della trasmissione. L'unità di misura di questo parametri è di 10 millisecondi.
UNPROTO	U	CQ	Chiamata1 (VIA chiamata2, chiamata3, ... chiamata9)	Specifica i segnali di chiamata per inviare un pacchetto nel modo Senza protocollo. Chiamata1 è il segnale di chiamata della destinazione. Chiamata2 – Chiamata9 sono i segnali di chiamata delle stazioni da trasmettere al ripetitore digitale.
XFLOW	X	ON	ON/ OFF	Il TNC esegue il flusso di controllo software quando acceso, esegue invece il flusso di controllo hardware quando spento.

GUIDA DI RIFERIMENTO RAPIDO

Nota: Questa guida non riporta tutte le funzioni.

Funzione	Sequenza di tasti	Pagina di rif.
AIP ON/ OFF (TH-D7A)	[MENU], [1], [5], [6] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	51
AIP ON/ OFF (TH-D7E)	[MENU], [1], [5], [8] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	51
APO ON/ OFF	[MENU], [1], [2], [2] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	49
Shift automatico del ripetitore ON/ OFF	[MENU], [1], [5], [1] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	23
ASC ON	[REV] (1 s)	24
Selezione intervallo risparmio carica batteria	[MENU], [1], [2], [1] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	49
Bip ON/ OFF	[MENU], [1], [5], [3] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	47
Display a canale ON/ OFF	POWER OFF ⇒ [A/B]+ POWER ON	31
Selezione banda dati	[MENU], [1], [4], [1] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	55
Regolazione contrasto display	[MENU], [1], [1], [2] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	48
Blocco spia ON/ OFF	[F], [LAMP]	48
Immissione Messaggio all'accensione	[MENU], [1], [1], [1] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK] ⇒ Immissione fino a 8 cifre	50

Funzione	Sequenza di tasti	Pagina di rif.
Reimpostazione parziale/ totale	POWER OFF ⇒ [F]+ POWER ON ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	32
Avvio scansione		
Chiamata/ Memoria (solo TH-D7A)	Richiamo di un canale di memoria ⇒ [CALL] (1 s)	38
Chiamata/ VFO (solo TH-D7A)	Selezione di una banda ⇒ [VFO] ⇒ [CALL] (1 s)	38
Memoria	Selezione di una banda ⇒ [MR] (1 s)	35
MHz	Selezione di una banda ⇒ [VFO] ⇒ [MHz] (1 s)	36
VFO	Selezione di una banda ⇒ [VFO] (1 s)	35
Selezione modo Ripresa scansione	[MENU], [1], [5], [2] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	34
Regolazione livello squelch	[F], [MONI] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	8
Blocco del ricetrasmittitore		
ON/ OFF	F (1 s)	50
Attivazione comando Sintonizzazione	[MENU], [1], [5], [4] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	50
Deviazione TX (solo TH-D7E)	[MENU], [1], [5], [7] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	51
Inibizione TX ON/ OFF	[MENU], [1], [5], [5] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	51

Selezionare per prima cosa la banda desiderata.

Sequenza di tasti	Funzione	Pagina di rif.
Richiamo di un canale di memoria ⇒ [F], [0]	Esclusione del canale di memoria ON/ OFF	36
[F], [1]	Tono ON/ OFF	22
[F], [2] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	Selezione frequenza tono	22
[F], [2] (1 s)	Avvio ID frequenza tono	25
[F], [3]	CTCSS ON/ OFF	40
[F], [4] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	Selezione frequenza CTCSS	39
[F], [4] (1 s)	Avvio ID frequenza CTCSS	40
[F], [5] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	Selezione frequenza shift	21
Selezione della banda a 118 MHz ⇒ [F], [6]	Selezione modo AM/ FM ¹	51
[VFO] ⇒ [F], [7] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	Selezione limite frequenza inferiore/ superiore	46
[F], [8] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	Selezione passo di frequenza	46
Richiamo di un canale di memoria ⇒ [F], [9] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK] ⇒ Immissione fino a 8 cifre	Assegnazione del nome a un canale di memoria	29

¹ Solo TH-D7A

Premere innanzitutto [MENU] per accedere ai numeri di menu APRS.

Sequenza di tasti	Selezioni	Pagina di rif.
[2], [1] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK] ⇒ Immissione fino a 9 cifre	Mio segnale di chiamata	66
[2], [2] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	Ricevitore GPS	62
[2], [3] ⇒ Vedere la pagina di riferimento	Dati di latitudine/ longitudine	68
[2], [4] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	Commento di posizione	69
[2], [5] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	Icona della stazione	67
[2], [6] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK] ⇒ Immissione fino a 20 cifre	Testo di stato	70
[2], [7] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	Intervallo di trasmissione radiofaro	75
[2], [8] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK] ⇒ Immissione fino a 32 cifre	Percorso del pacchetto	72
[2], [9] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	Modo di trasmissione radiofaro	74
[2], [A] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK] ⇒ Immissione fino a 9 cifre	Codice di gruppo	71
[2], [B] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	Distanza del limite di ricezione	75
[2], [C] ⇒ [UP]/ [DWN] ⇒ [OK]	Unità	65

APRS

APRS

APRS (Automatic Packet/ Position Reporting System) è stato sviluppato da Bob Bruninga, WB4APR, Maryland, U.S.A. Bob Bruninga è il presidente della APRS Engineering LLC, che detiene il marchio commerciale di APRS. Il Sig. Bruninga ha ideato il protocollo APRS e sviluppato un programma dal nome "APRSdos", il nome ufficiale di APRS. Questo programma funziona su una piattaforma MS-DOS.

L'idea di APRS fu formulato negli ultimi anni '70, e da allora ha subito costanti aggiornamenti sin dal suo rilascio iniziale nel 1992. Oggigiorno, sono state rilasciate molte versioni concesse in licenza per numerose piattaforme (vedere a pagina 4, "Programma APRS"). Le versioni includono: MacAPRS per Macintosh, WinAPRS e APRSplus per Windows, javAPRS scritto in Java e PocketAPRS per i palmari quali Palm III.

Una delle più recenti creazioni di APRS è il TH-D7. Il TH-D7 è una radio per le comunicazioni dati via APRS.

Il protocollo APRS utilizza le comunicazioni a pacchetti, composte da pacchetti UI (informazioni non numerate). Ogni pacchetto contiene la posizione, i dati della stazione, lo stato e un messaggio. La posizione include i dati relativi a latitudine e longitudine; i dati della stazioni sono composti da segnale di chiamata, potenza di emissione, ecc., dati meteo (temperatura, velocità e direzione del vento, ecc.) e così via; lo stato è un commento personale e il messaggio può essere un testo analogo alla posta elettronica.

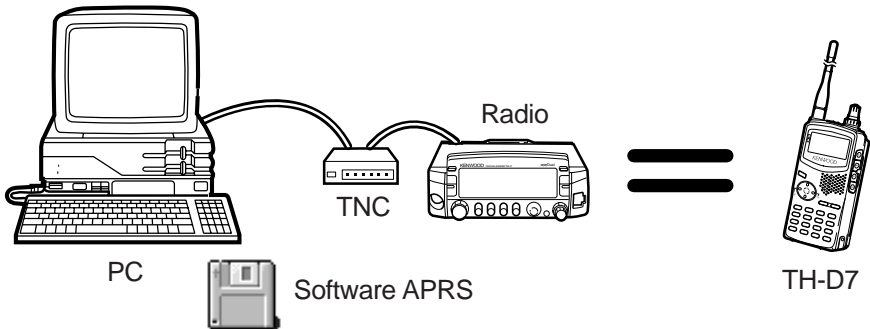
Per sfruttare APRS, è necessario disporre di un ricetrasmittitore con un Controller di Nodo di Terminali (TNC) e un programma APRS in esecuzione su un PC. Il TH-D7 è munito di un TNC incorporato e presenta anche le funzioni APRS ritenute indispensabili in un ricetrasmittitore portatile. Per ulteriori informazioni su come azionare APRS sul TH-D7, vedere a pagina 12, "USO DEL TH-D7 COME SEMPLICE STAZIONE APRS".

La sezione seguente descrive l'uso generale di APRS sui ricetrasmittitori, TNC e personal.

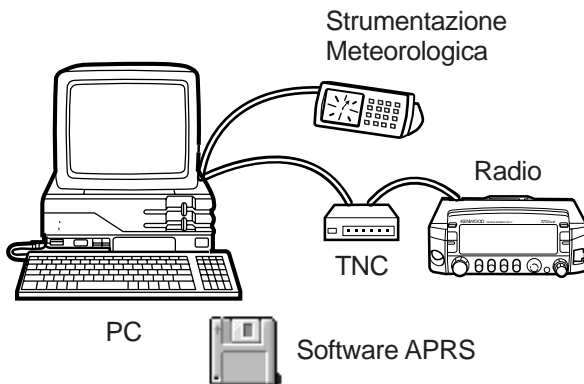


CONFIGURAZIONE DELLA STAZIONE APRS

La configurazione di base di una stazione APRS prevede: un ricetrasmittitore che si collega a un TNC e un TNC collegato alla porta seriale del PC, sul quale deve essere installato il programma APRS.

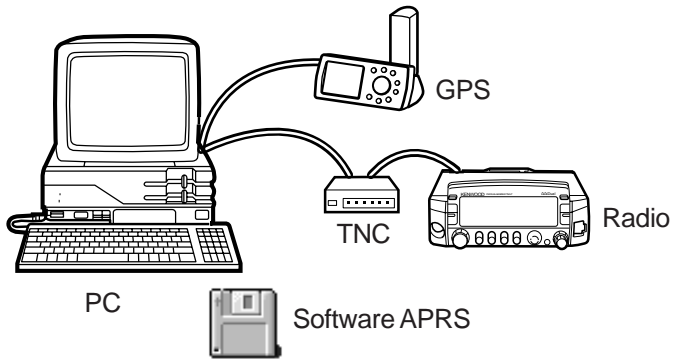


La configurazione di una stazione meteo consiste in uno strumento di osservazione meteorologica collegato a una porta seriale sul PC, e un TNC collegato a un'altra porta seriale.

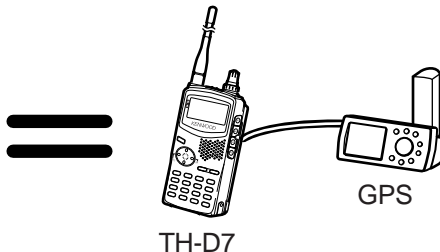
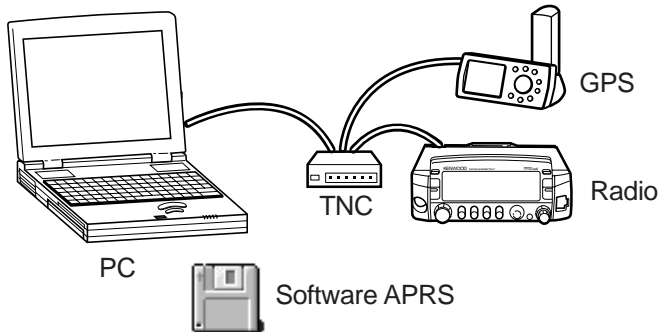


Per le stazioni mobili è anche necessario un ricevitore GPS. Quest'ultimo va collegato a una porta seriale sul PC, mentre il TNC deve essere collegato a un'altra porta seriale. Se il computer è munito di una sola porta seriale, il TNC deve essere equipaggiato con un ingresso GPS.

Configurazione stazione mobile APRS (PC da desktop)



Configurazione stazione mobile APRS (PC portatile)



■ Programma APRS

Il programma APRS funziona attualmente su numerose piattaforme. Tutte le versioni sono continuamente sottoposte ad aggiornamenti e possono essere scaricate da Internet. La maggior parte del programma è disponibile come shareware dal sito FTP della TAPR (Tucson Amateur Packet Radio): <ftp://ftp.tapr.org/aprssid>

APRSdos (<ftp://ftp.tapr.org/aprssid/dosstuff/APRSdos>)
Scritto da Bob Bruninga, WB4APR, Creatore di APRS
Funziona in MS-DOS.

MacAPRS (<ftp://ftp.tapr.org/aprssid/macstuff/MacAPRS>)
Scritto da Mark Sproul, KB2ICI e Keith Sproul, WU2Z
Funziona su computer Macintosh con sistema operativo System 7 o superiore.

WinAPRS (<ftp://ftp.tapr.org/aprssid/winstuff/WinAPRS>)
Scritto da Mark Sproul, KB2ICI e Keith Sproul, WU2Z
Funziona in Windows 95 o successivo, oppure in Windows 3.1 + Win32s.

javAPRS (<ftp://ftp.tapr.org/aprssid/javastuff>)
Scritto da Steve Dimse, K4HG
Funziona in JAVA.

APRSplus (<ftp://ftp.tapr.org/aprssid/winstuff/APRSPLUS>)
Scritto da Brent Hildebrand, KH2Z
Funziona in Windows 95 o successivo, oppure in Windows 3.1 + Win32s.

PocketAPRS (<ftp://ftp.tapr.org/aprssid/palmstuff/palmapr>)
Scritto da Mike Musick, N0QBF
Funziona in Palm III.

- **Visualizzazione dei dati ricevuti**

Quando si ricevono dati APRS che includono la posizione, sulla mappa che compare sullo schermo verranno indicati l'icona e il segnale di chiamata della stazione in trasmissione i dati. L'icona identifica il tipo di stazione, in modo da potersi rapidamente rendere conto del tipo di stazioni APRS attive nell'area.

- **Traccia**

Le stazioni mobili inviano frequentemente i propri dati di posizione. Alla ricezione di questi dati, il programma APRS è in grado di tenere traccia degli spostamenti. Lo spostamento avviene in tempo reale, e comprende la velocità e la direzione. È possibile salvare i dati di traccia in un file per rieseguirli in un secondo tempo.

Tra le più rinomate stazioni mobili in passato, si ricordi l'auto di testa di una maratona olimpica e lo Space Shuttle.

- **Mappe**

Il programma APRS è generalmente corredato da mappe, selezionabili a seconda della propria posizione geografica. I dati di mappa sono costantemente aggiornati e disponibili sul sito ftp della TAPR (<ftp://ftp.tapr.org/aprssid/maps/>).

- **Stato**

Le stazioni APRS trasmettono i pacchetti di dati sullo stato e sulla posizione in modo separato. I pacchetti sono distinti da intervalli nella trasmissione. I dati di stato si riferiscono ai dati di testi libero (Testo di stato) solitamente utilizzati a descrizione della stazione. I dati di posizione prevedono un Commento di posizione. Alcune stazioni, quali quelle meteorologiche, utilizzano dati meteo e quindi non possono usare un Commento di posizione.

- **Oggetti**

APRS consente di trasmettere informazioni su disastri naturali, quali uragani o tornado, sotto forma di dati di oggetto. Questi dati includono la posizione, la direzione dello spostamento e la velocità. Una volta ricevuti i dati, il nome dell'oggetto appare sulla mappa visualizzata sullo schermo, al posto del segnale di chiamata della stazione di origine.

- **Dati meteo**

APRS supporta diversa strumentazione meteorologica. È possibile collegare le diverse apparecchiature al computer e inviare i dati in tempo reale nel formato APRS, con la posizione. La ricezione di dati in tempo reale, quali la temperatura, la velocità e la direzione del vento, ecc., consente di ottenere informazioni importanti per attività sportive (surf, volo a vela, roccia, e via dicendo).



- **Messaggi**

APRS è dotato di una potente funzione di messaggeria. Si possono usare due tipi di messaggio: messaggi indirizzati e bollettini.

I messaggi indirizzati consentono di utilizzare un segnale di chiamata come indirizzo, creare un messaggio di una riga e trasmetterlo. Il destinatario restituisce automaticamente la conferma. Il messaggio è inviato nuovamente a intervalli preimpostati, finché non si riceve la conferma. I ripetitori digitali e i gateway (vedere a pagina 9, "Reti") offrono una copertura geografica estesa. Un ricetrasmittitore palmare, quale il TH-D7, è in grado di inviare messaggi da Los Angeles a New York senza complicanze nella configurazione. APRS consente di inviare anche messaggi a un indirizzo di posta elettronica (Internet).

Un bollettino è un messaggio non indirizzato. Lo scopo dei bollettini consiste nell'inviare messaggi di più righe a tutte le stazioni APRS. Dato che non si specifica un destinatario, la funzione di conferma non è utilizzata.

- **Ricevitori GPS**

I ricevitori GPS sono ormai diventati accessibili per via del ribasso nei prezzi. Il ricevitore GPS deve disporre di un'uscita formato NMEA-0183 (vedere a pagina 7, "Formato NMEA"). La maggior parte dei ricevitori GPS sono dotati di un'uscita di questo genere. Le stazioni APRS mobili munite di questo tipo di ricevitore GPS possono trasmettere la propria posizione in tempo reale.

Se il PC dispone di 2 porte seriali, collegare il ricevitore GPS a una porta e il TNC all'altra, quindi configurare i due dispositivi mediante il software APRS.

Se invece il PC è dotato di una sola porta seriale, utilizzare un TNC equipaggiato con un ingresso speciale per ricevitori GPS, ad esempio il TH-D7. Alternativamente, è possibile commutare il collegamento alla porta seriale tra il TNC e il ricevitore GPS, sia manualmente che automaticamente.

Per collegare il ricevitore GPS alla porta seriale del PC, collegare il terminale di massa del ricevitore GPS al terminale SG (massa segnale) del PC, quindi collegare il terminali di uscita dati del ricevitore GPS al terminale RD sul PC.

Si tenga presente che i ricevitori GPS operano nel campo di frequenza a 1500 MHz. Le emissioni spurie dei ricetrasmittitori a 440 MHz o 1200 MHz possono compromettere la ricezione del segnale GPS. Per ovviare a questo inconveniente, allontanare quanto più possibile il ricevitore GPS dal ricetrasmittitore.



- **Latitudine, longitudine e individuatori dei riquadri griglia**

APRS è stato concepito per l'invio e la ricezione dei dati di posizione. I dati di posizione sono descritti da latitudine e longitudine ed espressi con "dd°mm.mm" (ad esempio, 32°31.82 minuti). Le posizioni decimali non si riferiscono ai secondi, bensì si tratta di reali posizioni decimali.

È possibile stabilire la latitudine e longitudine della posizione attuale mediante un ricevitore GPS oppure verificarla su una mappa che riporti le relative linee. Quando si opera da una posizione fissa, ad esempio la propria abitazione, la mappa è sufficiente. Se si opera da una stazione mobile, tuttavia, è necessario un ricevitore GPS per identificare costantemente la propria posizione.

I radioamatori solitamente utilizzano la notazione "Individuatore riquadri griglia" per descrivere la propria posizione. APRS consente di usare questa notazione laddove non è possibile specificare con esattezza la latitudine e la longitudine. A tale scopo, è utilizzato un formato di dati speciale.

L'individuatore riquadri griglia suddivide il mondo in una griglia 18 x 18 (324 aree); a ciascun'area è assegnato un nome da AA a RR. Specificare il riquadro della propria posizione, quindi dividerlo in un'altra griglia 10 x 10 (100 quadrati). Questi quadrati sono etichettati da 00 a 99. Ciascuno di questi viene ulteriormente suddiviso in una griglia 24 x 24 (576 quadratini), etichettati da AA a XX. A questo punto, l'esatta posizione attuale è determinata da un punto tra AA00AA e RR99XX (18.622.400 riquadri di griglia in totale).

- **Formato NMEA**

NMEA-0183 è uno standard utilizzato dalla National Marine Electronics Association e relativo all'interfaccia di apparecchiature elettroniche usate nella marina. Questo standard contiene dati sui segnali elettrici, sul protocollo per trasferimento dati e sincronizzazione, nonché la gestione del bus di segnale seriale.

Per quanto riguarda i segnali elettrici, sono usate l'uscita di livello TTL +5 V/0 V e le interfacce compatibili EIA-422. La velocità è pari a 4800 bps, i bit di dati sono 8, la parità è nessuna e i bit di stop sono 1.

Tutti i dati iniziano per "\$" e terminano per "<CR><LF>". Un'unità dati di questo tipo è detta dichiarazione. L'identificativo del parlante è rappresentato da 2 caratteri dopo "\$", ed è seguito a sua volta dai caratteri che indicano il formato della dichiarazione. Il campo dei dati è separato dalla virgola. " * " indica il campo della somma di controllo. <CR><LF> compare alla fine della dichiarazione.

L'identificativo del parlante per un ricevitore GPS è GP. Ad esempio, "\$GPRMC" indica che una dichiarazione RMC proviene da un dispositivo GPS (GP).

\$GPGGA = Dati fissi del sistema di posizionamento globale

\$GPRMC = Dati GPS/TRANSIT minimi consigliati

\$GPGLL = Posizione geografica - Latitudine/longitudine.



■ TNC

APRS richiede la presenza di un Controller di Nodo di Terminali (TNC) conforme al protocollo AX.25 a 1200 bps. La velocità di trasferimento tra il PC e il TNC va impostata mediante il software APRS.

Alcuni TNC presentano già alcune funzioni incorporate destinate ad APRS, quali il collegamento diretto a un ricevitore GPS e la funzione di traccia che ingloba il segnale di chiamata quando si trasferisce un segnale mediante un ripetitore digitale (vedere a pagina 9, "Ripetitori digitali").

I dati di pacchetto APRS utilizzano pacchetti UI in modo conversazionale. BTEXT non è in uso.

■ Ricetrasmittitori

Un ricetrasmittitore FM consente di azionare APRS nella banda VHF/UHF. Inserire l'uscita audio del ricetrasmittitore nel TNC. Collegare l'uscita modulata del TNC e i segnali PTT al ricetrasmittitore. Collegare i terminali di massa del ricetrasmittitore e del TNC per completare la procedura. Infine, regolare il volume AF del ricetrasmittitore perché i segnali dei pacchetti possano essere decodificati in maniera efficace.

• Frequenze operative

APRS è stato usato inizialmente negli U.S.A. sulla banda 145,790 MHz, ma è ora disponibile nella maggior parte delle aree sulla banda 144,390 MHz. Nel sudovest dell'Arizona, nel New Mexico e in Texas, APRS opera sulla banda 145,010 MHz. Queste tre regioni si stanno predisponendo all'uso della banda 144,390 MHz.

La frequenza del gateway HF è la banda di lato inferiore 10,151 MHz (10,1492 MHz tono MARK) per tutte le aree.

■ Reti

APRS è un sistema di rete che utilizza la comunicazione a pacchetto. I ricetrasmittitori VHF hanno un campo limitato, ma grazie all'uso dei ripetitori digitali, la copertura offerta da APRS è nazionale. Con l'uso di HF e dei gateway Internet, è possibile accedere a stazioni APRS su tutto il territorio nazionale.

• Ripetitori digitali

I ripetitori digitali sono una funzione dei TNC e uno strumento indispensabile nella comunicazione a pacchetto. Grazie all'uso dei ripetitori digitali, è possibile trasferire dati in pacchetto su distanza considerevoli. Diversamente dai normali ripetitori vocali, che inviano e ricevono contemporaneamente su frequenze diverse, i ripetitori digitali inviano e ricevono sulla medesima frequenza. Questi ripetitori non consentono però di inviare e ricevere dati nello stesso momento, ma memorizzano i dati di pacchetti ricevuti nel TNC fino al termine della ricezioni, per poi richiamarli dalla memoria e inoltrarli a un'altra stazione. I dati del pacchetto vengono ricostruiti dal TNC del ripetitore digitale e quindi trasferiti senza comprometterne l'integrità. I ripetitori digitali possono ricetrasmettere i dati da un ripetitore a un altro, consentendo in tal modo di inviare dati in pacchetto e coprire lunghe distanze, contrariamente alle comunicazioni di tipo vocale.

Solitamente, un ripetitore digitale ricetrasmette i dati quando il percorso del pacchetto include il segnale di chiamata proprio del ripetitore stesso (specificato nel comando MYCALL). APRS sfrutta ampiamente il modo operativo dei ripetitori digitali. Difatti, la crescita di APRS ai livelli attuali è da attribuirsi largamente all'uso dei ripetitori digitali.

Qual è l'applicazione dei ripetitori digitali in APRS? Innanzitutto, i ripetitori digitali utilizzano un percorso di pacchetto WIDE o RELAY. La maggior parte dei TNC dispone di un comando MYALIAS con il quale è possibile specificare un nome diverso da MYCALL. Ad esempio, se si inviano dati APRS con il percorso WIDE, un ripetitore digitale APRS nell'area che disponga di MYALIAS WIDE ricetrasmette i dati. I ripetitori digitali di tipo WIDE coprono lunghe distanze. Tutti gli altri ripetitori digitali sono classificati nel tipo RELAY. L'uso di una combinazione di RELAY e WIDE (con percorso di pacchetto = RELAY,WIDE), i dati APRS sono inoltrati prima ai ripetitori digitali RELAY e solo successivamente a quelli di tipo WIDE. Pertanto, un ricetrasmittitore che utilizza APRS non deve necessariamente conoscere il segnale di chiamata del ripetitore digitale. È sufficiente specificare "RELAY,WIDE" nelle impostazioni del pacchetto per inviare i dati su lunghe distanze. Per ridurre il traffico di pacchetti APRS, si consiglia di indicare nel percorso del pacchetto il segnale di chiamata dei ripetitori digitali. Diversamente, tutti i ripetitori digitali di tipo RELAY o WIDE nell'area ricetrasmetteranno i dati, contribuendo ad accrescere inutilmente il traffico.



- **Gateway HF**

Un gateway è un ripetitore digitale in grado di ricetrasmettere i pacchetti tra frequenze diverse. In APRS, i gateway HF consentono a migliaia di utenti VHF di rendersi conto di quanto avviene sulla banda APRS HF. La maggior parte dei pacchetti sul canale HF a velocità molto bassa (300 baud) vengono ricetrasmessi automaticamente dal gateway HF nelle reti APRS VHF esistenti ovunque. Ciò è reso possibile dal fatto che la bassa velocità di HF non influisce significativamente sull'attività locale a velocità maggiori. Se non nei casi di emergenza, si scoraggia l'uso di pacchetti APRS in direzione opposta, dove migliaia di utenti VHF potrebbero saturare all'istante il canale HF (molto più lento) e renderlo inutilizzabile a chiunque. Il solo canale HF può gestire circa 100 utenti sul territorio nazionale, mentre le centinaia di reti VHF sono in grado di gestire migliaia di utenti in modo indipendente. Tuttavia, migliaia di utenti sarebbero in grado di vedere gli eventi verificatisi sul canale HF per mezzo dei dati trasferiti dai gateway HF-VHF.

- **Gateway Internet**

Un gateway Internet è un ripetitore digitale in grado di ricetrasmettere i pacchetti tra frequenze radio e Internet. APRS include i server sui quali è installato il software APRServe, scritto da Steve Dimse. Questi gateway si servono solitamente di Internet per il collegamento al server APRS e per inviare i dati APRS nella banda VHF ad APRServe. Similmente, i dati ricevuti dal server APRS sono trasmessi sulla banda VHF. In questo modo, la rete APRS si estende per coprire il mondo intero. È possibile visualizzare i dati raccolti sul server APRS agli indirizzi Internet: www.aprs.net, www.aprs.org e altri. Il software APRS consente inoltre di visualizzare i dati mediante un collegamento diretto al server APRS. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle descrizioni di Internet e agli applicativi software.



■ Mic-Encoder™

Mic-Encoder, di Bob Bruninga, è stato ideato per agevolare l'uso di APRS da una stazione mobile. Questo codificatore è stato rilasciato dalla TAPR (Tucson Amateur Packet Radio Corporation). Di seguito sono esposte le funzioni principali del prodotto. Da queste funzioni si desume che Mic-Encoder riduce al minimo i dati di pacchetto e pertanto abbiamo scelto questo formato per le comunicazioni dati via TH-D7.

- È installato tra il ricetrasmittitore e il suo microfono.
- Consente solamente la trasmissione dati.
- Questo formato, sviluppato da Bob Bruninga, contiene circa la metà dei bit di dati usati dal formato di base APRS.
- Rende possibile il collegamento diretto a un ricevitore GPS.
- Ai dati di posizione viene aggiunto e trasmesso uno tra 8 messaggi possibili. (Il Commento di posizione, nella terminologia del TH-D7.)
- Consente la trasmissione dei dati a distanza.
- È necessario disporre di un PC per configurare il segnale di chiamata e altri parametri.
- Non consente le comunicazioni dati APRS perché non dispone di tasti per l'immissione del testo e non è possibile ricevere pacchetti.

Sul Mic-Encoder, è possibile selezionare il modo Manuale o Automatico nella trasmissione dei dati. Nel modo di trasmissione manuale, dopo aver rilasciato il tasto PTT al termine della trasmissione vocale, ha inizio una trasmissione a raffica dei dati di pacchetto. I dati non sono comunque trasmessi ogni volta che si rilascia il tasto PTT, ma possono essere trasmessi solo se questo tasto viene rilasciato dopo un intervallo di trasmissione preimpostato.

Nel modo di trasmissione automatico, i dati di pacchetto sono trasmessi agli intervalli di trasmissione preimpostati. Il TH-D7 accetta questo modo di trasmissione, che può essere selezionato nel menu 2-9 (DATA TX). Nel TH-D7, la relazione è espressa nel modo seguente:

Mic-Encoder TH-D7

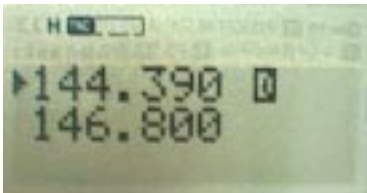
Manuale:	PTT:	I dati sono trasmessi con un collegamento al tasto PTT.
Automatico:	Automatico:	I dati sono trasmessi a intervalli predeterminati.
	Manuale:	I dati sono trasmessi quando si preme l'icona [BCON] .

Per ulteriori informazioni, visitare la pagina iniziale della TAPR all'indirizzo: <http://www.tapr.org/>

USO DEL TH-D7 COME SEMPLICE STAZIONE APRS

Per l'esecuzione di APRS è sempre stato necessario disporre di un ricetrasmittitore, un TNC e un computer. **KENWOOD** ha sviluppato il ricetrasmittitore TH-D7 per risponde alle esigenze di coloro che desiderano usare APRS in modo più agevole. Il TH-D7 presenta un TNC incorporato e include le risorse di programma minime necessarie per usare APRS. Pertanto, il TH-D7 può eseguire APRS come unità autonoma.

Si ricordi che il TH-D7 è una radio a doppia banda, e pertanto consente di ricevere segnali vocali e pacchetti di dati simultaneamente. Ad esempio, è possibile utilizzare la banda A (superiore) per una frequenza APRS e la banda B (inferiore) per le comunicazioni vocali VHF o UHF. E anche possibile ricevere i dati APRS sulla banda VHF mentre si parla sulla banda UHF, attivando la funzione full duplex.



Questa sezione spiega la modalità di utilizzo del TH-D7 come stazione APRS autonoma, senza ricorrere all'uso di un ricevitore GPS, e mette in guardia l'utente relativamente ad alcune precauzioni d'uso.

■ Impostazione del segnale di chiamata personale

L'uso di APRS prevede l'impostazione di un segnale di chiamata personale. Senza il segnale di chiamata, non sarà possibile inviare dati APRS.

Immettere il segnale di chiamata nel formato stabilito dal protocollo AX.25. Se il segnale di chiamata immesso non è valido, si udirà un allarme acustico e tale segnale sarà rifiutato.

Note:

- ◆ È possibile immettere un massimo di 6 caratteri alfanumerici per il segnale di chiamata. Quando si include un SSID, è possibile immettere fino a 9 caratteri, ma solo 6 di questi potranno essere usati per il segnale di chiamata.
- ◆ Specificare un numero compreso tra 1 e 15 come SSID. Immettere il trattino (-) tra il segnale di chiamata e il SSID. È ammesso un solo trattino.



■ Impostazione della propria posizione

Il metodo più preciso per determinare la propria posizione consiste nell'uso del ricevitore GPS. Se si dispone di un ricevitore GPS, vedere a pagina 38, "USO DEL TH-D7 CON UN RICEVITORE GPS".

APRS è comunque accessibile senza un ricevitore GPS: è sufficiente in questo caso una mappa indicante le linee di latitudine e longitudine. È opportuno utilizzare una mappa quanto più dettagliata possibile. Se fattibile, individuare la propria posizione entro 1/100° di minuto (ad esempio, nord 35°31,82 minuti).

Se l'operazione è difficoltosa, acquistare un opportuno applicativo software e installarlo sul PC, quindi servirsene per controllare la latitudine e longitudine delle posizioni desiderate. Alcuni siti Internet offrono mappe di questo tipo.

Se non si imposta la propria posizione, non si sarà in grado di controllare il percorso coperto dai dati inviati e la funzione Limite di posizione del menu 2-C (POS LIMIT) non funzionerà correttamente.

Note:

- ◆ *Impostare il menu 2-2 (GPS UNIT) su "NOT USED" se non si usa il ricevitore GPS.*
- ◆ *Quando si inviano i dati APRS, includere sempre la propria posizione. L'impostazione predefinita "N00°00.00, W000°00.00" è irrilevante e può risultare scomoda ad altre stazioni APRS.*
- ◆ *Mentre si immette la latitudine e longitudine, l'individuatore riquadri griglia appare automaticamente nella parte superiore destra dello schermo.*

■ Selezione di un commento di posizione

Il TH-D7 trasmette i dati APRS nel formato Mic-Encoder. Questo formato, sviluppato da Bob Bruninga (WB4APR), include 8 commenti predefiniti selezionabili per riflettere lo stato corrente. Non è possibile eliminare i commenti, che sono sempre inclusi nei dati APRS trasmessi.

I commenti disponibili sono:

- | | |
|--------------|--------------|
| • Off Duty | • Enroute |
| • In Service | • Returning |
| • Committed | • Speciale |
| • PRIORITY | • EMERGENCY! |

Attenzione: EMERGENCY! è inteso per l'uso nei soli casi di emergenza. Non utilizzarlo mai nelle operazioni normali.



■ Immissione del testo di stato

Oltre al commento di posizione, è possibile aggiungere ai dati APRS un messaggio di stato di 20 caratteri al massimo. Come per il commento di posizione, anche questi dati sono sempre inclusi nei dati trasmessi.

Nota: Per distinguere i dati Mic-Encoder inviati originariamente da altri dati, il TH-D7 aggiunge automaticamente il simbolo ">" all'inizio del testo di stato. Quando il TH-D7 riceve i dati, il simbolo ">" non viene visualizzato.

■ Selezione dell'icona di stazione

APRS mette a disposizione circa 200 icone di stazione. È possibile selezionare e inviare l'icona che meglio corrisponde alla situazione attuale.

Sul TH-D7, servirsi dei menu per selezionare l'icona di stazione. Il menu presenta 15 immagini grafiche di uso comune per le stazioni portatili,

ossia:



KENWOOD (predefinita)



SSTV



Triangolo



Podista



Velivolo (piccolo)



Jeep



Abitazione QTH (VHF)



Barca (motoscafo)



Camper



Campeggio, mobile



Automobile



Autocarro



Yacht



Motociclo



Furgone

Per selezionare un'icona diversa da quelle in elenco, selezionare "OTHERS" e quindi procedere alla scelta della tavola e del simbolo dell'icona. Le icone APRS sono composte da 2 byte di dati, compreso la tavola e il simbolo dell'icona. La sbarretta (/) indica normalmente la tavola, mentre i simboli sono indicati da uno dei 94 simboli di tastiera seguenti:

!"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ
[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxy z{|}~

Per visualizzare altre icone, è stata creata una tavola di icone secondaria. La sbarretta inversa (\) rappresenta questa tavola. Ad esempio, l'icona AUTOMOBILE è espressa come "/>", dove "/" indica la tavola dell'icona e ">" indica il simbolo relativo. L'icona KENWOOD è espressa come "\K", dove "\" indica la tavola secondaria dell'icona e "K" indica il simbolo relativo.

È anche possibile mostrare caratteri in sovrimpressione su alcune icone. Ad esempio è possibile aggiungere il numero 3 all'icona AUTOMOBILE. Quando si ricevono i dati di questa icona, il numero "3" appare nella parte superiore di destra dell'icona dell'automobile.

Segue l'elenco delle icone, aggiornato al mese di febbraio 1999.






/ \$	Simboli principali	/ \$	Simboli principali	/ \$	Simboli principali
/ !	Polizia, Carabinieri	/ 1	Cerchio numerato	/ B	BBS
/ "	Riservato	/ 2	Cerchio numerato	/ C	Canoa
/ #	DIGI (centro bianco)	/ 3	Cerchio numerato	/ D	
/ \$	Telefono	/ 4	Cerchio numerato	/ E	Occhio
/ %	Cluster DX	/ 5	Cerchio numerato	/ F	
/ &	Gateway HF	/ 6	Cerchio numerato	/ G	Quadrato griglia (6 cifre)
/ '	Velivolo (piccolo)	/ 7	Cerchio numerato	/ H	Albergo (letto blu)
/ (	Nuvoloso	/ 8	Cerchio numerato	/ I	TCP/IP
/)	Disponibile	/ 9	Cerchio numerato	/ J	
/ *	Slitta a motore	/ :	Incendio	/ K	Scuola
/ +	Croce Rossa	/ ;	Campeggio	/ L	Disponibile
/ ,	L rovesciata	/ <	Motociclo	/ M	MacAPRS
/ -	Abitazione QTH (VHF)	/ =	Ferrovia	/ N	Stazione NTS
/ .	X	/ >	Automobile	/ O	Fumetto
/ /	Punto	/ ?	Server file	/ P	Polizia
/ 0	Cerchio numerato	/ @	Lettura futuro HC	/ Q	Da definire
		/ A	Pronto soccorso		











/ \$	Simboli principali	/ \$	Simboli principali	\ \$	Tavola secondaria
/ R	Camper	/ l	Disponibile	\ !	Emergenza (!)
/ S	Navetta	/ m	Ripetitore mic	\ "	Riservato
/ T	SSTV	/ n	Nodo	\ #	Stella numerata (verde)
/ U	Autobus	/ o	EOC	\ \$	Banca o sportello (casella verde)
/ V	ATV	/ p	Vagabondaggio (cucciolo)	\ %	
/ W	Sito servizio WX nazionale	/ q	Q. griglia sopra 128 m	\ &	Rombo numerato
/ X	Elicottero	/ r	Antenna	\ '	Sito incidente
/ Y	Yacht (vela)	/ s	Barca (motoscafo)	\ (	Nuvoloso
/ Z	WinAPRS	/ t	Zona autocarri	\)	
/ [	Podista	/ u	Autotreno	\ *	Neve
/ \	Triangolo (DF)	/ v	Furgone	\ +	Chiesa
/]	PBBS	/ w	Stazione acqua	\ ,	
/ ^	Velivolo (grande)	/ x	xAPRS (UNIX)	\ -	Abitazione (HF)
/ _	Stazione meteo (blu)	/ y	YAGI @ QTH	\ .	
/ `	Antenna parabolica	/ z		\ /	
/ a	Ambulanza	/ {		\ 0	Cerchio numerato
/ b	Bicicletta	/ |	Riservato (comm. flusso)	\ 1	
/ c	Da definire	/ }		\ 2	
/ d	Garage doppio (staz. pompieri)	/ ~	Riservato (comm. flusso)	\ 3	
/ e	Cavallo (equestre)			\ 4	
/ f	Autopompa			\ 5	
/ g	Deltaplano			\ 6	
/ h	Ospedale			\ 7	
/ i	IOTA (isole in trasm.)			\ 8	
/ j	Jeep			\ 9	Stazione di benzina (pompa blu)
/ k	Autocarro			\ :	Grandine
				\ ;	Parco/Area picnic

\ \$	Tabella secondaria	\ \$	Tabella secondaria	\ \$	Tabella secondaria
\ <	Avviso	\ V	Assist. nav. VORTAC	\ I	Posizioni area (casella, cerchi, ecc.)
\ =		\ W	Sito NWS numerato (opzioni NWS)	\ m	Segnale valore (3 cifre)
\ >	Automobile numerata	\ X	Rx farmacia	\ n	Triangolo numerato
\ ?	Ufficio info (casella blu con “?”)	\ Y		\ o	Cerchio piccolo
\ @	Uragano/Piogge tropicali	\ Z		\ p	Parzialmente nuvoloso
\ A	Casella numerata	\ [	Annebbiato	\ q	
\ B	Nuvole di neve	\ /		\ r	Toilette
\ C	Guardia costiera	\]		\ s	Barca/ motoscafo numerato (vista superiore)
\ D	Pioggerella	\ ^	Velivolo numerato	\ t	Tornado
\ E	Fumo	\ -	Sito WX numerato (digi verde)	\ u	Autocarro numerato
\ F	Pioggia ghiacciata	\ `	Pioggia	\ v	Furgone numerato
\ G	Bufera di neve	\ a	ARRL ARES ecc.	\ w	Inondazione
\ H	Afa	\ b	Tempesta di sabbia	\ x	
\ I	Acquazzone	\ c	Difesa civile numerata (RAZZE)	\ y	
\ J	Tuoni e lampi	\ d	Segno DX per chiamata	\ z	
\ K	KENWOOD	\ e	Nevischio	\ {	Nebbia
\ L	Faro	\ f	Nubi a imbuto	\ |	
\ M		\ g	Bandiere di burrasca	\ }	
\ N	Boa di navigazione	\ h	Negozi per radioamatori	\ ~	
\ O		\ i	Ripet. dig. al coperto (con sovr.)		
\ P	Parcheggio	\ j	Zona lavoro (escavatore)		
\ Q	Terremoto	\ k			
\ R	Ristorante				
\ S	Satellite/Pacsat				
\ T	Temporale				
\ U	Sole				



Il TH-D7 è in grado di visualizzare le immagini seguenti nell'elenco della stazione ricevuta. Le icone della tavola sono riportate nella colonna "/" mentre i simboli appaiono nella colonna \$. Le icone con la sbarretta rovesciata (\) relative al simbolo sono contenute nella tabella secondaria. Il simbolo # nella colonna "/" rappresenta i caratteri di sovrimpressione (numeri).

Icona	/	\$	Nome
	\	K	KENWOOD (predefinito)
	/	[	Podista
	/	-	Abitazione QTH (VHF)
	\	-	Abitazione (HF)
	/	y	YAGI @ QTH
	/	;	Campeggio, mobile
	\	;	Parco/Area picnic
	/	Y	Yacht
	/	T	SSTV
	/	V	ATV
	/	'	Velivolo (piccolo)
	/	^	Velivolo (grande)
	#	^	Velivolo numerato
	/	g	Deltaplano
	/	X	Elicottero
	/	s	Barca (motoscafo)
	#	s	Barca/ motoscafo numerato
	/	>	Automobile
	#	>	Automobile numerata
	/	P	Autovettura polizia
	/	<	Motociclo
	/	b	Bicicletta

Icona	/	\$	Nome
	\	n	Triangolo
	#	n	Triangolo numerato
	#	0	Cerchi numerati
	#	A	Caselle numerate
	/	j	Jeep
	/	R	Camper
	/	U	Autobus
	/	k	Autocarro
	/	u	Autotreno
	#	u	Autocarro numerato
	/	f	Autopompa
	/	v	Furgone
	#	v	Furgone numerato
	/	a	Ambulanza
	/	#	Ripetitore digitale
	#	#	Ripetitore digitale numerato
	/	&	Gateway
	#	&	Gateway numerato
	/	I	TCP/IP
	/	_	Stazione meteo
	#	-	Stazione meteo numerata
	/	W	Stazione servizio WX nazionale
	#	W	Sito NWS numerato

Quando il TH-D7 riceve le icone XYZ usate per un tracciatore GPS, è possibile visualizzare queste icone. Consultare il file symbol.txt nella directory Readme del software APRSDos.

■ Impostazione del metodo di trasmissione

Sono disponibili 3 metodi per trasmettere la propria posizione come dati APRS: MANUALE, AUTOMATICO e PTT (accessibili mediante il menu 2–9 (DATA TX) dal menu APRS).

- **MANUALE**

Il TH-D7 trasmette i dati APRS solo quando si preme **[BCON]**.

- **AUTOMATICO**

Il TH-D7 trasmette i dati APRS automaticamente utilizzando l'impostazione INTERVALLO TX.

- **PTT**

I dati sono inviati dopo aver premuto il tasto **[PTT]** per le comunicazioni vocali. La trasmissione ha luogo quando si rilascia il tasto **[PTT]**. Questo metodo utilizza Mic-Encoder per impedire trasmissioni di dati superflue.

INTERVALLO TX: Nei modi AUTOMATICO e PTT, è necessario specificare l'intervallo di tempo mediante il menu 2–7 (TX-INTERVAL) dal menu APRS. Nel modo AUTOMATICO, i dati sono trasmessi automaticamente all'intervallo specificato. Nel modo PTT, i dati sono accodati per la trasmissione allo scadere dell'intervallo specificato. A questo punto, l'icona BCON sullo schermo del TH-D7 inizia a lampeggiare. Premere e rilasciare il tasto **[PTT]** per inviare i dati.

L'intervallo ideale per il funzionamento mobile è da 1 a 3 minuti, mentre nel caso di una stazione fissa, l'intervallo può variare tra 10 e 30 minuti.

Note:

- ◆ *Non inviare i dati APRS se non si è impostata la propria posizione.*
- ◆ *Non impostare un Intervallo TX troppo breve, diversamente si può congestionare la frequenza APRS.*



■ Impostazione del percorso del ripetitore digitale

In APRS è molto importante ricordarsi di impostare il percorso del ripetitore digitale (ossia il percorso del pacchetto). Queste impostazioni dipendono dalla modalità e dal luogo d'uso del TH-D7.

Segue una spiegazione su come trasferire i dati a stazioni lontane in modo più efficiente.

● Funzionamento a stazione fissa

Come è possibile determinare il tipo di ripetitori digitali nella zona in cui ci si trova?

Aprire il menu 2-8 (PACKET PATH) e impostare il percorso del pacchetto su WIDE, quindi inviare i dati APRS con questa impostazione. Se la dicitura "MY PACKET" appare sul fondo dello schermo TH-D7 al termine della trasmissione, significa che nell'area è presente un ripetitore digitale WIDE e il percorso è pertanto corretto. In caso contrario, inviare nuovamente i dati per diverse volte.

Se non si riesce a individuare un ripetitore digitale WIDE nella zona, l'impostazione WIDE non è appropriata. In tal caso, cambiare l'impostazione nel menu 2-8 (PACKET PATH) in RELAY, quindi inviare di nuovo i dati APRS. Si dovrà quindi determinare il numero di segnali acustici emessi dal TH-D7 quando la dicitura "MY PACKET" appare sullo schermo. Ciascun bip corrisponde a una stazione RELAY.

Se è presente una sola stazione RELAY, utilizzare l'impostazione "RELAY,WIDE". Se sono presenti 2 o più stazioni RELAY, collegare il TH-D7 al computer (vedere a pagina 41, "USO DEL TH-D7 CON UN PERSONAL COMPUTER (E GPS)") ed eseguire il programma APRS. Nell'elenco individuare il ripetitore digitale RELAY più prossimo, quindi specificare il segnale di chiamata in luogo di "RELAY" nell'impostazione del pacchetto. Ad esempio se il segnale di chiamata del ripetitore digitale è "WD6DJY", specificare "WD6DJY,WIDE".

Se il computer non dispone di un programma APRS, rivolgersi alla stazione APRS locale o impostare il percorso del pacchetto su "RELAY,WIDE" per il momento.

● Funzionamento a stazione mobile

Se si opera da una stazione mobile, è difficile essere sempre a conoscenza del tipo di ripetitori digitali nei pressi. Per questo motivo, è consigliabile utilizzare l'impostazione del percorso di pacchetto predefinita (RELAY,WIDE).



■ Impostazione Unprotocol

Unprotocol descrive solitamente il tipo di dati. Ad esempio, i dati APRS inviati mediante APRSdos cambiano in APRnnn in unprotocol (dove “nnn” è il numero di versione). I dati inviati mediante WinAPRS diventano APWnnn e quelli inviati con APRSplus cambiano in APnnnn.

Unprotocol per i dati inviati mediante i programmi APRS inizia sempre per AP. Per questo motivo, l'impostazione predefinita del TH-D7 è APK001 (**AP**rs **K**enwood, versione **001**).

Nell'uso normale, non è necessario modificare questa impostazione.

In APRS, è possibile filtrare i dati ricevuti modificando unprotocol, in modo da ricevere solo il tipo di dati desiderato. Si possono usare tre tipi di impostazione: Tutte le chiamate, Speciale e Rete alternativa.

● Tutte le chiamate

Il TH-D7 riceve i seguenti unprotocol:

AP****, BEACON, ID, CQ, QST, MAIL, SKYWRN, GPS e SPCL.

Se si imposta l'unprotocol della propria stazione su uno di questi parametri, è possibile fare in modo che il TH-D7 riceva i dati APRS con una stringa di caratteri corrispondente a uno di essi. I dati non corrispondenti a uno degli unprotocol, non saranno ricevuti. I dati nel formato Mic-Encoder e i formati GPSxyz e SYMxyz possono invece sempre essere ricevuti.

È possibile ricevere i seguenti unprotocol SPCL per eventi speciali, anche qualora si fosse selezionata l'impostazione TUTTE LE CHIAMATE.

BEACON: L'unico indirizzo “UNPROTO TO” per TNC KANTRONICS che trasmettono il proprio testo BEACON.

ID: La chiamata “TO” di tutti i pacchetti ID TNC (comando HID).

CQ: Generalmente selezionato come parametro iniziale del TNC.

QST: Il codice “Q” generale per una “chiamata a tutti i radioamatori”.

MAIL: UNPROTOCOL (TOCALL) usato in molti programmi BBS per inviare un listato radiofaro a tutte quelle stazioni che hanno ricevuto posta.

SKYWRN: Dati NWS (servizio meteo nazionale).

GPS: Rappresenta una stazione autonoma accoppiata a un ricevitore GPS.

“GPSxyz”: Stringa di caratteri che aggiunge le informazioni di icona seguite da GPS.

SYM: Previsto per uso futuro; al momento inutilizzato.

“SYMxyz”: Stringa di caratteri che aggiunge le informazioni di icona seguite da SYM.



- **Speciale**

Questa impostazione è usata per eventi speciali. Se si imposta l'unprotocol della stazione su SPCL, i dati ricevuti diversi da SPCL saranno ignorati.

Come evento speciale si classifica ad esempio l'installazione del sistema APRS nell'auto guida di una maratona olimpica o un altro evento locale. L'unprotocol SPCL è stato specificato per questi eventi e può essere usato da coloro che desiderino ricevere solo i dati APRS trasmessi da quelle stazioni e ignorare il resto del traffico sul canale.

- **Rete alternativa**

Questo unprotocol è usato per le trasmissioni interne a un gruppo. Con l'impostazione di una stringa di caratteri unprotocol non inclusa in Tutte le chiamate o Speciale, è possibile scambiare i dati solo tra un gruppo di stazioni che utilizzano la stessa stringa di carattere.

È necessario osservare alcune precauzioni. Dal momento che il TH-D7 utilizza il formato Mic-Encoder, i dati di posizione e di stato trasmessi dalla stazione locale sono ricevuti da tutte le stazioni che utilizzano APRS. Solo i dati di messaggio sfruttano la funzione Rete alternativa, che offre un livello di protezione medio.

Ciò avviene poiché nel formato Mic-Encoder i dati di latitudine e il commento di posizione sono compressi e incorporati nella porzione unprotocol. La stringa di caratteri unprotocol specificata in "UNPROTOCOL" nel menu APRS del TH-D7 non appare nei dati di trasmissione della posizione della stazione, ma è usata solo per filtrare i dati ricevuti.

Tuttavia, nella funzione di messaggeria del TH-D7, unprotocol è valido sia per l'invio che per la ricezione. Questo perché il formato Mic-Encoder viene applicato ai soli dati di posizione.

Fare riferimento all'illustrazione sotto riportata che mostra la corrispondenza tra le impostazioni della stazione locale e i tipi di dati che possono essere ricevuti.

Impostazioni della stazione locale e dati ricevuti:

Impostazione	Dati ricevuti
TUTTE LE CHIAMATE	TUTTE LE CHIAMATE
SPECIALE	SPECIALE
RETE ALTERNATIVA	RETE ALTERNATIVA

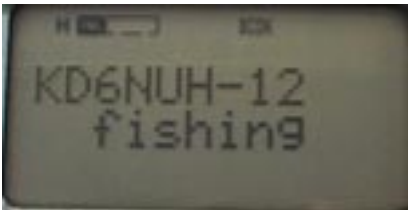
Tutti i dati ricevuti con Mic-Encoder (TH-D7), GPSxyz e SYMxyz:

Impostazione	Dati ricevuti
TUTTE LE CHIAMATE	Mic-E (TH-D7), GPSxyz, SYMxyz
SPECIALE	
RETE ALTERNATIVA	

■ Ricezione dei dati APRS sul TH-D7

La ricezione dei dati APRS sul TH-D7 è molto semplice: basta selezionare la frequenza APRS e premere **[TNC]** (la dicitura "PACKET" non deve comparire a questo punto). Per un breve istante apparirà il messaggio "OPENING TNC" in fondo allo schermo. Il TH-D7 è quindi pronto a ricevere i dati APRS.

Quando inizia la ricezione, appare una finestra a comparsa e il TH-D7 emette una segnalazione acustica specifica all'arrivo dei dati. Il segnale di chiamata della stazione e il testo di stato appaiono sullo schermo per circa 10 secondi prima che scompaia la schermata originale. Se si ricevono dati di oggetto, il nome dell'oggetto comparirà in luogo del segnale di chiamata.



Dati di posizione APRS ricevuti

• Memorizzazione dati

Il TH-D7 può contenere un massimo di 40 stazioni di dati in memoria. Quando riceve dati dalla 41ª stazione, i dati più vecchi vengono automaticamente cancellati. Se i dati ricevuti provengono da una stazione già presente in memoria, i dati precedenti sono sovrascritti da quelli nuovi. I dati sovrascritti sono aggiunti all'inizio dell'elenco.

• Dati di posizione

Il TH-D7 dispone di una funzione che limita i dati di posizione ricevuti (Limite di posizione). Questa funzione è disponibile nel menu 2-B (POS LIMIT). Se la si disattiva, verranno sempre ricevuti tutti i dati. Quando si specifica un limite di posizione, i dati provenienti da altre stazioni oltre la distanza prestabilita non saranno memorizzati.

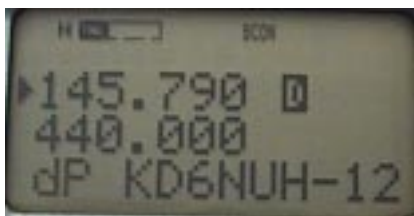
Soprattutto negli U.S.A., è possibile ricevere circa 200 stazioni quando si controlla la frequenza APRS per circa 1 ora. Alcuni di questi dati provengono da postazione molto distanti e potrebbero pertanto essere superflui. Se ad esempio si desiderano informazioni meteorologiche sulla regione circostante, i dati indesiderati potrebbero occupare i 40 canali di memoria. Il limite di posizione è utile in tali circostanze, poiché consente di limitare la ricezione dei dati.

Questa funzione restringe il campo di ricezione a un raggio di "n" miglia (o chilometri) con centro nella posizione corrente. I dati trasmessi da postazioni esterne a questo raggio non saranno ricevuti. I valori disponibili vanno da 10 a 2500. Se si indica OFF la funzione viene disattivata e tutti i dati in ricezione verranno accettati.



• Messaggi di avviso

Quando si ricevono dati APRS, il segnale di chiamata potrebbe apparire in fondo allo schermo senza che sia visualizzata la finestra a comparsa. Ciò significa che si sono ricevuti dati con lo stesso testo di stato dalla medesima stazione. In questo modo si elimina l'inconveniente di dover visualizzare la finestra a comparsa ogni volta che si ricevono gli stessi dati. Quando si verifica tale evento, in fondo allo schermo appare un messaggio del tipo "dP WD6DJY". I messaggi di questo tipo che possono apparire in fondo allo schermo sono di varia natura; alcuni esempi sono riportati nella tabella seguente.



Schermo dP

dP WD6DJY	Si sono già ricevuti dati da WD6DJY contenenti lo stesso testo di stato.
dS WD6DJY	Si sono già ricevuti dati da WD6DJY contenenti lo stesso pacchetto di stato.
>P WD6DJY	Si sono già ricevuti dati da una stazione oltre il limite di posizione (questi dati non sono stati memorizzati).
dM WD6DJY	Si è già ricevuto un messaggio con lo stesso contenuto.
oM	Si è ricevuto un messaggio destinato a un'altra stazione (questo messaggio non è stato memorizzato).
rM WD6DJY	Si è inviato un messaggio a WD6DJY, che per qualche motivo è stato rifiutato.
Q? WD6DJY	Si è ricevuto un pacchetto di interrogazione da WD6DJY.
dD	Si sono già ricevuti gli stessi dati cluster DX. ¹
?? WD6DJY	Si sono ricevuti dati da WD6DJY, ma il TH-D7 non è in grado di interpretarli.

¹ Il TH-D7 può memorizzare i dati cluster DX.

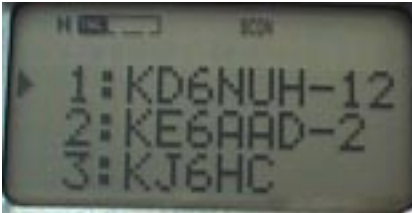
Nota: Il TNC incorporato funziona solo sulla banda DATI, selezionata nel menu 1-4-1 (DATA BAND). La banda dati è indicata dalla lettera "D".



■ Lettura dei dati di stazione ricevuti

I dati APRS in ricezione sono memorizzati nel ricetrasmittitore per poterli visualizzare in un secondo tempo.

- 1 Premere **[LIST]** per visualizzare l'elenco delle stazioni ricevute. I segnali di chiamata delle stazioni compaiono sullo schermo, partendo dalla stazione più recente.



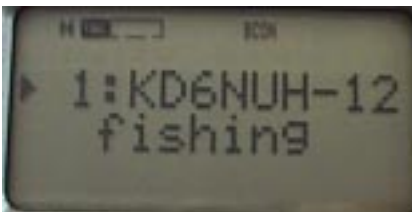
Servirsi del tasto cursore a 4 vie per visualizzare tutte le stazioni in elenco.

[^]/[v] (**[UP]**/**[DWN]**) Seleziona la stazione.

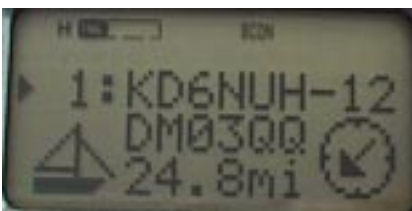
[<]/[>] (**[ESC]**/**[OK]**) Mostra i dettagli dei dati della stazione selezionata.

- 2 Premere **[UP]**/ **[DWN]** per selezionare il segnale di chiamata della stazione da visualizzare, quindi premere **[OK]**.

I dati che compaiono si riferiscono al testo di stato. Se i dati sono stati inviati da un PC mediante il programma APRS, sarà possibile accedere a due tipi di dati: il primo tipo è il testo di commento aggiunto ai dati di posizione; il secondo è il pacchetto di stato. È possibile memorizzare fino a 20 caratteri da visualizzare, i successivi sono eliminati.



- 3 Premere **[OK]** per visualizzare i dati seguenti:



- Icona

Le icone visualizzabili sullo schermo del TH-D7 sono riportate di seguito. È possibile visualizzare altre icone sotto forma di combinazione di 2 o 3 caratteri; il primo carattere indica la tavola dell'icona, il secondo il simbolo dell'icona e il terzo potrebbe indicare i dati di icona nel formato XYZ dei tracciatori GPS. Per ulteriori informazioni, vedere a pagina 14, "Selezione dell'icona di stazione".



- Individuatore del riquadro griglia

Il TH-D7 calcola il riquadro della griglia mediante i dati di posizione ricevuti. Il TH-D7 non supporta la ricezione o la trasmissione del formato individuatore riquadro griglia APRS.

- Distanza dalla stazione

Nel calcolo della distanza geografica, sono usati latitudine e longitudine della posizione attuale e la posizione della stazione ricevuta. Premere **[POS]** per confermare Mia posizione.

Servirsi del menu 2-C (UNIT) per selezionare l'unità di misura (miglia o chilometri).

Le distanze inferiori a 100 (miglia o chilometri) sono rappresentate con 1 posizione decimale. La distanza massima visualizzabile è 9999; le distanze superiori appaiono nel formato "xxxx".

Quando i valori di latitudine e longitudine dei dati ricevuti sono pari a 0, la distanza appare sempre come "xxxx".

- Direzione dalla propria stazione a quella in trasmissione

Nel calcolo della direzione geografica, sono usati latitudine e longitudine della posizione attuale e la posizione della stazione ricevuta. Con Mia posizione come punto di partenza, la direzione della stazione viene rappresentata visivamente sullo schermo come uno degli 8 punti di una bussola. La parte superiore dello schermo corrisponde alla direzione nord.



Ad esempio, quando la stazione dalla quale si ricevono i dati si trova a sudest, a destra dello schermo appare l'immagine seguente:



4 Premere nuovamente **[OK]** per visualizzare i dati di latitudine e longitudine.

- Latitudine:
N per latitudine nord; S per latitudine sud.
yy°yy.yy: Gradi, minuti e due posizioni decimali.
- Longitudine:
W per longitudine ovest; E per longitudine est.
xxx°xx.xx: Gradi, minuti e due posizioni decimali.



Il software APRS consente di specificare una “posizione ambigua”. Quando il TH-D7 riceve i dati di una posizione ambigua, le colonne di latitudine e longitudine rimangono vuote. Il valore 0 viene usato nei calcoli della posizione ambigua della distanza dalla stazione e della direzione.

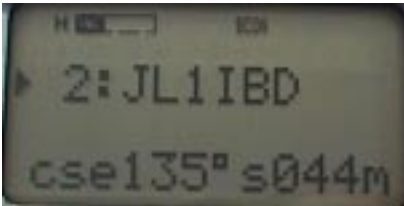
5 Premere nuovamente **[OK]** per visualizzare i dati seguenti. Questi dati variano a seconda del tipo ricevuto.

- 1) Dati di stazione mobile (inviati mediante il TH-D7 o Mic-Encoder): La riga superiore dello schermo riporta il segnale di chiamata, la riga centrale riflette il commento di posizione e la riga inferiore mostra la velocità e la direzione del movimento.

- cse***°
La direzione del movimento è data da 0° nord e 90° est.
- s***m (oppure s***k)
La velocità del movimento è visualizzata in miglia (o chilometri) all’ora.



- 2) Dati di stazione mobile (inviati con altri mezzi): La riga superiore dello schermo riporta il segnale di chiamata, la riga centrale è vuota e la riga inferiore mostra la velocità e la direzione del movimento (come al punto 1).



- 3) Dati di stazione fissa (con PHGD): La riga superiore dello schermo riporta il segnale di chiamata, le righe centrale e inferiore riportano i dati della stazione fissa (potenza, altezza, guadagno e direzionalità).

- pw**W

Indica la potenza di trasmissione (in watt). Appare uno tra i seguenti valori: 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64 od 81 W.

- h**** (h****M)

L'altitudine dell'antenna è misurata in piedi (o metri). Questo valore non corrisponde all'altezza sul livello del mare, bensì indica l'altezza dell'antenna relativa all'altezza media dell'area entro un raggio di 10 miglia dall'antenna (altezza superiore al terreno medio).

Per cambiare l'unità di misura in metri (M), utilizzare il menu 2-C (UNIT).

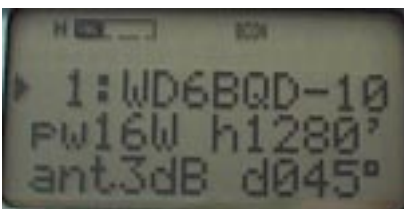
Appare uno tra i seguenti valori: 10, 20, 40, 80, 160, 320, 640, 1280, 2560 o 5120' (piedi), oppure 3, 6, 12, 24, 49, 98, 195, 390, 780 o 1561 M (metri).

- ant*dB

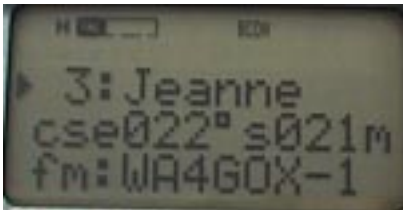
Indica il guadagno dell'antenna (in decibel). Appare uno tra i seguenti valori: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 o 9 dB.

- d***°, omni

Indica la direzionalità dell'antenna. Tale parametro è visualizzato in incrementi di 45° con il nord a 360°, l'est a 90° e il sud a 180°. Le antenne non direzionali appaiono come "omni".



- 4) Dati di stazione fissa (con formato compresso): La riga superiore dello schermo riporta il segnale di chiamata, la riga centrale è vuota e la riga inferiore mostra il raggio di copertura della trasmissione come *** miglia.
- 5) Dati di stazione fissa (senza dati aggiunti): La riga superiore dello schermo riporta il segnale di chiamata, la riga centrale è vuota la riga inferiore riporta "cse---°s---m" (s---k).
- 6) Dati di oggetto (con rotta e velocità): La riga superiore dello schermo riporta il nome dell'oggetto, la riga centrale indica la velocità e la direzione del movimento e la riga inferiore mostra il segnale di chiamata della stazione in trasmissione.
 - cse****°
Indica la direzione del movimento con il nord a 0°, l'est a 90° e il sud a 180°.
 - s***m (s***k)
La velocità del movimento è visualizzata in miglia (o chilometri) all'ora.
 - fm:*****
Indica il segnale di chiamata della stazione che ha inviato i dati di oggetto.



- 7) Dati di oggetto (senza rotta e velocità): La riga superiore dello schermo riporta il nome dell'oggetto, la riga centrale presenta la dicitura "OBJECT" e la riga inferiore mostra il segnale di chiamata della stazione in trasmissione.
 - fm:*****
Indica il segnale di chiamata della stazione che ha inviato i dati di oggetto.

8) Dati meteo: La riga superiore dello schermo riporta il segnale di chiamata, le righe centrale e inferiore riportano i dati meteorologici.

- dir***°

Indica la direzione del vento con il nord a 0°, l'est a 90° e il sud a 180°.

- s***m (s***k)

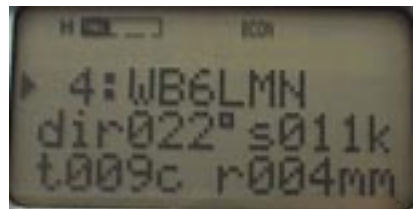
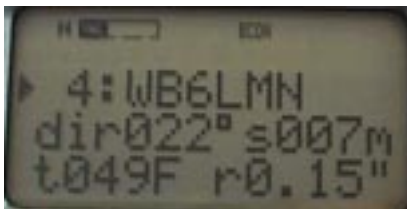
La velocità del vento è visualizzata in miglia (o chilometri) all'ora.

- t***F (t***C)

La temperatura dell'aria è visualizzata in gradi Fahrenheit (o centigradi).

- r*.***" (r***mm)

Indica il recente accumulo orario di acqua piovana in pollici (o millimetri).



MESSAGGI

La funzione di messaggia APRS è molto potente. Con il TH-D7 è possibile inviare e ricevere messaggi in un'area estesa coperta da ripetitori digitali e gateway. Negli U.S.A., ad esempio, un utente in California può inviare un messaggio a un amico in Florida solo servendosi del TH-D7. Ciò è reso possibile dai gateway Internet presenti in ciascuna regione.

Segue una descrizione delle funzioni di messaggia e bollettino del TH-D7.

Messaggi

- All'arrivo di un messaggio, compare un'icona e viene emessa una segnalazione acustica. Lo schermo si illumina.
- La dimensione massima del testo in ricezione e trasmissione è di 45 caratteri.
- È possibile memorizzare fino a 16 messaggi, compresi i bollettini.
- Quando il TH-D7 riceve un messaggio, invia automaticamente una conferma alla stazione remota.
- La stazione remota trasmette il messaggio fino a quando non riceve una conferma, o comunque per un massimo di 5 volte. La trasmissione si arresta una volta ricevuta la conferma.
- L'intervallo di trasmissione è fissato a 1 minuto.

Bollettini

- Il TH-D7 è in grado di ricevere tutti i bollettini.
- La dimensione massima di un bollettino in ricezione e trasmissione è di 45 caratteri.
- Non viene restituita una conferma nel caso dei bollettini, dato che non esiste una destinazione prestabilita.
- Il bollettino viene ritrasmesso 5 volte a intervalli di 1 minuto.



■ Immissione di un messaggio

Per immettere un messaggio o un bollettino sul TH-D7:

- 1 Premere **[MSG]**.
- 2 Selezionare "INPUT", quindi premere **[OK]** per attivare il modo di immissione messaggi.

3 *Nel caso di un messaggio:*

Immettere il segnale di chiamata della destinazione nel campo "TO:".

Nel caso di un bollettino:

Immettere BLNn nel campo "TO:" (dove "n" indica il numero di riga del bollettino). Ad esempio la prima volta che si immette un bollettino, specificare BLN0; la seconda volta, specificare BLN1.

- 4 Premere **[OK]**.
- 5 Immettere un messaggio per un massimo di 45 caratteri, quindi premere **[OK]**.
 - Il messaggio o bollettino è inviato.

Quando si invia un messaggio a una stazione nell'elenco di stazioni APRS, il segnale di chiamata della destinazione è inserito automaticamente:

- 1 Premere **[LIST]** per visualizzare l'elenco delle stazioni APRS, quindi evidenziare il segnale di chiamata della destinazione.
- 2 Premere **[MSG]**.
 - Il segnale di chiamata viene copiato automaticamente nel campo "TO:".
- 3 Immettere un messaggio per un massimo di 45 caratteri, quindi premere **[OK]**.
 - Il messaggio è inviato.

Se non viene restituita la conferma e si desidera reinviare il messaggio già inviato 5 volte:

- 1 Premere **[MSG]**.
- 2 Selezionare "LIST", quindi evidenziare il messaggio da reinviare.
- 3 Premere nuovamente **[MSG]**.
 - La schermata del messaggio visualizza il segnale di chiamata della destinazione e il contenuto del messaggio.
- 4 Premere **[MENU]** per reinviare il messaggio.

■ Trasmissione di un messaggio

Un messaggio è inviato per un massimo di 5 volte a intervalli di 1 minuto, fino a quando non si riceve conferma. Non è mai restituita una conferma nel caso di un bollettino, che è sempre inviato 5 volte a intervalli di 1 minuto.

Il numero del messaggio viene aggiunto alla fine del messaggio effettivo. Sul TH-D7, sono aggiunti automaticamente i numeri di serie da 0 a 9. La conferma restituita contiene anche il numero del messaggio. Quindi, il TH-D7 che riceve la conferma può stabilire quale sia il messaggio confermato in base a questo numero. Una volta ricevuti i dati di conferma, il TH-D7 emette una segnalazione acustica di conferma in arrivo.

Nota: Quando si ricevono dati rifiutati con la procedura descritta in “Ricezione di un messaggio” (pagina 34), appare la dicitura “rejn” (dove “n” indica il numero del messaggio rifiutato). Quando il TH-D7 riceve i dati rifiutati, lo schermo visualizza “rejn” e continua a inviare il messaggio. Se non viene restituita una conferma dopo 5 tentativi, la trasmissione si interrompe.

Di seguito sono riportati alcuni esempi di dati di pacchetto contenuti in un messaggio.

Esempio 1

Dati inviati in un messaggio da WD6DJY a JA1YKX:

WD6DJY>APK001,RELAY,WIDE::JA1YKX :Come stai?{3

- Il campo dei dati inizia con i due punti (:) e si trova immediatamente prima del segnale di chiamata.
- Il campo del segnale di chiamata della destinazione è di 9 caratteri.
- “{3” indica il numero del messaggio.

Esempio 2

Conferma restituita per i dati sopra esposti:

JA1YKX>APK001,RELAY,WIDE::WD6DJY :ack3

- Il campo dei dati inizia con i due punti (:) e si trova immediatamente prima del segnale di chiamata.
- Il campo del segnale di chiamata della destinazione è di 9 caratteri.
- Il numero che segue “ack” indica il numero del messaggio.



■ Ricezione di un messaggio

Il TH-D7 può contenere un massimo di 16 messaggi in memoria (messaggi e bollettini trasmessi e ricevuti).

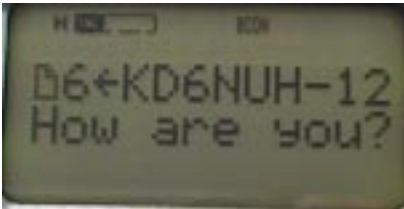
- **Icona della posta**

Quando il TH-D7 riceve un nuovo messaggio, l'icona della posta appare nell'angolo inferiore sinistro dello schermo. L'icona non compare se si riceve un bollettino. Per cancellare l'icona dallo schermo, premere **[MSG]**, quindi selezionare "LIST". L'icona scompare anche se non vengono letti tutti i messaggi. Questa icona denota un messaggio appena ricevuto, non un messaggio ancora da leggere.

- **Finestra a comparsa**

Quando il TH-D7 riceve un messaggio indirizzato all'utente, si apre una finestra a comparsa, che mostra il segnale di chiamata della stazione remota e i primi 20 caratteri del messaggio. Il TH-D7 emette anche un bip di avviso dell'arrivo di un messaggio e lo schermo si illumina automaticamente.

Il TH-D7 rileva se l'indirizzo dei dati ricevuti corrisponde al segnale di chiamata programmato localmente con il menu 2-1 (MY CALL). Se non corrisponde, il messaggio non sarà ricevuto. Se il segnale di chiamata corrisponde ma il SSID è diverso, il TH-D7 riceverà il messaggio senza restituire una conferma.



Se il messaggio in arrivo è esattamente uguale a un messaggio già ricevuto, in fondo allo schermo appare la dicitura "dM" (messaggio duplice), unitamente al segnale di chiamata della postazione remota.

Se si riceve un messaggio indirizzato a un'altra stazione, la finestra a comparsa non si apre. In fondo allo schermo apparirà la dicitura "oM" (altro messaggio).

- **Eliminazione di un messaggio**

Il TH-D7 elimina automaticamente i dati memorizzati (messaggi e bollettini trasmessi e ricevuti) quando si riceve un nuovo messaggio e tutte le 16 posizioni di memoria sono occupate. I dati più vecchi in memoria sono eliminati per memorizzare i nuovi dati. Non è possibile eliminare manualmente un messaggio.

• Rifiuto di un messaggio

Il TH-D7 rifiuterà un messaggio ricevuto e lo restituirà al mittente nelle seguenti condizioni:

- ◆ Le 16 posizioni di memoria sono occupate;
- ◆ È apparsa l'icona della posta e
- ◆ I dati più vecchi si riferiscono a un messaggio inviato direttamente all'utente.

• Bollettini

Quando il TH-D7 riceve un bollettino, si apre una finestra a comparsa, che mostra il segnale di chiamata della stazione remota e i primi 20 caratteri del bollettino. Non viene emessa una segnalazione acustica e lo schermo non si illumina.

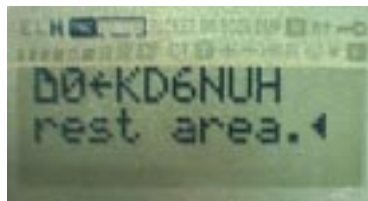
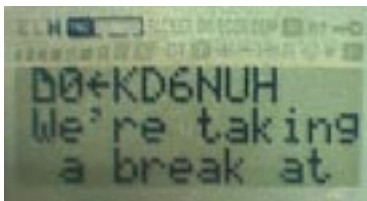
■ Lettura di un messaggio

Per leggere un messaggio, premere **[MSG]** e visualizzare il menu dei messaggi, quindi selezionare "LIST" e premere **[OK]**. Apparirà il messaggio più recente. Premere **[UP]** per visualizzare i dati memorizzati in precedenza.

Quando si leggono i messaggi e i bollettini ricevuti, fare attenzione ai numeri riportati, soprattutto nel caso dei bollettini, che sono composti da righe di testo multiple. I numeri dei bollettini sono assegnati in maniera univoca, ma potrebbero non essere ricevuti nell'ordine corretto, a seconda dello stato del ripetitore digitale. I dati che riportano le etichette 1, 2 e 3 potrebbero essere ricevuti fuori sequenza (ad esempio, nell'ordine 1, 3, 2). Leggerli in ordine numerato per accertarsi che il testo corrisponda ai dati originali.

Il testo del messaggio è suddiviso in due finestre: la prima mostra i primi 24 caratteri del messaggio, mentre la seconda ne presenta 21. Premere **[ESC]** e **[OK]** per passare da una finestra all'altra.

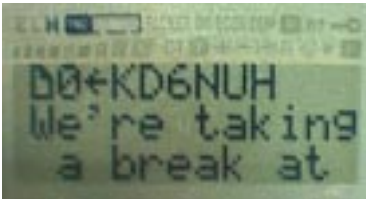
Le righe centrale e inferiore della finestra mostrano il testo del messaggio o bollettino. Il triangolo verso sinistra (vedere l'illustrazione sotto riportata a destra) indica la fine del messaggio.



La riga superiore della finestra dipende dal contenuto dei dati. La direzione della freccia indica se il messaggio visualizzato è stato ricevuto o trasmesso. La freccia rivolta a sinistra (←) indica un messaggio ricevuto. Mentre la freccia rivolta a destra (→) indica un messaggio trasmesso.

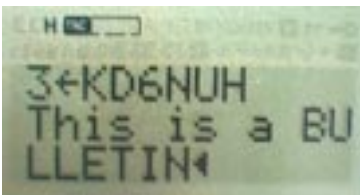
1 Messaggi in arrivo

- L'icona della posta appare sul margine sinistro della riga.
- L'ultima cifra del numero del messaggio è visualizzata.
- Compare la freccia rivolta a sinistra (dati ricevuti).
- Viene visualizzato il segnale di chiamata della stazione che ha inviato il messaggio.



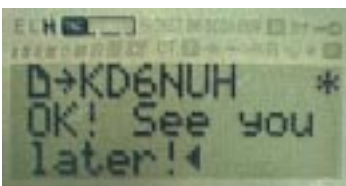
2 Bollettini in arrivo

- L'ultima cifra del numero del bollettino appare sul margine sinistro della riga.
- Compare la freccia rivolta a sinistra (dati ricevuti).
- Viene visualizzato il segnale di chiamata della stazione che ha inviato il bollettino.



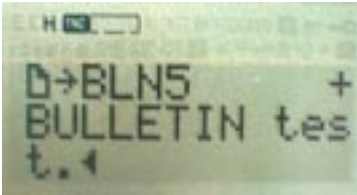
3 Messaggi in uscita

- L'icona della posta appare sul margine sinistro della riga.
- Compare la freccia rivolta a destra (dati trasmessi).
- Viene visualizzato il segnale di chiamata della stazione di destinazione.
- Sul margine destro della riga, appare una delle icone seguenti:
 - + Conferma non ancora ricevuta. I dati vengono trasmessi a intervalli di 1 minuto.
 - * Conferma ricevuta. Trasmissione completata.
- I dati sono stati trasmessi 5 volte ma non si è ricevuta una conferma.



4 Bollettini in uscita

- L'icona della posta appare sul margine sinistro della riga.
- Compare la freccia rivolta a destra (dati trasmessi).
- Appare la dicitura "BLN" (bollettino), seguita dal numero del bollettino.
- Sul margine destro della riga, appare una delle icone seguenti:
 - + I dati vengono trasmessi a intervalli di 1 minuto.
 - I dati sono stati trasmessi 5 volte.



USO DEL TH-D7 CON UN RICEVITORE GPS

Il TH-D7 è munito di una porta di ingresso GPS e può essere collegato a un ricevitore GPS. Servirsi del cavo fornito per il collegamento al ricevitore GPS.

■ Miglioramenti

- Il TH-D7 e il ricevitore GPS, corredati da mappe incorporate, si propone come la soluzione più compatta per disporre di una stazione APRS mobile.
- La posizione corrente, la velocità e la direzione possono essere trasmesse con precisione. Si dà così modo ad altre stazioni APRS di tenere traccia della propria stazione in tempo reale.
- Il TH-D7 può inviare pacchetti di dati "punto di via" al ricevitore GPS. I ricevitori GPS con funzionalità a punto di via possono visualizzare le posizioni delle stazioni APRS sulla mappa.

Negli ultimi anni, i ricevitori GPS hanno subito notevoli ribassi nei prezzi e la maggioranza dei modelli attuali soddisfa le specifiche sopra descritte. Si consiglia di utilizzare un ricevitore GPS che supporti l'immissione delle dichiarazioni \$GPWPL in modo da poter sfruttare la funzionalità a punto di via.

I ricevitori GPS sono comunemente disponibili in negozio di apparecchiature radio, di equipaggiamento nautico, di attrezzatura sportivi e nei grandi magazzini. È opportuno esaminare anche le informazioni disponibili su Internet o rivolgersi ai tecnici di una stazione APRS prima di acquistarne uno.

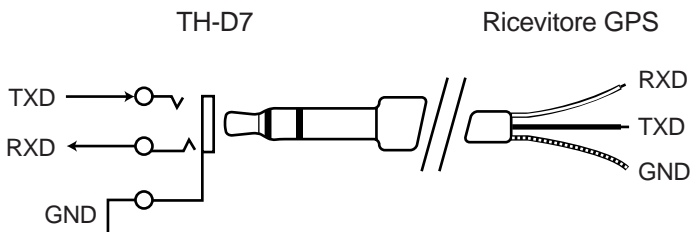
■ Cablaggio

Servirsi del cavo fornito con il TH-D7 e collegarlo nel modo illustrato nella figura seguente. Sono usati tre (3) piedini del terminale di ingresso/uscita dati del ricevitore GPS. Se non si utilizza la funzione a punto di via, sono sufficienti 2 piedini.

GND Massa segnale

TXD Uscita dati

RXD Ingresso dati (usato per la funzione a punto di via)



■ Ricezione dei dati GPS

Collegare il ricevitore GPS all'ingresso GPS del TH-D7, quindi impostare il menu 2-2 (GPS UNIT) su "NMEA". Si consiglia di collocare il ricevitore GPS in una posizione all'aperto.

Il TH-D7 riceve i dati di posizione dal ricevitore GPS ogni 10 secondi.

Sono disponibili i metodi seguenti per determinare se il ricevitore GPS è in grado di misurare la posizione attuale.

- Controllare lo schermo GPS, per vedere se visualizza la latitudine e longitudine della posizione.
- Premere **[POS]** per visualizzare "My Position". Quando il TH-D7 riceve i dati di misurazione GPS, le unità dei minuti, "°" e "." inizieranno a lampeggiare.
- Se il ricevitore GPS non riesce a tenere traccia precisa della posizione, il TH-D7 emette una segnalazione acustica ogni 10 secondi.
- Una volta che il ricevitore GPS traccia esattamente la posizione, il TH-D7 emette una breve segnalazione acustica a due toni. Questo tono è udibile solo se lo stato cambia da "Non misurato" a "Misurato".

Note:

- ◆ *Non inviare i dati APRS se il ricevitore GPS non ha misurato con precisione la propria posizione.*
- ◆ *Non trasmettere immediatamente i dati di posizione dopo aver acceso il TH-D7 e prima della misurazione GPS, poiché la latitudine e longitudine al momento corrispondono a 0. Attendere che la posizione sia stata misurata con precisione.*
- ◆ *La posizione immessa nel menu 2-3 (MY POSITION) non è usata se si imposta il menu 2-2 (GPS UNIT) su "NMEA". Quando il menu 2-2 (GPS UNIT) è impostato su "NMEA", il TH-D7 utilizza i dati di posizione GPS che possono essere confermati premendo **[POS]**. È possibile copiare questi dati nel menu 2-3 (MY POSITION), nel modo seguente:*
 - 1 Premere **[POS]** per visualizzare GPS.
 - 2 Premere **[OK]** per visualizzare "COPYtoMENU?".
 - 3 Premere **[OK]** per completare l'operazione di copia.



■ Uscita dati a punto di via

La funzione punto di via si riferiva in origine alla via di una destinazione. Questa funzione è utile anche per lasciare traccia della rotta seguita quando si ci sposta verso la propria destinazione. Il TH-D7 utilizza questa funzione.

Quando il TH-D7 riceve i dati di posizione APRS, il segnale di chiamata e i dati di posizione sono inviati al ricevitore GPS come dati a punto di via. I dati inviati hanno sono nel formato NMEA 0183 \$GPWPL. Con l'uso di un ricevitore GPS che supporta l'ingresso dati \$GPWPL, il segnale di chiamata della stazione APRS e la posizione ricevuti possono essere aggiunti all'elenco del punto di via del ricevitore GPS.

Il segnale di chiamata incluso nei dati di punto di via consiste al massimo di 6 caratteri. Se si usano più di 6 caratteri, verranno visualizzati solo gli ultimi 6. Vedere l'esempio sotto riportato.

WD6DJY → WD6DJY

WD6DJY-1 → 6DJY-1

WD6DJY-12 → DJY-12

Nota: I dati a punto di via sono sempre emessi, anche se il menu 2-2 (GPS UNIT) è impostato su "NOT USED". Se non si desidera inviare i dati di punto di via al ricevitore GPS:

- Non collegare una linea all'uscita TXD del TH-D7 e all'ingresso RXD del ricevitore GPS, oppure.
- Impostare l'ingresso del ricevitore GPS su un valore diverso da NMEA.

USO DEL TH-D7 CON UN PERSONAL COMPUTER (E GPS)

Per sfruttare al massimo tutte le funzioni APRS, collegare il TH-D7 a un PC sul quale sia installato il software APRS.

Nel caso di una stazione mobile, collegare un ricevitore GPS al TH-D7.

■ Configurazione del sistema

- **Funzionamento a stazione fissa**

Collegare il TH-D7 al PC mediante il cavo PG-4W.

- **Funzionamento a stazione mobile**

Collegare il TH-D7 al PC mediante il cavo PG-4W.

Collegare il ricevitore GPS al TH-D7 servendosi del cavo fornito con il TH-D7.

Nota: Disattivare la funzione Risparmio carica batteria per impedire che la parte iniziale dei dati in ricezione possa perdersi. Se si trasmettono principalmente dati APRS, non è necessario disattivare questa funzione.

■ Configurazione del TH-D7

Collegare il TH-D7 al PC e impostarlo sul modo a pacchetti. Premere due volte [TNC]. (TNC e PACKET appariranno sullo schermo.)



■ Configurazione del programma APRS

Come indicato in precedenza, l'impostazione del TH-D7 sul modo a pacchetti ne consente l'interazione con un applicativo APRS installato sul computer. È quindi solo necessario a questo punto configurare il programma APRS. Le soluzioni applicative APRS funzionano in modo diverso per ogni sistema operativo, fare pertanto riferimento alla Guida (Help) in linea e ai file README forniti con il programma.

• Creazione di un file di inizializzazione TNC

La maggior parte degli applicativi APRS comprende file di inizializzazione per i diversi tipi di TNC. Questi file si presentano solitamente con il nome "INIT****.TNC".

Tra questi, dovrebbe comparire anche il file "INITTHD7.TNC". Nel caso mancasse, crearlo attenendosi alla seguente procedura:

1 Aprire l'editor di testo.

2 Immettere il testo seguente:

```
AWLEN 8
BBSMSGs ON
BEACON E 0
LOCATION E 0
ECHO OFF
FLOW OFF
AUTOLF OFF
MCOM OFF
MONITOR ON
MRPT ON
PACLEN 128
HBAUD 1200
GBAUD 4800
GPSTEXT $GPRMC
LTMH OFF
LTM 10
```

3 Salvare il file con il nome "INITTHD7.TNC" nella medesima cartella o directory del software APRS.

- **Impostazioni del programma APRS**

Di seguito sono presentati i risultati dei test effettuati nel febbraio 1999. Il test della funzionalità non è stato eseguito nel caso di alcune versioni del software, benché con l'uso del file di inizializzazione TNC sopra descritto, non dovrebbero emergere problemi.

- APRSdos (versione 830)
 - 1 Utilizzare il file di inizializzazione TNC per il TH-D7.
Premere ALT-S, T, quindi immettere INITTHD7.TNC e premere INVIO.
 - 2 Se si utilizza un ricevitore GPS, eseguire il software in modo SPM (porta singola).
Premere ALT-S, G, M, seguito da S. Quindi, registrare il numero di convalida della funzione GPS. Premere ALT-S, seguito da S.
- WinAPRS (versione 2.2.6)
 - 1 Utilizzare il file di inizializzazione TNC per il TH-D7.
Fare clic su Impostazione e selezionare il tipo TNC. Selezionare TNC singolo su VHF, quindi INITTHD7.TNC come file di inizializzazione TNC.
 - 2 Configurare la porta seriale.
Fare clic su Impostazione e selezionare la porta seriale, quindi selezionare 9600, 8, 1, e NESSUNA come parametri.
 - 3 Se si utilizza un ricevitore GPS, selezionare Consenti GPS nel campo VHF della finestra corrente.
- APRSplus (versione 0.9.23)
 - 1 Utilizzare il file di inizializzazione TNC per il TH-D7.
Fare clic su Configura e selezionare INITTHD7.TNC.
 - 2 Se si utilizza un ricevitore GPS, selezionare il modo HSP (porta singola hardware).
Impostare il modo TNC della porta 1 su HSP.



FONTI DI RIFERIMENTO

■ Riferimenti

- Il file README nella versione del software applicativo APRSDos.
- “Getting on Track With APRS” di Stan Horzepa, WA1LOU

■ Siti Internet

Bob Bruninga, WB4APR (APRSDos)
<http://web.usna.navy.mil/~bruninga/aprs.html>
<ftp://ftp.tapr.org/aprssi/dosstuff/APRSDos>

Brent Hildebrand, KH2Z (APRSplus)
<http://www.tapr.org/~kh2z/aprsplus>
<ftp://ftp.tapr.org/aprssi/winstuff/APRSPLUS>

Mark Sproul, KB2ICI (WinAPRS)
<http://msproul.rutgers.edu/KB2ICI.html>
<ftp://ftp.tapr.org/aprssi/winstuff/WinAPRS>

Keith Sproul, WU2Z (MacAPRS)
<http://dorm.rutgers.edu/~ksproul>
<ftp://ftp.tapr.org/aprssi/macstuff/MacAPRS>

Steve Dimse, K4HG (javAPRS, APRServe)
<http://www.aprs.net/steve.html>
<ftp://ftp.tapr.org/aprssi/javastuff>

Mike Musick, N0QBF (pocketAPRS)
<http://webusers.anet-stl.com/~mcmusick>
<ftp://ftp.tapr.org/aprssi/palmstuff/palmaprs>



GPS

Il sistema di posizionamento globale GPS (Global Positioning System) fu inizialmente sviluppato dal Ministero della Difesa statunitense per scopi militari, quindi reso parzialmente disponibile per uso pubblico. La sua precisione in applicazioni militari è millimetrica, mentre per l'uso pubblico si aggira attorno a 100 metri, a causa di MSA (disponibilità selettiva indotta dall'esercito). Il segnale viene criptato quanto basta per ridurre la precisione per l'uso pubblico.

La rete satellitare GPS dispone di 24 satelliti orbitanti a un'altezza superiore a 20.000 km. Ciascuno dei 6 percorsi orbitali contiene 4 satelliti. È possibile ricevere 6 – 7 satelliti in qualsiasi momento e da un punto geografico qualunque. Ogni satellite trasmette un segnale di ripetizione, comprendente la propria posizione, i propri parametri orbitali e quelli di altri satelliti e l'ora atomica precisa. I satelliti si avvalgono di 1575,42 MHz, con un segnale di larghezza di banda pari a 2,046 MHz e una modulazione a spettro allargato (SS) che può emettere 24 segnali sulla medesima frequenza.

Funzionamento di un sistema GPS

Il sistema misura la distanza al satellite servendosi del tempo di propagazione del segnale. Se si disegna un cerchio con raggio pari a tale distanza attorno alla posizione nota del satellite, gli altri cerchi gravitanti attorno al satellite dovrebbero intersecarlo in almeno un punto, corrispondente alla posizione reale. I meccanismi complessi che producono tale misurazione sono inclusi nei satelliti e nei dati GPS.

RIPETITORI GPS COMPATIBILI

■ Requisiti fondamentali

Per essere collegato al TH-D7, un ricevitore GPS deve soddisfare i dati tecnici sotto riportati. Alcuni ricevitori GPS consentono di selezionare il formato dei dati di output e la velocità di trasmissione.

- Ricevitori GPS in grado di emettere segnali conformi a NMEA-0183.

Impostare la velocità di bit su 4800 bps per le comunicazioni a 4800 bps. (Alcuni ricevitori GPS possono comunicare a 9600 bps. In tal caso, impostare 9600 bps.)

- Ricevitori GPS in grado di inviare i dati che iniziano con "SONY...", (SONY IPS-5000 e 3000 e PACY-CNV10).

Impostare la velocità di bit su 9600 bps per le comunicazioni a 9600 bps.

- Livello di emissione EIA-422 o EIA-232.



Impostazioni dell'interfaccia GPS

Velocità di bit:	4800 (predefinita) o 9600 bps. Impostare mediante GBAUD.
Bit di dati:	8 bit
Parità:	nessuna
Bit di stop:	1 bit
Controllo del flusso:	nessuno

■ Dichiarazioni GPS

Il TNC incorporato in TH-D7 è in grado di interpretare i 6 enunciati seguenti:

- SONY (solo Giappone)
- \$GPGGA
- \$GPRMC
- \$GPVTG
- \$GPZDA
- \$PNTS

1 SONY (solo Giappone)

Questo formato è prodotto da ricevitori quali SONY IPS-5000.

I dati hanno lunghezza fissa pari a 110 byte, iniziano con "SONY" e terminano con [CR][LF]. Questi dati possono includere data e ora, latitudine, longitudine, altezza, velocità, direzione e informazioni sul satellite.

```
SONY809507016090346N3546569E13918458+0218004013950701
6090345D4BDHIFGXHbCIRDFFFPEiFHSCKCQGBRFFeBEDDcCOCH
dDH1O<CR><LF>
```

SONY 80 Versione del firmware del ricevitore GPS.

950701 Anno, mese e giorno correnti.

6 Giorno della settimana.

090346 UTC attuale (Coordinated Universal Time).

N Latitudine nord (S = sud). Le lettere minuscole sono usate nel caso non sia possibile rappresentare la latitudine.

3546569 Latitudine. I comandi servono a impostare questo parametro sulla visualizzazione DMD (ad esempio NMEA) o DMS. Il campo alla fine dei dati indica il formato di visualizzazione in uso. La latitudine in questo esempio è pari a 35°46,569 minuti (DMD) oppure 35°46 minuti e 56,9 secondi (DMS).

E Longitudine est (W = ovest). Le lettere minuscole sono usate nel caso non sia possibile rappresentare la longitudine.

- 13918458 Longitudine. I comandi servono a impostare questo parametro sulla visualizzazione DMD (ad esempio NMEA) o DMS. Il campo alla fine dei dati indica il formato di visualizzazione in uso. La longitudine in questo esempio è pari a 139°18,458 minuti (DMD) oppure 139°18 minuti e 45,8 secondi (DMS).
- +0218 Altezza, espressa in metri. Corrisponde all'altezza geodetica NMEA.
- 004 Velocità (in km/ora).
- 013 Direzione del movimento. Portante vero. Il nord è rappresentato da 000°, con valori in aumento fino a 360° durante la rotazione in senso orario.
- 950701 Data della misurazione di latitudine, longitudine, altezza, velocità e direzione.
- 6 Giorno della settimana relativo alla misurazione.
- 090345 Ora della misurazione. (Solitamente, 1 secondo prima dell'ora attuale.)
- D Valore DOP (diluizione della precisione). I valori da A a Q sono usati per indicare il valore DOP corrispondente.
- 4 Modo di calcolo della misurazione. 3 indica bidimensionale, mentre 4 tridimensionale.
- B Codice geodetico. (B indica TOKYO - Giappone e Corea.)
- DHIFG Stato del satellite ricevuto sul canale 1.
- XHbCI Stato del satellite ricevuto sul canale 2.
- RDFFF Stato del satellite ricevuto sul canale 3.
- PEiFH Stato del satellite ricevuto sul canale 4.
- SCKCQ Stato del satellite ricevuto sul canale 5.
- GBRFF Stato del satellite ricevuto sul canale 6.
- eBEDD Stato del satellite ricevuto sul canale 7.
- cCOCH Stato del satellite ricevuto sul canale 8.
- (Il primo carattere indica il numero del satellite, il secondo riflette l'angolo di elevazione del satellite, il terzo è l'angolo di movimento del satellite, il quarto rappresenta lo stato di funzionamento del canale e il quinto il livello del segnale.)
- d Stato dell'oscillatore di riferimento incorporato nel ricevitore GPS.
- DH ??? Informazioni non pertinenti all'utente.
- 1 Formato di visualizzazione latitudine e longitudine. Una lettera indica DMS, un numero rappresenta invece DMD.
- O Parità. Indica il bit finale nella somma di controllo di tutti i codici ASCII che precedono questa lettera. O = 0 (zero) ed E = 1.
- <CR><LF> Fine dei dati.



2 \$GPGGA

Questo è uno dei formati di emissione stipulati da NMEA-0183 e fornisce ora, latitudine, longitudine e altezza (non indica data, velocità e direzione.)

\$GPGGA,hhmmss.ss,IIII.II,a,yyyy.yy,a,x,xx,x.x,x.x,M,x.x,M,x.x,xxxx
*hh<CR><LF>

\$ Inizio della dichiarazione.

GP Identificativo del parlante.

GGA, Identificativo della dichiarazione.

hhmmss.ss, Ore, minuti, secondi (UTC). Le cifre decimali sono facoltative.

IIII.II, Latitudine. 1234.56 indica una latitudine di 12°34,56 minuti (non 56 secondi). Sono usati 4 numeri interi, le cifre decimali sono facoltative.

a, N per latitudine nord, S per latitudine sud.

yyyy.yy, Longitudine. Sono usati 5 numeri interi, le cifre decimali sono facoltative.

a, E per longitudine est, W per longitudine ovest.

x, Indicatore di qualità GPS.

0: Informazioni non valide.

1: Informazioni valide (correzione GPS).

2: Misurazione DGPS in atto.

3: Sono in uso i codici militari.

xx, Numero di satelliti sotto traccia (00 – 12).

x.x, Valore DOP (diluizione della precisione), indica la diluizione orizzontale della posizione.

x.x, Altitudine sopra il livello del mare.

M, Unità dell'altitudine, stabilita in "M" (metri).

x.x, Altezza sopra la superficie del geoide (la superficie della sfera ellittica usata per rappresentare la terra).

M, Unità dell'altezza sopra il geode, stabilita in "M" (metri).

x.x, Età della data DGPS (ora in secondi dall'ultimo aggiornamento DGPS).

xxxx ID della stazione di riferimento DGPS (0000 – 1023).

*hh<CR><LF> Somma di controllo e fine della dichiarazione. (La somma di controllo è una somma logica esclusiva (XOR) espressa come codice ASCII tra \$ e *. Questo valore è rappresentato da un asterisco (*) seguito da un numero esadecimale. La somma di controllo e l'asterisco possono essere omessi.)

3 \$GPRMC

Questo è uno dei formati di emissione stipulati da NMEA-0183 e fornisce data, ora, latitudine, longitudine, velocità e direzione.

\$GPRMC,hhmmss.ss,a,lll.l, a,yyyy.yy,a,x.x,x.x,ddmmyy,x.x,a*hh <CR><LF>

\$ Inizio della dichiarazione.

GP Identificativo del parlante.

RMC, Identificativo della dichiarazione.

hhmmss.ss, Ore, minuti, secondi (UTC).

a, Stato. A indica una data valida, V indica una data non valida.

lll.l, Latitudine.

a, N per latitudine nord, S per latitudine sud.

yyyy.yy, Longitudine.

a, E per longitudine est, W per longitudine ovest.

x.x, Velocità di terra in nodi.

x.x, Direzione in gradi.

ddmmyy, Data (giorno, mese e anno). (L'anno è a 2 cifre.)

x.x, Variazione magnetica in gradi.

a Variazione magnetica W o E (ovest oppure est).

*hh<CR><LF> Somma di controllo e fine della dichiarazione GPRMC.

4 \$GPVTG

Questo è uno dei formati di emissione stipulati da NMEA-0183 e fornisce velocità e direzione.

\$GPVTG,x.x,T,x.x,M,x.x,N,x.x,K*hh<CR><LF>

\$ Inizio della dichiarazione.

GP Identificativo del parlante.

VTG, Identificativo della dichiarazione.

x.x, Valore del portante vero. Angolo in gradi relativo al nord vero.

T, Indica il "portante vero".

x.x, Valore del portante magnetico. Angolo in gradi relativo al nord magnetico (indicato da una bussola).

M, Indica il "portante magnetico".

x.x, Velocità in nodi. (Miglia nautiche per ora, equivalente a 1,852 km/ora.)

N Indica "nodi".

x.x, Velocità di terra in km/ora. Questo valore rappresenta di solito la velocità.

K Indica "km/ora".

*hh<CR><LF> Somma di controllo e fine del messaggio.

5 \$GPZDA

Questo è uno dei formati di emissione stipulati da NMEA-0183 e fornisce data e ora.

\$GPZDA,hhmmss.ss,xx,xx,xxxx,xx,xx*hh<CR><LF>

\$ Inizio della dichiarazione.

GP Identificativo del parlante.

ZDA, Identificativo della dichiarazione.

hhmmss.ss, Ore, minuti, secondi (UTC).

xx, Giorno (01 – 31).

xx, Mese (01 – 12).

xxxx, Anno. (L'anno, il mese e il giorno sono UTC.)

xx, Fuso orario (-13 – +13 ore).

xx Fuso orario (00 – +59 minuti).

*hh<CR><LF> Somma di controllo e fine della dichiarazione.

6 \$PNTS

Questa dichiarazione di tipo privato è conforme a NMEA-0183 ed è usata dal sistema Navitra in Giappone.

Oltre a data e ora, latitudine, longitudine, velocità e direzione, questa dichiarazione include un breve messaggio, il codice di gruppo e il numero dell'icona.

\$PNTS,x,a,dd,mm,yyyy,hhmmss,x.x,a,x.x,a,dd,xxx,i,mes,grp,x*hh<CR><LF>

\$PNTS, Inizio della dichiarazione PNTS.

x, Versione della dichiarazione PNTS (attualmente 1).

a, Informazioni di registrazione. I codici stanno a indicare:

0: Dati di posizione normali. Il firmware del TNC TH-D7 è il solo in grado di riconfigurare questo valore.

S: Dati di posizione iniziale per la rotta stabilita.

E: Dati di posizione finale per la rotta stabilita.

1: Dati intermedi per la rotta stabilita.

P: Dati di registrazione della posizione.

A: Dati di conferma quando la trasmissione di posizione automatica è disattivata.

R: Dati di conferma quando si ricevono i dati di rotta e posizione.

(A ed R sono seguiti immediatamente dalla somma di controllo.)

dd, Giorno.

mm, Mese.

yyyy, Anno.

hhmmss, Ora.

x.x, Latitudine nel formato DMD (3549.508 appare come 35°49,508 minuti).

a, N per latitudine nord, S per latitudine sud.

x.x, Latitudine nel formato DMD (13910.028 appare come 139°10,028 minuti).

a, E per longitudine est, W per longitudine ovest.

dd, Direzione del movimento in 64mi di 360°. (00 per nord e 16 per est.)

xxx, Velocità (in km/ora).



- i, Icona. Uno di 15 tipi da 0 – 9 o A – E. Quando il firmware TH-D7 lo riconfigura, viene inserito il valore specificato nel comando NTSMRK.
- mes, Un messaggio fino a 20 byte. Quando il firmware TH-D7 lo riconfigura, viene inserita la stringa di carattere specificata nel comando NTSMSG.
- grp, Codice di gruppo. Un codice a 3 caratteri con i numeri 0 – 9 e le lettere A – Z. Quando il firmware TH-D7 lo riconfigura, viene inserita la stringa di carattere specificata nel comando NTSGRP.
- x Stato della dichiarazione. 1 = valido, 0 = non valido.
- *hh<CR><LF> Somma di controllo e fine della dichiarazione PNTS.

INTRODUZIONE A SSTV

SSTV (Slow Scan Television, televisione a scansione lenta) si riferisce alla “trasmissione di immagini immobili” mediante la frequenza audio. Gli esperti del settore hanno tratto spunti dalle tecniche televisive per lo sviluppo di SSTV. Le trasmissioni televisive utilizzano una larghezza di banda di 4,5 MHz, mentre per SSTV la larghezza di banda è pari a 3 kHz (frequenza audio), che invia immagini digitalizzate a 120 righe per fotogramma.

SSTV gode di una lunga e felice storia nel mondo dei radioamatori. Prendendo spunto dalle prime trasmissioni in bianco e nero, i radioamatori si sono impegnati a sviluppare altri metodi di trasmissione.

Ciononostante, SSTV non ricevette mai grande attenzione. Il motivo è da cercarsi nel fatto che le apparecchiature commerciali sono costose e complesse. Ma la situazione è cambiata negli ultimi anni: le nuove apparecchiature sono più semplici e hanno prezzi più contenuti. Un radioamatore che disponga di una licenza radio e un convertitore digitale può accedere senza problemi a queste trasmissioni, nonché inviare e ricevere immagini immobili. I radioamatori che si scambiano frequentemente immagini utilizzano SSB nella banda HF (7 MHz, 14 MHz, ecc.). Queste immagini sono oggetto di scambio tra radioamatori in tutto il mondo.

■ SSTV software

SSTV ha acquistato recentemente maggiore popolarità grazie all'uso del software. È sufficiente disporre di una scheda sonora nel PC che funga da interfaccia con un ricetrasmittitore; l'elaborazione può avvenire interamente sul PC. W95SSTV e WinPix32 sono esempi di questa soluzione.

Queste applicazioni software sono disponibili via Internet ai seguenti siti:

W95SSTV: <http://www.siliconpixels.com/>

WinPix32: <http://www.skypoint.com/~k0heo/>

■ Nuovo hardware

Il VC-H1 della **KENWOOD**, un comunicatore visuale interattivo, è un sistema SSTV compatto. Progettato come unità plug-and-play per SSTV a colori, comprende un convertitore a scansione lenta, una telecamera CCD e un monitor a cristalli liquidi (vedere a pagina 63, “CONTROLLO VC-H1”).



Configurazione di sistema comune



Configurazione di sistema innovativa
proposta dalla **KENWOOD**

METODI DI TRASMISSIONE

SSTV utilizza i segnali analogici per la trasmissione; la modulazione e demodulazione di frequenza del sottoportante è eseguita mediante il rilevamento dell'angolo dell'arco tangente. I metodi di trasmissione base sono: RGB (sequenza di linea), YC (componente); i segnali Y (luminanza) e C (crominanza) sono inviati in modo sequenziale. Ciascun metodo presenta varie modalità di esecuzione a seconda del formato del segnale. La tabella seguente illustra i modi supportati dal VC-H1. È anche disponibile il modo ad alta velocità (FM rapido).

Modi di trasmissione:

Modo	Tempo di scansione (secondi)	Formato	Linea di scansione
Robot C36	36	YC	240
Robot C72	72	YC	240
AVT 90	90	RGB	240
AVT 94	94	RGB	200
Scottie S1	110	RGB	240
Scottie S2	71	RGB	240
Martin M1	114	RGB	240
Martin M2	58	RGB	240
FM rapido	14	YC	240

Robot: Sviluppato dalla Robert Research Corporation (U.S.A.) per il convertitore di scansione.

AVT (ricetrasmittitore video Amiga): Sviluppato da Ben Blish-Williams (U.S.A.).

Scottie: Sviluppato da Ed Murphy, GM3BSC (Scozia).

Martin: Sviluppato da Martin Emmerson, G3OQD (Inghilterra).

FM rapido: Sviluppato dalla **KENWOOD** per il VC-H1.

Questi modi gestiscono le immagini sotto forma di segnali analogici. I segnali analogici sono caratterizzati da trasmissioni ininterrotte, ma la qualità dell'immagine è compromessa a causa dell'interferenza (rumore) lungo il percorso di trasmissione. A pagina 56 è riportata una breve spiegazione di Robot C36, il più diffuso tra i modi di trasmissione.

Questo CD-ROM contiene immagini di esempio trasmesse con ciascuna modalità mediante il VC-H1 e il TH-D7. Le immagini sono state salvate nel formato d'immagine a mappa di bit (bitmap, con estensione "bmp") nella directory "SSTV". Il nome di ciascun file contiene il nome del modo di trasmissione; ad esempio, KENWOOD_RobotC36.bmp. Le immagini originali sono state salvate mediante nomi di file che comprendono la parola "original".

Procedura del test:

- 1 Catturare l'immagine sul VC-H1.
- 2 Trasmettere l'immagine catturata in ciascun modo.
- 3 Ricevere l'immagine sul VC-H1.
- 4 Trasferire l'immagine ricevuta al PC.

Tempo di trasmissione a seconda del modo (TH-D7 con VC-H1)

Condizioni:

- RX: VOL impostato al centro
- Risparmio carica batteria disattivato
- Frequenza di 432,300 MHz
- Potenza di uscita impostata su EL

Misurazione

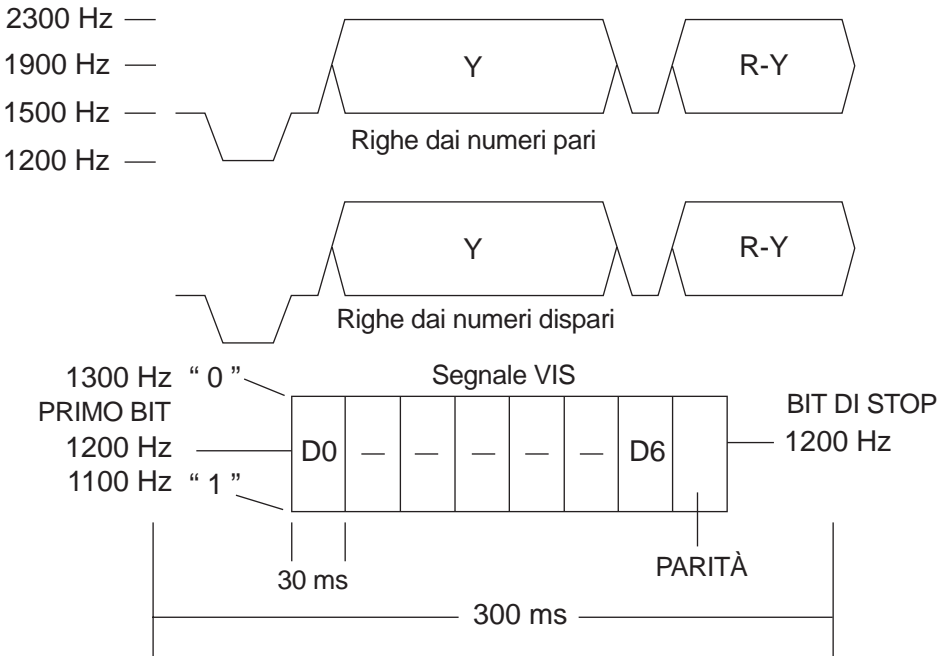
- Inizio: Premere **[TX]** sul VC-H1.
- Fine: Terminare la trasmissione.

	1° tentativo	2° tentativo	3° tentativo	4° tentativo	5° tentativo	Media	Valore nominale
ROBOT C36	38,38	38,34	38,25	38,34	38,34	38,330	36 sec.
ROBOT C72	74,41	74,31	74,38	74,28	74,31	74,338	72 sec.
AVT 90	99,53	99,53	99,54	99,47	99,51	99,516	90 sec.
AVT 94	103,22	103,21	103,28	103,25	103,18	103,228	94 sec.
SCOTTIE S1	111,91	111,93	111,97	111,91	111,91	111,926	110 sec.
SCOTTIE S2	73,50	73,50	73,47	73,41	73,44	73,464	71 sec.
MARTIN M1	116,63	116,54	116,66	116,72	116,56	116,622	114 sec.
MARTIN M2	60,31	60,37	60,34	60,38	60,35	60,350	58 sec.
FM RAPIDO	15,16	15,22	15,15	15,12	15,16	15,162	14 sec.

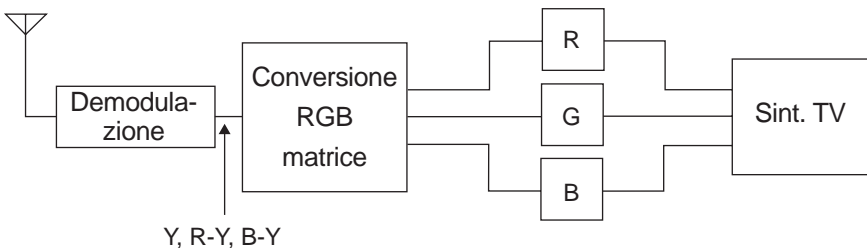
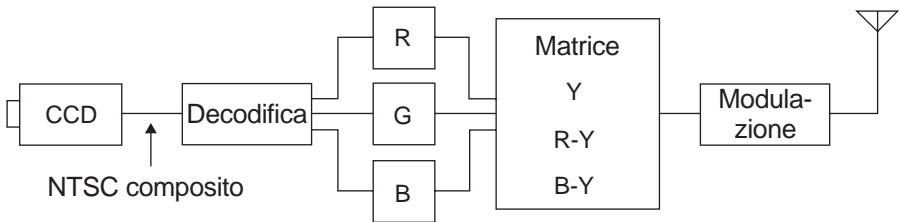


■ Robot C36

Secondo il metodo Robot C36, l'immagine viene divisa in un singolo segnale di luminanza (Y) e in due segnali di crominanza (C) (R-Y e B-Y). Questo modo utilizza una quantità di memoria minore rispetto a RGB. Y, R-Y e Y, B-Y sono inviati alternatamente su ciascuna linea e la stazione ricevente sintetizza i segnali per formare l'immagine a colori. I segnali sono composti da un segnale di sincronizzazione a 1200 Hz, un segnale VIS (identificativo del modo) e i segnali dell'immagine (vedere la figura successiva). VIS è un segnale a 10 bit, 300 millisecondi che comprende la sincronizzazione con "0" per 1300 Hz e "1" per 1100 Hz.

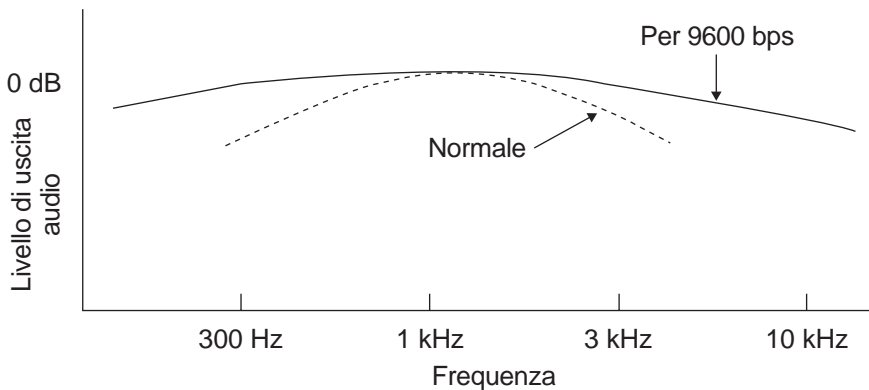


L'illustrazione seguente fornisce un'idea sul funzionamento di ciascuno di questi metodi. L'immagine catturata con una telecamera CCD viene generata come segnale analogico (solitamente come segnali composti NTSC in Giappone). NTSC offre il vantaggio di avere una larghezza di banda pari a 4 MHz e una risoluzione orizzontale di 350 linee. Il segnale è campionato e convertito da analogico a digitale, decodificato nei suoi componenti RGB e quindi memorizzato. I componenti RGB sono quindi separati nei segnali di luminanza (Y) e cromaticanza (R-Y e B-Y). Questi ultimi sono infine modulati mediante la modulazione sottoportante. A causa delle limitazioni insite nelle trasmissioni radio relativamente alle frequenze di passaggio delle bande, sono usate le seguenti frequenze: 2300 Hz per il bianco, 1500 Hz per il nero, mentre i componenti a colori di un'immagine sono trasmessi nelle variazioni di frequenza tra le due summenzionate. La stazione ricevente demodula i segnali, separa Y e C, quindi converte i segnali di luminanza e cromaticanza in RGB. A questo punto, l'immagine può essere visualizzata sul monitor. Per una spiegazione dettagliata, fare riferimento a un testo specifico per SSTV.



■ Modo FM rapido

L'idea alla base di SSTV prevede che i modi di trasmissione dei segnali radio siano adatti per funzionare nella larghezza di banda tra 300 Hz e 3 kHz. Negli ultimi anni, la maggioranza dei ricetrasmittitori FM VHF/UHF supportano la comunicazione in pacchetti a 9600 bps. In questo modo, il limite superiore per le frequenze di trasmissione si è ampliato a 7 kHz.



Con l'utilizzo della larghezza di banda di 7 kHz, è possibile trasmettere immagini a una velocità raddoppiata. Questo è il concetto di funzionamento del modo FM rapido sul VC-H1. Il modo FM rapido utilizza le idee di Robot C36, ma il tempo di trasmissione è dimezzato a soli 18 secondi (vedere la tabella seguente). Questo tempo può essere ulteriormente ridotto del 25% se si utilizza la compressione di banda analogica, che sfrutta il modo in cui le persone visualizzano le immagini; ne consegue che il tempo di trasmissione finale per un'immagine a colori è pari a soli 14 secondi. Dal momento che questo tipo di comunicazione si serve di 9600 bps nella banda FM, il suo utilizzo è limitato ai ricetrasmittitori VHF/UHF. La qualità di un'immagine trasmessa con FM rapido è equivalente, se non migliore, della qualità ottenuta con Robot C36.

FM rapido e Robot C36 a confronto

Aspetto	Robot C36		Modo FM rapido
Formato	SCFM		SCFM
Frequenza immagine massima	850 Hz		3200 Hz
Frequenza sottoportante	Bianco	2300 Hz	4400 Hz
	Nero	1500 Hz	2800 Hz
Frequenza di sincronia	1200 Hz		1200 Hz
Deviazione di frequenza massima	±550 Hz		±800 Hz

Formato del modo FM rapido

Formato del segnale:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	Tono 1900 Hz per 1 secondo
2	Segnale VIS per 0,3 secondi Utilizza il codice DAH ed è composto da segnali a 1200 Hz, 1300 Hz, 1100 Hz, 1300 Hz, 1100 Hz, 1100 Hz, 1300 Hz, 1100 Hz, 1100 Hz, 1200 Hz ogni 30 millisecondi.
3	Segnale di sincronizzazione bit per 62 millisecondi F9A42BB0H serie M a 31 bit (LSB non valido) con segnale di riconoscimento posizione iniziale a 5 bit in dispersione; i primi 4 bit sono "0", l'ultimo bit è "1". I bit "1" sono dispersi a 12,4 millisecondi e 1 ciclo di sincronizzazione portante è pari a 400 µs. I segnali ALTI sono inviati a 3912 Hz mentre i segnali BASSI a 3288 Hz.
4	Segnale cluster 240 53,6 millisecondi x 240 righe = 12,87 secondi. 1 segnale cluster (35,2 + 0,4 + 17,6 + 0,4 = 53,6 millisecondi) Segnale di cromaticità Y inviato nel formato 4:2:0. Segnale di luminanza Y di 35,2 millisecondi, nero inviato a 2800 Hz, bianco a 4400 Hz con modulazione FM, 352 punti inviati a 1 ciclo di sincronizzazione pari a 100 µs. Azzeramento: 0,4 millisecondi. Tono a 3600 Hz inviato per 0,4 millisecondi. Segnale di cromaticità (righe Cr a numeri dispari, righe Cb a numeri pari) di 17,6 millisecondi con nero (zero) a 3600 Hz e modulazione pari a 3600 ±800 Hz. Azzeramento: 0,4 millisecondi. Tono a 3600 Hz inviato per 0,4 millisecondi.
5	Tono 1900 Hz per 1 secondo

- Banda necessaria per la trasmissione del segnale: 1000 Hz – 6200 Hz
- Alla ricezione del segnale, il segnale VIS è ricevuto normalmente e, una volta riconosciuto il modo FM rapido, viene inviato un comando al ricetrasmittitore per commutare la linea SP al modo FM rapido. Il ricetrasmittitore deve commutare il circuito di ricezione al modo FM rapido entro 10 millisecondi, a patto che la linea SP sia intesa all'uso del modo FM rapido e ad altri modi. La medesima procedura si applica per l'invio nel modo FM rapido, dove è necessario un comando per commutare la linea di modulazione.

■ Modo FM rapido e vocale TH-D7

Quando si usa il PG-4V per collegare il VC-H1 al TH-D7, è possibile sovrimprimere un testo, quale un segnale di chiamata e selezionare il modo di trasmissione. La larghezza di banda per il modo di trasmissione FM rapido è più ampia di quella vocale. È possibile utilizzare il modo FM rapido sul TH-D7 se si impiega il microfono del VC-H1 come vivavoce. Seguono le istruzioni per passare dal modo FM rapido al modo vocale.

● Ricezione

Quando il VC-H1 riceve un segnale VIS in modo FM rapido, invia il comando SR1 al TH-D7. Una volta che il TH-D7 riceve il comando SR1, disattiva AMP AUDIO e attiva AMP FM RAPIDO (vedere lo schema del modo FM rapido a pagina 61). La commutazione del circuito consente al TH-D7 di inviare i segnali di livello e banda necessari al VC-H1 per il modo FM rapido. Al termine della trasmissione del segnale, il VC-H1 invia il comando SR0 al TH-D7, che riattiva il modo vocale sul circuito audio.

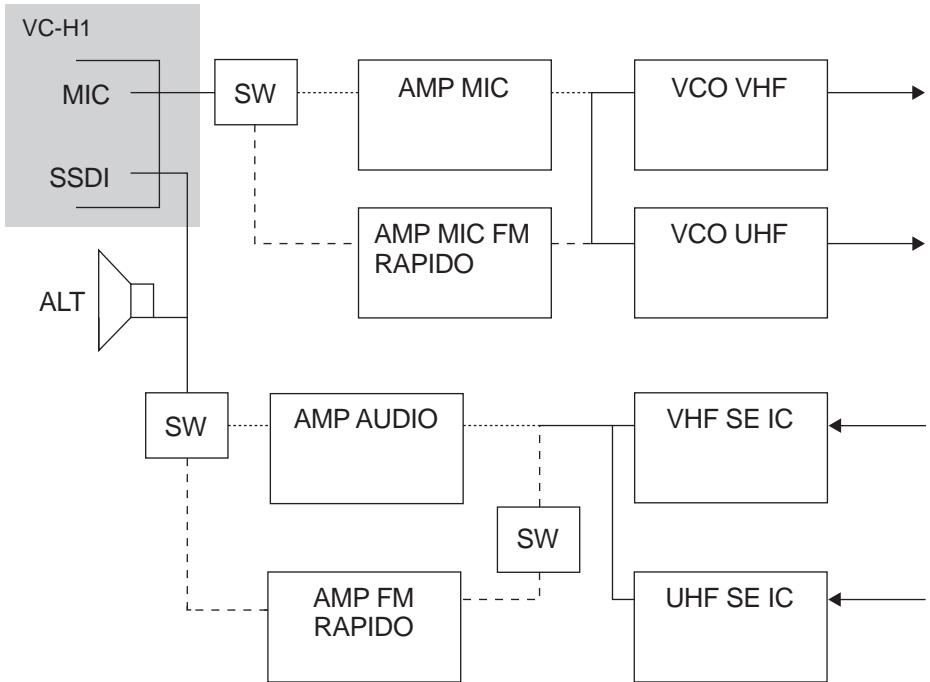
● Trasmissione

Quando si preme **[TX]** sul VC-H1, si attiva il modo FM rapido per inviare il comando ST1 al TH-D7. Quando il TH-D7 riceve il comando ST1, attiva AMP MIC FM RAPIDO. Al termine della trasmissione, il circuito viene ripristinato allo stato iniziale.

Nota: Se si riceve SSTV nel modo operativo a doppia banda, potrebbero verificarsi malfunzionamenti sul VC-H1 a causa delle interferenze da bande diverse da SSTV (disturbi sullo schermo, impossibilità di attivare il modo FM rapido, ecc.). In tale evenienza, usare il modo operativo a una banda o regolare il bilanciamento del volume A-B.



Schema del modo FM rapido



TH-D7

- : Sezione condivisa
- : Modo vocale o altro diverso da FM RAPIDO
- : Modo FM RAPIDO



RAPPORTO RSV

Leggibilità		Potenza del segnale		Video	
5	Perfetta	9	Estremamente forte	5	Perfetto (nessun disturbo)
4	Leggibile senza difficoltà	8	Forte	4	Leggero disturbo
3	Leggibile con qualche difficoltà	7	Mediamente forte	3	Molto disturbato; comunque riconoscibile
2	Appena leggibile	6	Buona	2	Appena riconoscibile
1	Illeggibile	5	Piuttosto buona	1	Irriconoscibile
	—	4	Debole ma percepibile		—
	—	3	Debole		—
	—	2	Molto debole		—
	—	1	Fievole		—

CONTROLLO VC-H1

Quando si usa il PG-4V per collegare il VC-H1 al TH-D7, è possibile sovrimprimere un testo sullo schermo del VC-H1. Inoltre, si può impostare il modo di trasmissione e inviare immagini in risposta a richieste di trasmissione immagini provenienti da altre stazioni.

■ Sovrimpressione

La sovrimpressione consente di trasmettere il proprio segnale di chiamata, un messaggio e il rapporto RSV al VC-H1. Le voci senza testo non sono trasmesse. La sovrimpressione funziona anche quando si apre un'immagine memorizzata nel VC-H1.

• Immissione di un testo

È possibile immettere il testo seguente per ciascuna immagine:

- ◆ Segnale di chiamata: Fino a 8 caratteri (A – Z (solo maiuscole), 0 – 9, spazio, !, ?, -, e /).
- ◆ Messaggio: Fino a 9 caratteri (A – Z (solo maiuscole), 0 – 9, spazio, !, ?, -, e /).
- ◆ Rapporto RSV: Fino a 10 caratteri (A – Z (solo maiuscole), 0 – 9, spazio, !, -, e /).

• Colore del testo

È possibile applicare un colore a scelta al testo immesso per il segnale di chiamata, il messaggio e il rapporto RSV. I colori disponibili sono: bianco, nero, rosso, magenta, verde, ciano e giallo.

■ Impostazione del modo di trasmissione

Sono disponibili i 9 modi di trasmissione seguenti:

ROBOT C36, ROBOT C72, AVT 90, AVT 94, SCOTTIE S1, SCOTTIE S2, MARTIN M1, MARTIN M2 o FM RAPIDO

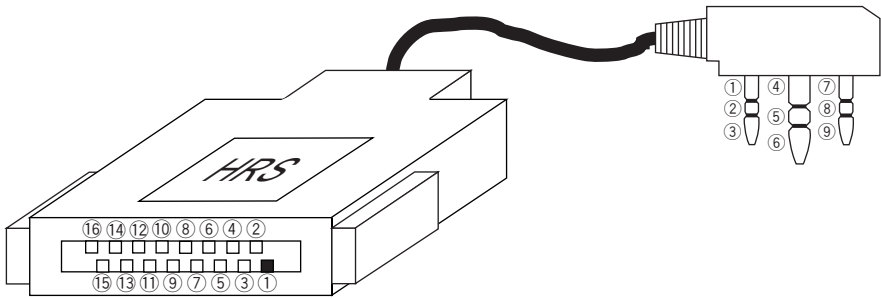
Selezionare il modo di trasmissione per completare l'impostazione del VC-H1; quando si ricevono dati d'immagine, verrà utilizzato automaticamente il modo di trasmissione del mittente.

■ Otturatore VC

È possibile rispondere a una richiesta di trasmissione immagini da un'altra stazione. Il VC-H1 cattura l'immagine, la sovrimprime e quindi la trasmette alla stazione richiesta. Per effettuare una richiesta da un'altra stazione, inviare la medesima frequenza CTCSS del proprio ricetrasmittitore per almeno 1 secondo. Per impedire la sovrimpressione, eliminare il testo immesso. (Per ulteriori informazioni, consultare il manuale di istruzioni VC-H1.)



■ Diagramma dei collegamenti PG-4V

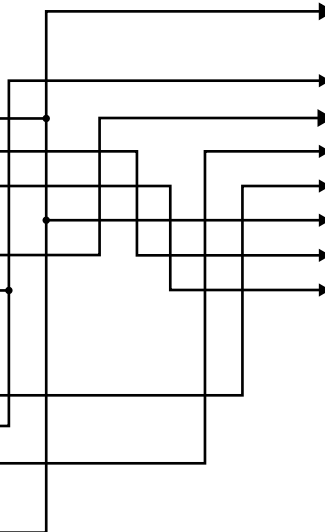


Estremità connettore

No. piedino	Nome terminale
①	NC
②	SSDO
③	6V
④	DG
⑤	TXD
⑥	RXD
⑦	SSPTT
⑧	FSSDO
⑨	SSDI
⑩	NC
⑪	PTT
⑫	3MS
⑬	SP
⑭	MIC
⑮	MSP
⑯	G

Estremità presa

No. piedino	Nome terminale
①	GND
②	REM
③	SP
④	PTT
⑤	MIC
⑥	3V
⑦	GND
⑧	TXD
⑨	RXD



FONTI DI RIFERIMENTO

■ Riferimenti

- SSTV Handbook, editore: CQ Publications

■ Siti Internet

JF1QCI: <http://www.hi-ho.ne.jp/~jf1qci/index.htm>

SSTV: <http://www.ultranet.com/~sstv/>

COPYRIGHT

Windows è un marchio depositato della Microsoft Corporation negli Stati Uniti e/o in altri Paesi.

Adobe e Acrobat sono marchi depositati della Adobe Systems Incorporated.

Automatic Packet/ Position Reporting System, APRS e Mic Encoder sono marchi commerciali e/o marchi depositati di Bob Bruninga, WB4APR.

SKY COMMAND è un marchio commerciali della **KENWOOD** Corporation.

Altre marche o nomi di prodotto ivi menzionati sono marchi depositati o marchi commerciali dei rispettivi titolari.

