

KENWOOD

MANUALE DI ISTRUZIONI

COMUNICAZIONI SPECIALIZZATE

RICETRASMETTITORE FM A
DOPPIA BANDA 144/440 MHz

TM-D700A

RICETRASMETTITORE FM A
DOPPIA BANDA 144/430 MHz

TM-D700A

RICETRASMETTITORE FM A
DOPPIA BANDA 144/430 MHz

TM-D700E



www.r6-ru4montesecchieta.it

IZ5CCV

KENWOOD CORPORATION

© B62-1273-20 (K,E,M)
09 08 07 06 05 04 03 02 01

CAPITORE 1 FUNZIONAMENTO A PACCHETTI

COLLEGAMENTO CON UN PC	2
FUNZIONAMENTO TNC	3
PREPARATIVI	4
SELEZIONE DELLA BANDA DATI	5
DCD SENSE	5

CAPITORE 2 CONTROLLO DEI CLUSTER DI CAPITORE DX

CAPITORE 3 PACSAT

CAPITORE 4 APRS®

PERCORSO DI CAPITORE E RIPETITORE DIGITALE	9
COLLEGAMENTO CON UN RICEVITORE GPS ...	10
OPERAZIONI	11
REGOLAZIONE DELL'OROLOGIO INTERNO	12
Impostazione dell'ora	12
Impostazione della data	12
Impostazione dello scostamento UTC	13
SELEZIONE DELLA BANDA DATI	13
SELEZIONE DELLA VELOCITÀ DI TRASFERIMENTO DEI PACCHETTI	13
RICEZIONE DEI DATI APRS	14
ACCESSO AI DATI APRS RICEVUTI	15
PROGRAMMAZIONE DI UN SEGNALE DI CHIAMATA	17
SELEZIONE DELL'ICONA DI STAZIONE	18
PROGRAMMAZIONE DEI DATI DI POSIZIONE ...	19
SELEZIONE DI UN COMMENTO DI POSIZIONE	20
MEMORIZZAZIONE DEL TESTO DI STATO	21
PROGRAMMAZIONE DI UN CODICE DI GRUPPO	22
PROGRAMMAZIONE DI UN PERCORSO DI PACCHETTO	23
SELEZIONE DEL METODO TRASMISSIONE DEI PACCHETTI	25
SELEZIONE DELL'INTERVALLO DI TRASMISSIONE DEI PACCHETTI	25
SELEZIONE DELLA VELOCITÀ DI TRASMISSIONE DEL TESTO DI STATO	25
LIMITAZIONE DELLA RICEZIONE DI DATI APRS	26
PROGRAMMAZIONE DELL'AMBIGUITÀ DI POSIZIONE	26
VISUALIZZAZIONE DEL CONTROLLO DEI PACCHETTI	26
IMPOSTAZIONE COME RIPETITORE DIGITALE	27

CAPITORE 5 MESSAGGIO APRS®

OPERAZIONI	28
RICEZIONE DI UN MESSAGGIO	29
IMMISSIONE DI UN MESSAGGIO	30
ACCESSO AI MESSAGGI APRS RICEVUTI	31
TRASMISSIONE DI UN MESSAGGIO	32
RISPOSTA AUTOMATICA	33
PROGRAMMAZIONE DI UN CODICE DI GRUPPO	34

CAPITORE 6 SSTV (Slow-Scan Television) CON VC-H1

COLLEGAMENTO CON VC-H1	35
IMMISSIONE DI UN SEGNALE DI CHIAMATA/ MESSAGGIO/ RSV	36
SELEZIONE DEL COLORE PER IL SEGNALE DI CHIAMATA/ MESSAGGIO/ RSV	37
ESECUZIONE SOVRIMPRESSIONE	37
CAMBIO DI MODO SSTV	38
CONTROLLO VC-H1	38

CAPITORE 7 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

APPENDICE

INDICE ANALITICO

1

2

3

4

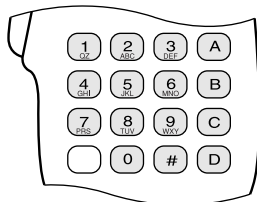
5

6

7

IMMISSIONE DIRETTA DALLA TASTIERA DEL MICROFONO (SOLO PER MC-53DM)

La tastiera del MC-53DM consente di immettere un call-sign, un messaggio o altre stringhe di caratteri. I tipi di caratteri accettati dipendono dalla finalità dell'immissione. Ogni pressione di un tasto del microfono produce il risultato descritto nelle tabelle. È sempre possibile utilizzare i tasti [A] per [➡], [B] per [⬅], [C] per [DEL] e [D] per [OK].



Per segnale di chiamata {pagine 17/ 30}, codice di gruppo {pagine 22/ 34}, percorso di pacchetto {pagina 23/ 27} e stringa SSTV {pagina 36}:

1	Q	Z	1		7	P	R	S	7
2	A	B	C	2	8	T	U	V	8
3	D	E	F	3	9	W	X	Y	9
4	G	H	I	4	0	0			
5	J	K	L	5	#	-	, ¹	* ²	/ ³
6	M	N	O	6		! ³	? ³		

¹ Solo percorso di pacchetto e codici di gruppo di messaggi/ bollettini

² Solo codice di gruppo di messaggi

³ Solo stringa SSTV

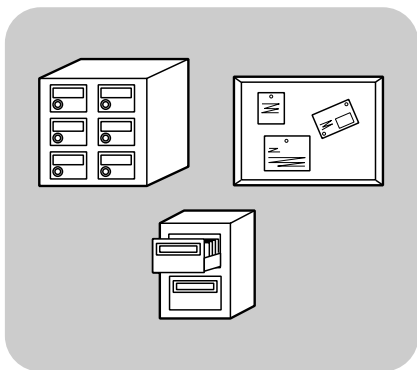
Per nome in memoria {pagina 19}, testo di stato {pagina 21} e messaggio {pagine 30/ 33}:

1	q	z	1	Q	Z			6	m	n	o	6	M	N	O	
2	a	b	c	2	A	B	C	7	p	r	s	7	P	R	S	
3	d	e	f	3	D	E	F	8	t	u	v	8	T	U	V	
4	g	h	i	4	G	H	I	9	w	x	y	9	W	X	Y	
5	j	k	l	5	J	K	L	0	spazio	0						
#	?	!	'	.	,	-	/	&	#	%	()	<	>	;	:
	"	@														

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 (packet bulletin board systems). I PBBS vengono creati e mantenuti da volontari che assumono il ruolo di (SysOp). È possibile accedere a un sistema 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.

PBBS



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

Per inviare un messaggio di posta elettronica, è necessario specificare l'indirizzo del destinatario, usando il relativo call-sign e il call-sign del PBBS al quale fa capo tale ricevente; p. es., KD6NUH@KJ6HC. IN questo esempio, il messaggio di posta elettronica è indirizzato a KD6NUH, il cui PBBS è KJ6HC. Se il proprio PBBS non trova KJ6HC nella rubrica e non riesce a inoltrare il messaggio, specificare ulteriori dettagli per l'indirizzo. Immettere ad esempio

"KD6NUH@KJ6HC.#ABC.CA" o

"KD6NUH@KJ6HC.#ABC.CA.USA" oppure anche

"KD6NUH@KJ6HC.#ABC.CA.USA.NA", come necessario.

Per completare l'indirizzo di un destinatario residente negli USA, ad esempio, includere un codice regionale appropriato (preceduto dal simbolo #), più le abbreviazioni di stato, paese e continente, come sopra indicato.

Per ulteriori informazioni, consultare manuali di riferimento, disponibili in qualsiasi rivenditore che tratta articoli destinati a radioamatori. I residenti negli USA possono controllare l'elenco dei ripetitori ARRL (ARRL Repeater Directory) per informazioni sulle frequenze di pacchetto. Fonte di ricerca utile sono anche siti Internet che discutono i pacchetti. In un motore di ricerca, specificare come parole chiave "radio a pacchetti" per trovare i siti in questione.

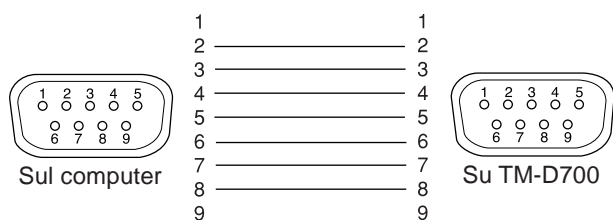
Nota: Se nella propria zona di residenza esiste un club per radioamatori, è bene entrare a farne parte. Spesso, si può imparare di più in un'ora di conversazione con un hobbista che in un mese di ricerca da soli. Inviare quesiti sui ripetitori locali o mettersi in contatto con l'ente nazionale per radioamatori (negli USA, ARRL) per ulteriori informazioni sui club per radioamatori nella propria zona di residenza. Non ci sarà da pentirsi.

COLLEGAMENTO CON UN PC

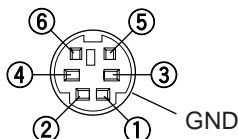
1 Servirsi di un cavo diretto RS-232-C di facile reperimento per collegare il ricetrasmittitore a un PC. Questo ricetrasmittitore dispone di un connettore DB-9 maschio, posto sulla parte anteriore dell'unità principale.

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

No. piedino	Nome piedino (rif.: computer)	Funzione (rif.: TM-D700)
1	DCD	—
2	RXD	Dati TX
3	TXD	Dati RX
4	DTR	Terminale dati pronto (DTR)
5	GND	Massa segnale
6	DSR	Impostazione dati pronta (DSR)
7	RTS	Attivazione RX
8	CTS	Attivazione TX
9	RI	—



Per collegare un TNC esterno al ricetrasmittitore, servirsi di un cavo PG-5A opzionale. Il connettore DATI sulla parte anteriore dell'unità principale si abbina a un minispinotto DIN a 6 piedini di questo cavo.



No. piedino	Nome piedino	Funzione
1	PKD	Ingresso dati a pacchetti <ul style="list-style-type: none"> Dati TX da TNC a ricetrasmittitore
2	DE	Massa per PKD
3	PKS	Attesa per comunicazione a pacchetti <ul style="list-style-type: none"> TNC può usare questo piedino per inibire l'ingresso del microfono del ricetrasmittitore mentre vengono trasmessi i segnali a pacchetti.
4	PR9	Uscita dati rilevati a 9600 bps (500 mV _{P-P} , 10kΩ) <ul style="list-style-type: none"> Funziona anche come un comune piedino per uscita dati a 1200 bps e 9600 bps.
5	PR1	Uscita dati rilevati a 1200 bps (500 mV _{P-P} , 10kΩ)
6	SQC	Uscita di controllo squelch <ul style="list-style-type: none"> Inibisce la trasmissione dati TNC mentre è aperto lo squelch del ricetrasmittitore. Impedisce interferenze alle comunicazioni vocali sulla stessa frequenza. Impedisce anche i nuovi tentativi. Livello di uscita <ul style="list-style-type: none"> Squelch aperto: +5 V (alto) Squelch chiuso: 0 V (basso)

Note:

- ◆ Se il TNC esterno è dotato di un comune piedino di ingresso dati a 1200 bps e 9600 bps, collegarlo al piedino PR9 del connettore DATI. La messa in cortocircuito dei piedini PR9 e PR1 causa il malfunzionamento di TNC.
- ◆ Se al piedino PR1 viene applicata la tensione in c.c., il TNC esterno potrebbe non funzionare. In questo caso, aggiungere un condensatore a 10 μF tra il piedino PR1 e TNC. Prestare attenzione a rispettare la polarità del condensatore.

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 predispose 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 **[Enter]** o **[Return]**. 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 DEI COMANDI TNC" a pagina 41.

Gli indicatori seguenti appaiono sul ricetrasmittitore a indicare lo stato corrente del TNC:

Indicatore	Stato
TNC PKT	Il TNC si trova nel modo Pacchetto.
STA	Il buffer contiene ancora pacchetti da trasmettere.
CON	Il TNC è in comunicazione con la stazione di destinazione.
MBOD	La casella postale TNC è stata aperta o contattata da altre stazioni.
MAIL	La casella postale TNC contiene posta per questo destinatario.
1200	Velocità di trasferimento a 1200 bps selezionata
9600	Velocità di trasferimento a 9600 bps selezionata

Il TNC integrato è munito di una semplice casella postale nella quale ricevere la posta proveniente da altre stazioni; questa casella può contenere fino a 110 kilobyte (KB) di dati. È possibile leggere la posta in essa contenuta inviando un comando particolare dal PC (pagina 47).

Note:

- ◆ Il TNC integrato nel ricetrasmittitore non supporta tutte le funzioni disponibili in un TNC tradizionale.
- ◆ Il TNC integrato potrebbe reinizializzarsi automaticamente in presenza di un malfunzionamento; tale comportamento non è sintomo di difetto nel ricetrasmittitore.
- ◆ Per distinguere le varie stazioni o i diversi nodi, è possibile impostare fino a 15 SSID (identificativi di stazione secondaria); p. es. da WD6BQD-1 a WD6BQD-15. È sempre necessario immettere il trattino tra il segnale di chiamata e il numero SSID.
- ◆ 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.

PREPARATIVI

1 Quando descritto di seguito dovrebbe essere sufficiente per iniziare ad operare in modo Pacchetto. Le operazioni ombreggiate indicano le azioni da svolgere sul computer. Innanzitutto, collegare il ricetrasmittitore al PC {pagina 2}.

Nota: Non cambiare la velocità predefinita (9600 bps) nel Menu 1-9-5 (COM PORT).

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:

- Transfer rate (TNC <-> Computer): 9600 bps
- Lunghezza dati: 8 bit
- Bit di stop: 1 bit
- Parità: Nessuno
- Controllo del flusso: Hardware

3 Accedere al Menu 1-6-1 per selezionare la banda A o B come banda dati {pagina 5}.

4 Premere **[F] (1 s)**, **[TNC]** quindi nuovamente **[F] (1 s)**, **[TNC]** per selezionare il modo Pacchetto.

- Apparirà la dicitura "TNC PKT".

5 Per selezionare la velocità di trasferimento a 9600 bps da/a una stazione di destinazione, digitare HBAUD (o HB) 9600 e premere **[Enter]** o **[Return]**. La velocità predefinita è di 1200 bps.

- È necessario selezionare la stessa velocità di trasferimento della stazione di destinazione.

6 Digitare MYCALL (o MY) quindi il vostro call-sign (con un massimo di 9 cifre) e premere **[Enter]** o **[Return]** per impostare tale segnale sul TNC.

- Non è possibile utilizzare l'impostazione predefinita (NOCALL).

7 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.

8 Per collegarsi alla stazione di destinazione, digitare CONNECT (o C) quindi il segnale di chiamata della stazione e premere **[Enter]** o **[Return]**.

- Una volta stabilito il collegamento, sullo schermo del computer appare un messaggio a indicarne la riuscita; il display del ricetrasmittitore visualizza la dicitura "CON".
- Se i pacchetti provenienti dall'altra stazione mantengono aperto lo squelch, regolare in anticipo il livello squelch. Il TNC non può trasmettere mentre è aperto lo squelch.

9 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 sull'altra banda. Per utilizzare il TNC integrato, accedere al Menu 1-6-1 (DATA BAND) e selezionare la banda A o B come banda dati per ricevere o trasmettere i pacchetti. "A" indica la banda dati corrente: la banda predefinita è A.



Note:

- ◆ Nel Menu 1-6-1, la selezione alterna tra A, B, A:TX B:RX e A:RX B:TX. Selezionare A:TX B:RX o A:RX B:TX per l'accesso a PACSAT (pagina 7).
- ◆ La selezione effettuata nel Menu 1-6-1 non è valida per un TNC esterno. Utilizzare la banda TX per trasmettere e ricevere i pacchetti mediante un TNC esterno. Con l'uso di un TNC esterno, accedere al Menu 1-9-6 (DATA SPEED) e selezionare 1200 bps (valore predefinito) o 9600 bps come velocità di trasferimento tra TNC. Questa selezione è adatta solo per un TNC esterno.

Solo per TM-D700E: Non selezionare la deviazione di trasmissione stretta sulla banda in uso per dati.

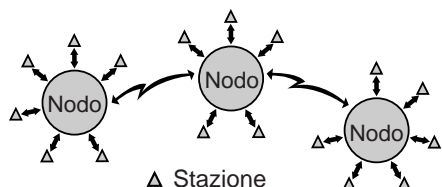
DCD SENSE

È anche possibile selezionare il metodo per inibire la trasmissione su TNC. Accedere al Menu 1-6-2 (DCD SENSE) e selezionare uno dei due metodi. L'impostazione predefinita è "DATA (RX) BAND".

BANDA DATI (RX)	Il TNC non trasmette in presenza di segnali sulla banda dati (A) o sulla banda RX (R:RX).
BANDE A E B	Il TNC non trasmette in presenza di segnali sulla banda A o B.



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 le informazioni DX e conserva le informazioni più recenti su un massimo di 10 stazioni DESTRA. 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 3-I (DATA BAND) e selezionare la banda A o B.
 - Se la velocità di trasferimento tipica della rete PacketCluster locale corrisponde a 9600 bps, accedere al Menu 3-J (PACKET SPEED) e selezionare "9600 bps" {pagina 13}.
- 2 Sintonizzarsi sul nodo di destinazione del cluster di pacchetto.
- 3 Premere **[F] (1 s)**, **[TNC]** per selezionare il modo APRS.
 - Apparirà la dicitura "TNC APRS".
- 4 Premere **[F] (1 s)**, **[DX]**.
 - A ogni nuova ricezione di dati cluster DX, appaiono il segnale di chiamata, la frequenza e l'ora.
 - Sono visualizzate contemporaneamente le informazioni di un massimo di 5 stazioni DX.
 - A ogni nuova ricezione di dati cluster DX duplici, appaiono il segnale di chiamata e la dicitura "dD".

		Frequenza	Ora
50	TNC APRS	1200	
50	1:KD6NUH	14230.0	1727Z
	2:KJ6HC	7083.0	1721Z
	3:WB6LMN	21125.0	1715Z
	4:WA4BOX	14300.0	1708Z
	5:KA6EHF	7069.0	1703Z
ESC DEL ↑ ↓		OK	CLR

50	Visualizza l'elenco delle 5 stazioni DX precedenti.	50	Visualizza l'elenco delle 5 stazioni DX successive.
ESC	Ripristina la frequenza sul display.	DEL	Elimina le stazioni DX correnti.
↑	Sposta il cursore in alto.	↓	Sposta il cursore in basso.
MSG	Visualizza un commento insieme alla stazione DX corrente.	CLR (BAND SEL di sinistra)	Elimina tutte le stazioni DX.

- 5 Per leggere un commento allegato, spostare il cursore (▶) alla stazione desiderata con **[↑]**/**[↓]** quindi premere **[OK]**.

- Un commento può contenere fino a 30 caratteri alfanumerici.

TNC APRS		
▶ 5:KA6EHF	7069.0	1734Z
0123456789ABCDE FGHIJKLMNOPQRST		
BACK DEL	↑	↓

BACK	Ripristina l'elenco delle stazioni DX.
DEL	Elimina tutti i dati relativi alla stazione DX corrente.
↑ / ↓	Visualizza le informazioni sulle altre stazioni DX.

Nota: Le informazioni vengono cancellate quando si spegne il ricetrasmittitore.

PACSAT sono satelliti progettati e lanciati in orbita per le comunicazioni digitali mediante il protocollo AX.25. Vi sono diversi PACSAT attualmente in orbita a servizio di migliaia di radioamatori nel mondo. I PACSAT ricevono (uplink) in VHF e trasmettono (downlink) in UHF. Alcuni utilizzano FM per la ricezione e SSB per la trasmissione e funzionano a 1200 bps. Altri utilizzano FM per la ricezione e la trasmissione e funzionano a 9600 bps. Questo ricetrasmittitore consente di comunicare con satelliti a 9600 bps. I PACSAT offrono funzioni analoghe ai PBBS terrestri. È possibile utilizzare il satellite per inviare messaggi di posta elettronica, scaricare un file o per tante altre attività. Dai satelliti equipaggiati con telecamere ad alta risoluzione, è possibile scaricare immagini statiche scattate nello spazio.

Per comunicare con un PACSAT, è necessario di disporre di rotatori per il controllo dell'azimut e dell'elevazione, oltre ad antenne direzionali a guadagno elevato. L'antenna deve rintracciare i satelliti che gravitano da orizzonte a orizzonte. Molti radioamatori hanno avuto successo con l'uso di antenne fisse onnidirezionali. Per quanto riguarda il software, è necessario un programma dedicato capace di funzionare con protocolli di trasmissione. Oltre ai programmi di trasmissione, sono disponibili in Internet molti strumenti per agevolare le operazioni, forniti da AMSAT (Radio Amateur Satellite Corporation), l'organismo mondiale di operatori e sostenitori amatoriali delle comunicazioni satellitari.

Per ulteriori informazioni, consultare i siti Internet relativi a PACSAT. In un motore di ricerca, specificare come parole chiave "PACSAT" o "AMSAT" per trovare i siti in questione. Richiedere inoltre assistenza in merito a fonti di informazione locale.

- 1 Accedere al Menu 1-6-1 (DATA BAND) e selezionare A:TX B:RX (o A:RX B:TX).



A:TX B:RX	Utilizza la banda A per trasmettere i pacchetti e la banda B per riceverli; banda A = banda dati TX, banda B = banda dati RX.
A:RX B:TX	Utilizza la banda A per ricevere i pacchetti e la banda B per trasmetterli; banda A = banda dati RX, banda B = banda dati TX.

- 2 Conferma che è stata richiamata una banda VHF sulla banda dati TX.
- 3 Sintonizzare la banda dati TX alla frequenza di uplink del PACSAT di destinazione.
- 4 Conferma che è stata richiamata una banda UHF sulla banda dati RX.
- 5 Sintonizzare la banda dati RX alla frequenza di downlink del PACSAT.
- 6 Premere **[F] (1 s)**, **[TNC]** quindi nuovamente **[F] (1 s)**, **[TNC]** per selezionare il modo Pacchetto.
 - Apparirà la dicitura "TNC PKT".

Per le operazioni successive, consultare il manuale del programma di trasmissione e altri materiali di riferimento.

APRS® (Sistema di Rilevazione Automatica Packet/ posizione) è un programma software e marchio depositato di Bob Bruninga, WB4APR. Grazie a lui, la comunicazioni per pacchetti è sorta a nuova gloria. Questo programma consente di rintracciare stazioni mobili su una mappa e di richiamarle sullo schermo del computer. Immaginate l'effetto che fa vedere una stazione mobile in movimento sulla mappa, che può essere rapportata in scala da 0,5 a 2000 miglia!

4 Chiunque può essere oggetto di questo rintracciamento sullo schermo del computer di una stazione. Le stazioni da rintracciare devono trasmettere segnali in radiofaro a un dato intervallo. Per rintracciare altre stazioni, è necessario disporre di APRS sul computer, di un ricetrasmittitore e di un TNC. Per farsi rintracciare, è anche necessario un ricevitore GPS. Questo riceve i segnali dai satelliti per informarli della propria posizione geografica attuale. GPS è l'acronimo di Global Positioning System (sistema di posizionamento globale). APRS interpreta le stringhe di dati NMEA (National Marine Electronics Association) in arrivo al ricevitore GPS. Per ulteriori informazioni, consultare i siti Internet relativi ad APRS. In un motore di ricerca, specificare come parole chiave "APRS" o "Radio a pacchetti" per trovare i siti in questione.



Questo ricetrasmittitore è corredato da un TNC e un programma per la gestione dei formati di dati supportati da APRS. Non è pertanto necessaria altra apparecchiatura per trasmettere, ricevere o visualizzare i pacchetti APRS. Non è neppure necessario un ricevitore GPS, se si immettono manualmente i dati di posizione da trasmettere. I radioamatori che volessero sfruttare appieno APRS, questo ricetrasmittitore è dotato di porte di comunicazione a un PC e a un ricevitore GPS. Questo manuale non descrive il funzionamento di APRS, che richiede il possesso di un PC.

Con questo ricetrasmittitore, è possibile trasmettere un'icona della stazione, i dati di posizione, un commento di posizione e il testo di stato. Con un ricevitore GPS, è anche possibile trasmettere dati sulla velocità di spostamento, sulla direzione dello spostamento e sull'altitudine. Da una stazione qualunque, si possono ricevere i dati seguenti:

Icona della stazione	Dati di posizione/ Individuatore del riquadro griglia
Commento di posizione	Testo di stato
Distanza dalla stazione	Direzione della stazione

A seconda del tipo di stazione, si potrebbero inoltre ricevere anche i dati seguenti:

Stazione mobile	Direzione/ velocità dello spostamento
Stazione fissa	Potenza di trasmissione/ altezza dell'antenna/ guadagno dell'antenna/ direzionalità dell'antenna
Stazione fissa (uso del formato di dati compressi APRS)	Campo di trasmissione/ altitudine
Stazione meteorologica	Direzione/ velocità del vento/ temperatura/ accumulo di pioggia nell'ultima ora

PERCORSO DI PACCHETTO E RIPETITORE DIGITALE

Un percorso di pacchetto specifica come trasferire i pacchetti APRS attraverso uno o più ripetitori digitali. I ripetitori, utili per il trasferimento dei pacchetti, sono generalmente noti con il nome di “ripetitore digitale”. Un ripetitore digitale si trova solitamente sulla vetta di una montagna o montato alla sommità di un edificio alto. Diversamente da un ripetitore vocale, questo utilizza una frequenza simplex. Chiunque si presti a installare un ripetitore digitale, lo deve programmare come tipo WIDE (ampio) o RELAY (relè). Di norma, un ripetitore digitale WIDE trasmette i pacchetti su distanze maggiori rispetto a uno RELAY.

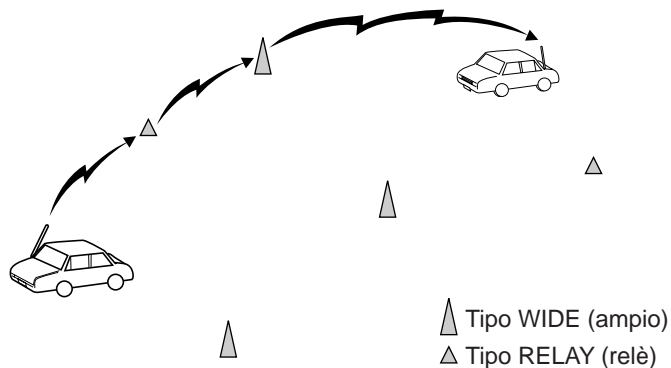
In un'area particolare, dovrebbe essere presente un solo ripetitore digitale WIDE onde non creare traffico o collisioni sulle frequenze. Un ripetitore digitale WIDE è capace di trasmettere i pacchetti da altri ripetitori adiacenti dello stesso tipo. Come nel caso del tipo WIDE, ogni area deve presentare un solo ripetitore digitale RELAY; l'area in questo caso è solitamente più piccola. Pertanto, trasmettere i pacchetti a un ripetitore digitale RELAY se non è possibile raggiungere direttamente uno WIDE. Il ripetitore digitale RELAY trasferirà quindi i pacchetti a uno WIDE accessibile.

È possibile modificare il percorso di pacchetto su questo ricetrasmittitore, per un massimo di 79 caratteri alfanumerici. L'impostazione più comune è quella predefinita, “RELAY,WIDE”. Con questa impostazione, i pacchetti saranno trasferiti prima a un ripetitore digitale RELAY, quindi a uno WIDE.

APRS supporta diversi metodi per specificare il percorso di pacchetto, alcuni dei quali sono descritti a pagina 24.

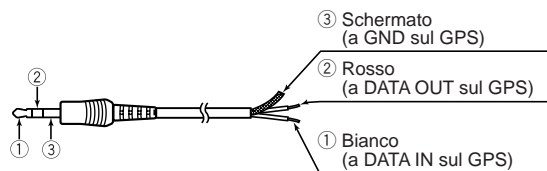
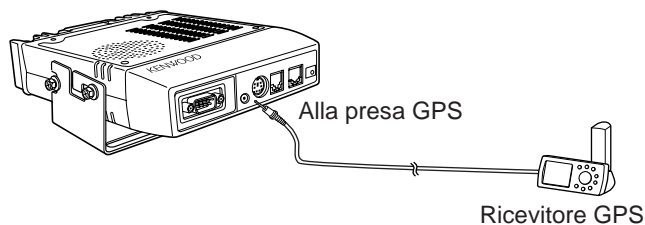
Questo ricetrasmittitore con TNC integrato può fungere anche da ripetitore digitale (vedere a pagina 27).

Nota: Per fornire servizi a stazioni mobili che usano sempre il percorso RELAY,WIDE, molti ripetitori digitali di tipo WIDE rispondono anche a pacchetti indirizzati ai ripetitori digitali RELAY.



COLLEGAMENTO CON UN RICEVITORE GPS

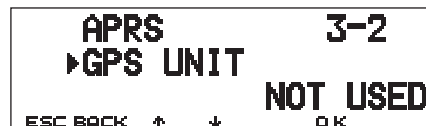
La presa **GPS** del ricetrasmittitore accetta una spina a 3 conduttori da 2,5 mm. Se necessario, servirsi del cavo accluso per modificare il terminale del cavo del ricevitore GPS.



Se si utilizza un ricevitore GPS GARMIN, nel sottomenu "INTERFACE" del ricevitore, selezionare i seguenti parametri:

- NMEA/NMEA
- NMEA 0183 2.0
- 4800 baud

Per utilizzare il ricevitore GPS collegato, accedere al Menu 3-2 (GPS UNIT) e selezionare "NMEA" o "NMEA96". L'impostazione predefinita è "NOT USED". Selezionare "NMEA96" se si usa un ricevitore GPS a 9600 bps.



- Nel modo APRS, la dicitura "GPS" apparirà al posto della frequenza a indicare l'impostazione "NMEA" or "NMEA96". "GPS" lampeggia nel corso della misurazione.

Nota: Quando si utilizza un ricevitore GPS e "AUTO" è selezionato nel Menu 3-C (PACKET TX), il ricetrasmittitore potrà trasmettere per la prima volta un pacchetto APRS dopo aver ricevuto dati NMEA.

OPERAZIONI

Lo schema seguente riporta solamente le procedure essenziale per un primo approccio ad APRS.

① Accedere al Menu 3-1 per selezionare la banda A o B come banda dati {pagina 13}. La banda predefinita è A.

② Premere **[F] (1 s)**, **[TNC]** per selezionare il modo APRS.

- Apparirà la dicitura **"TNC APRS"**.

③ Sulla banda dati, selezionare la stessa frequenza di altre stazioni nel gruppo.

- Sintonizzarsi sulla frequenza di una rete di ripetitori digitali appropriata (144,390 MHz negli USA) {pagina 9}.

Si possono ora ricevere pacchetti APRS da altre stazioni. Vedere "RICEZIONE DEI DATI APRS" {pagina 14}. Per trasmettere i pacchetti APRS, avanzare al punto ④.

④ Accedere al Menu 3-1 per programmare il segnale di chiamata (9 cifre al massimo) {pagina 17}.

⑤ Se il ricevitore GPS è collegato, accedere al Menu 3-2 e selezionare "NMEA" o "NMEA96" {pagina 10}. L'impostazione predefinita è "NOT USED".

⑥ Accedere al Menu 3-8 per l'icona della stazione {pagina 18}.

⑦ Accedere al Menu 3-4 per programmare i dati di posizione {pagina 19}.

⑧ Accedere al Menu 3-6 per selezionare un commento di posizione tra i 15 disponibili {pagina 20}.

⑨ A scelta, accedere al Menu 3-9 per immettere un testo di stato composto da un massimo di 28 caratteri alfanumerici {pagina 21}.

⑩ Accedere al Menu 3-C per selezionare il metodo operativo per la trasmissione dei pacchetti {pagina 25}.

⑪ Premere **[F] (1 s)**, **[BCON]**. Se si è selezionato "PTT" al punto ⑩, premere e rilasciare il tasto **[PTT]** sul riferimento {pagina 25}.

Se si utilizza il PC, premere **[F] (1 s)**, **[TNC]**, quindi nuovamente **[F] (1 s)**, **[TNC]** al punto ② per attivare il modo Pacchetto; apparirà la dicitura **"TNC PKT"**. Ogni altra operazione a partire da questo punto va eseguita dal PC.

La funzione Menu di impostazione consente di cambiare varie impostazioni predefinite per le operazioni APRS. Vedere la sezione corrispondente in questo capitolo.

4

REGOLAZIONE DELL'OROLOGIO INTERNO

Questo ricetrasmittitore è munito di un orologio per gestire i dati relativi al momento di ricezione dei pacchetti APRS. Utilizzare il menu di impostazione per correggere l'ora corrente, la data odierna e, se necessario, lo scostamento UTC (Universal Time Coordinated).

■ Impostazione dell'ora

4

- 1 Premere **[MNU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare "RADIO (1-)", quindi premere **[OK]**.
- 3 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare "TNC (1-6-)", quindi premere **[OK]**.
- 4 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare il Menu 1-6-3 (TIME), quindi premere **[OK]**.

- Le prime due cifre lampeggeranno.



- 5 Premere **[↑]/[↓]** per immettere l'ora corrente, quindi premere **[OK]**.
 - Per impostare l'1 di pomeriggio, ad esempio, selezionare 13.
 - Lampeggeranno le due cifre successive.
- 6 Premere **[↑]/[↓]** per immettere i minuti correnti, quindi premere **[OK]**.
- 7 Premere **[MNU]** per uscire dal modo Menu.

■ Impostazione della data

- 1 Premere **[MNU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare "RADIO (1-)", quindi premere **[OK]**.
- 3 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare "TNC (1-6-)", quindi premere **[OK]**.
- 4 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare il Menu 1-6-4 (DATE), quindi premere **[OK]**.
 - Le prime due cifre lampeggeranno.



- 5 Premere **[↑]/[↓]** per immettere il mese corrente (USA/ Canada) o il giorno, quindi premere **[OK]**.
 - Lampeggeranno le due cifre successive.
- 6 Premere **[↑]/[↓]** per immettere il giorno corrente (USA/ Canada) o il mese, quindi premere **[OK]**.
 - Lampeggeranno le ultime due cifre.
- 7 Premere **[↑]/[↓]** per immettere l'anno corrente, quindi premere **[OK]**.
- 8 Premere **[MNU]** per uscire dal modo Menu.

Note:

- ◆ Se si scollega e ricollega il cavo flessibile tra la radio e le schede TNC per sostituire la batteria al litio, ricordarsi di reimpostare anche l'orologio. Premere **[REV]+[LOW]+ POWER ON**.
- ◆ Se usato a temperatura ambiente (25°C), l'errore dell'orologio interno può ammontare a un minuto al mese.
- ◆ L'orologio interno ha effetti fino al 31 dicembre 2098.

■ Impostazione dello scostamento UTC

- 1 Premere **[MNU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare "RADIO (1-)", quindi premere **[OK]**.
- 3 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare "TNC (1-6-)", quindi premere **[OK]**.
- 4 Selezionare il Menu 1-6-5 (TIME ZONE), quindi premere **[OK]**.

```
TNC          1-6-5
▶TIME ZONE
ESC BACK  ↑  ↓  OK  UTC
```

- 5 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare lo scostamento (UTC) appropriato, quindi premere **[OK]**.
 - L'intervallo selezionabile va da +12:00 a -12:00 in passi di 30 minuti.
- 6 Premere **[MNU]** per uscire dal modo Menu.

SELEZIONE DELLA BANDA DATI

È possibile selezionare su questo ricetrasmittitore la banda dati per il modo APRS in maniera indipendente dalla selezione per il modo Pacchetto (nel Menu 1-6-1). Accedere al Menu 3-I (DATA BAND) per selezionare la banda A o B come banda di ricezione o trasmissione dei pacchetti APRS. La banda predefinita è A. "☐" indica la banda dati corrente.

```
APRS          3-I
▶DATA BAND
ESC BACK  ↑  ↓  OK  A
```

Nota: Nel Menu 3-I, la selezione alterna tra A, B, A:TX B:RX e A:RX B:TX. Selezionare A:TX B:RX o A:RX B:TX quando le reti APRS che si servono di frequenze distinte diverranno disponibili in futuro.

SELEZIONE DELLA VELOCITÀ DI TRASFERIMENTO DEI PACCHETTI

La velocità predefinita di trasferimento dei pacchetti APRS è impostata sul TNC integrato su 1200 bps, lo standard nelle reti APRS correnti. Se le reti APRS con velocità di trasferimento di 9600 bps diverranno mai disponibili, accedere al Menu 3-J (PACKET SPEED) e selezionare "9600 bps".

```
APRS          3-J
▶PACKET SPEED
ESC BACK  ↑  ↓  OK  1200 bps
```

RICEZIONE DEI DATI APRS

A ogni nuova ricezione di un pacchetto APRS, la visualizzazione della frequenza viene interrotta per indicare le informazioni seguenti:

Commento di posizione
(o testo di stato)



- 4
- I pacchetti 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.
 - Premere **[DETAIL]** per visualizzare ulteriori informazioni {pagina 15}.
 - Per ripristinare la frequenza sul display, premere **[ESC]** o attendere circa 10 secondi.

Note:

- ◆ Quando si riceve un pacchetto APRS che comprende un comando di "emergenza", il display presenterà un formato diverso da quanto sopra, e sarà emesso un bip differente.
- ◆ Quando si riceve un pacchetto di posizione APRS trasmesso dalla stazione locale, la frequenza continua a essere visualizzata sul display. Sul display apparirà la dicitura "MY POS". Ciò avviene se sono stati usati uno o più ripetitori digitali {pagina 9}. Se si riceve un messaggio trasmesso dalla stazione locale {pagina 30}, apparirà la dicitura "MY MESSAGE".

Se si riceve un pacchetto che non include dati APRS nuovi o appropriati, la frequenza rimane visualizzata sul display. L'indicatore "dP" potrebbe apparire a seconda del tipo di dati. Vedere la tabella.



Indicatore	Significato	Include
dP	Commenti di posizione duplici	Lo stesso commento del precedente dalla medesima stazione
dS	Testo di stato duplici	Testo di stato già ricevuto
>P	Limite di posizione superata	Dati da una stazione esterna al campo selezionato {pagina 26}
Q? ¹	Interrogazione	Richiesta di invio informazioni
??	Pacchetto impossibile da decodificare	

¹ Questo ricetrasmittitore trasmette automaticamente i dati appropriati entro 2 minuti circa dalla ricezione di 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, tuttavia, include sia il commento di posizione e il testo di stato in un pacchetto da trasmettere.

Questo ricetrasmittitore emette un segnale acustico (bip) ogni qualvolta riceve un qualsiasi pacchetto APRS. Accedere al Menu 3-F (BEEP) per cambiare questa impostazione. L'impostazione predefinita è "ALL". La selezione effettuata in questo menu è condivisa con la funzione Messaggio APRS {pagina 29}.

Selezione	Nuovo pacchetto	Pacchetto duplici	Pacchetto non valido
OFF	Nessun bip	Nessun bip	Nessun bip
MINE	Questa selezione è adatta solo per la funzione Messaggio APRS {pagina 29}.		
ALL NEW	Bip	Nessun 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 richiamare i dati della stazione memorizzata senza problemi.

1 Premere [F] (1 s), [LIST].

- Apparirà un elenco delle stazioni.
- I numeri che appaiono accanto ai segnali di chiamata indicano l'ordine di ricezione dei dati. Ai dati ricevuti per ultimi è assegnato il numero 1.

```

5↑ TNC APRS 1200
1:KJ6HC 17:23 WEATHER
5↓ 2:WB4APR 17:21 MOVING
3:WB4APR 17:14 FIXED
4:W3ADD-1 17:10 MOVING
5:K6GEHF 17:00 TH-D7
ESC DEL ↑ ↓ MSG OK CLR
    
```

Situazione

5↑	Visualizza l'elenco delle 5 stazioni precedenti.	5↓	Visualizza l'elenco delle 5 stazioni successive.
ESC	Ripristina la frequenza sul display.	DEL	Elimina le stazioni correnti.
↑	Sposta il cursore in alto.	↓	Sposta il cursore in basso.
MSG	Consente l'immissione di messaggi alla stazione corrente {pagina 30}.	CLR (BAND SEL di sinistra)	Elimina tutte le stazioni.

2 Premere [↑]/[↓] per selezionare la stazione desiderata con il cursore (▶).

3 Premere [OK].

- Appariranno i dati della stazione selezionata.

```

TNC APRS 1200
3:WB4APR 17:14 FIXED
↑ N 39° 09. 50' 1510mi
W076° 35. 50' FM1900 045°
I will leave home soon.
BACK DEL ↑ ↓ MSG DATE
    
```

BACK	Ripristina l'elenco delle stazioni.
DEL	Elimina tutti i dati relativi alla stazione corrente.
↑ / ↓	Visualizza le informazioni sulle altre stazioni.
MSG	Consente l'immissione di messaggi alla stazione corrente {pagina 30}.
DATE	Alterna data e ora per i dati ricevuti.

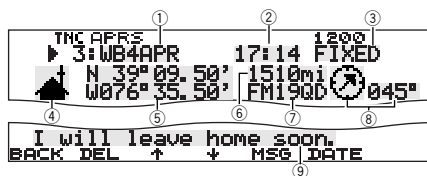
- A seconda del tipo di stazione, appaiono informazioni diverse. Per i particolari, vedere a pagina seguente.

Note:

- ◆ Quando si ricevono i dati dalla 41esima stazione, i dati più vecchi in memoria sono sovrascritti da quelli nuovi.
- ◆ Ogni volta che si riceve un nuovo pacchetto 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 o il formato Magellan. Questi dati sono registrati nell'elenco Waypoint del ricevitore. Accedere al Menu 3-3 (WAYPOINT) e selezionare il numero di caratteri da immettere. È possibile selezionare da 6 a 9 cifre per NMEA, 6 cifre per Magellan, DGPS oppure OFF (valore predefinito). Se sono selezionate 6 cifre in NMEA, i 6 caratteri di destra del segnale di chiamata sono usati per il nome (p. es., nel caso di KJ6HC-3, J6HC-3). Selezionare DGPS per immettere i dati di posizione differenziale a un ricevitore compatibile con DGPS, se collegato.

Le informazioni della stazione selezionata appaiono con un massimo di 5 righe sul display. Le prime 3 e l'ultima riga riportano gli stessi dati mentre la 4a riga mostra dati di tipo diverso, a seconda del tipo di stazione.



- ① Segnale di chiamata (o nome oggetto)
- ② Ora (ricezione pacchetto)
- ③ Situazione
- ④ Icona della stazione
- ⑤ Dati di posizione
- ⑥ Distanza dalla stazione (miglia o km)
- ⑦ Individuatore del riquadro griglia
- ⑧ Direzione della stazione
- ⑨ Commento di posizione¹ (o testo di stato)

¹ Nel caso di pacchetti ricevuti da stazioni Mic-Encoder (compreso TM-D700 e TH-D7), i commenti di posizione sono visualizzati nella 4a riga.

4

Stazione mobile cse112° s064m ① Direzione di spostamento ② Velocità di spostamento m: miglia/ora k: km/ora	Stazione fissa Pw25W h0040' ant7dB d123° ① Potenza di trasmissione ② Altezza dell'antenna (elevazione) ': piedi M: metri ③ Guadagno dell'antenna ④ Direzionalità dell'antenna omni: onnidirezionale
Stazione meteorologica dir042° s061m t011°F r0.00" ① Direzione del vento ② Velocità del vento m: miglia/ora k: km/ora ③ Temperatura ④ Accumulo di pioggia nell'ultima ora (" o mm)	Oggetto (pagina 14) cse112° s064m from:KD6ZZU-5 ① Direzione di spostamento ② Velocità di spostamento m: miglia/ora k: km/ora ③ Segnale di chiamata
Stazione mobile (formato di dati compressi APRS) cse123° s064m alt000050' ① Direzione di spostamento ② Velocità di spostamento m: miglia/ora k: km/ora ③ Altitudine ': piedi M: metri	Stazione fissa (formato di dati compressi APRS) range0236mi alt000050' ① Campo di trasmissione (miglia o km) ② Altitudine ': piedi M: metri
TM-D700 Enroute 112° 064m a000050' ① Commento di posizione ② Direzione di spostamento ③ Velocità di spostamento m: miglia/ora k: km/ora ④ Altitudine ': piedi M: metri	TH-D7/ Mic Encoder Enroute cse123° s064m ① Commento di posizione ② Direzione di spostamento ③ Velocità di spostamento m: miglia/ora k: km/ora

Questo ricetrasmittitore è in grado di visualizzare le 19 icone seguenti come ID di stazione. Quando si ricevono dati di icona diversi da quelli in elenco, il display presenterà un codice di icona del tipo /\$ o \\$.



Alcune icone possono apparire con caratteri in sovrimpressione, come sotto, se i dati di icona ricevuti li contengono.



Le icone seguenti mostrano le direzioni delle stazioni relativamente alla propria posizione. Ad esempio, "↗" indica che l'altra stazione si trova 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). Se non si cambiano i dati di posizione nel Menu 3-4 dal valore predefinito, apparirà "----mi" (o "----km").

Le unità predefinite per la distanza e la temperatura differiscono a seconda dei modelli; miglia/ °F per USA/ Canada e chilometri/ °C per i modelli destinati agli altri mercati. Se necessario, accedere al Menu 3-G (MILE/ KILOMETER) e/o al Menu 3-H (TEMPERATURE) per cambiare le impostazioni.

Nota: Alcune stazioni trasmettono i pacchetti APRS mediante i TNC collegati ai ricevitori GPS. Se si riceve un pacchetto da una di queste stazioni, apparirà la dicitura "GOOD" (satelliti rintracciati) o "LAST" (satelliti non rintracciati) come situazione, con GLL, GGA, o RMC per designare rispettivamente i formati \$GPGLL, \$GPGGA o \$GPRMC.

PROGRAMMAZIONE DI UN SEGNALE DI CHIAMATA

Programmare il segnale di chiamata con un massimo di 9 caratteri alfanumerici. È anche possibile includere nella stringa i caratteri SSID. Senza il segnale di chiamata, non sarà possibile inviare pacchetti APRS.

- 1 Premere **[MNU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare "MY CALLSIGN (3-1)", quindi premere **[OK]**.
 - Apparirà il display nel quale immettere il segnale di chiamata, con la prima cifra lampeggiante. L'impostazione predefinita è "NOCALL".



- 3 Ruotare il comando **Sintonizzazione** per selezionare la prima cifra.
 - Le immissioni possibili sono date da 0 – 9, A – Z e –.
- 4 Premere **[→]**.
 - Il cursore passa alla cifra successiva.
- 5 Ripetere i punti 3 e 4 per immettere fino a 9 cifre.

BACK	Annulla l'immissione di un segnale di chiamata.	DEL	Elimina il carattere sul quale lampeggia il cursore.
←	Fa indietreggiare il cursore.	INS	Inserisce il carattere selezionato al momento.
CLR (BAND SEL di sinistra)	Cancella tutte le cifre e si porta alla prima.		

- 6 Premere **[OK]** per completare l'impostazione.
- 7 Premere **[MNU]** per uscire dal modo Menu.

Il tastierino MC-53DM consente di immettere i caratteri alfanumerici al punto 3. Ogni pressione di un tasto produce il risultato descritto di seguito:

1	Q	Z	1		7	P	R	S	7
2	A	B	C	2	8	T	U	V	8
3	D	E	F	3	9	W	X	Y	9
4	G	H	I	4	0	0			
5	J	K	L	5	#	-			
6	M	N	O	6					

Nota: Per distinguere le varie stazioni o i diversi nodi, è possibile impostare fino a 15 SSID (identificativi di stazione secondaria); p. es. da WD6BQD-1 a WD6BQD-15. È sempre necessario immettere il trattino tra il segnale di chiamata e il numero SSID.

SELEZIONE DELL'ICONA DI STAZIONE
















Selezionare un'icona che sarà visualizzata sugli schermi di altre stazioni come ID proprio. È possibile selezionare un'icona a seconda della posizione geografica al momento.

- 1 Premere **[MNU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare "STATION ICON (3-8)", quindi premere **[OK]**.



- 3 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare una tra 15 icone oppure "OTHERS", quindi premere **[OK]**.

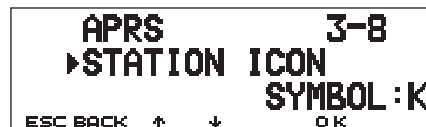
- Sono disponibili le 15 icone seguenti:

	KENWOOD		Velivolo		Fuoristrada
	Casa		Barca		Autocarro
	Portatile (tenda)		Automobile		Furgone
	Yacht		Motociclo		T.I.R.
	SSTV		Jeep		Ripetitore digitale

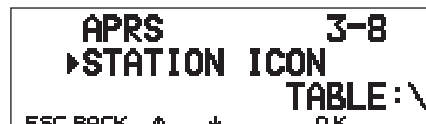
- 4 Premere **[MNU]** per uscire dal modo Menu.

APRS mette a disposizione circa 200 icone e consente di selezionare l'icona specificando la combinazione di due codici ASCII, ad esempio ! e /. Uno è un codice di simbolo, l'altro è un codice identificativo di tabella (/ oppure \). Se si seleziona "OTHERS" al punto 3, attenersi alla seguente procedura:

- 5 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare il codice di simbolo, quindi premere **[OK]**.



- 6 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare il codice identificativo di tabella, quindi premere **[OK]**.



- Nel caso di icone con caratteri in sovrapposizione, è anche possibile selezionare 0-9 e A-Z.

- 7 Premere **[MNU]** per uscire dal modo Menu.

Nota: Dato che la tabella delle icone è a volte sottoposta a revisione, scaricare la tabella più recente dal sito Internet del Sig. Bruninga (<http://web.usna.navy.mil/~bruninga/aprs.html>). Fare clic su "DOWNLOAD APRS" nella pagina iniziale, quindi scaricare APRSnnn.zip dalla directory FTP dove nnn è un numero a 3 cifre. Una volta decompresso l'archivio ZIP, apparirà una directory README. Aprire e visualizzare il file Symbols.txt in questa directory.

10 Premere [**↑**]/ [**↓**] per passare dalla latitudine ovest (predefinita) a quella est, quindi premere [**OK**].

- La cifra dei gradi lampeggerà.

11 Premere [**↑**]/ [**↓**] per selezionare i dati dei gradi, quindi premere [**OK**].

- La cifra dei minuti lampeggerà.

12 Ripetere il punto 11 per selezionare i dati dei minuti (fino a un centesimo).

4

```
►MY POSITION 3-4
* 1: KENWOOD
N 33° 50.38'
W 118° 13.80'    GS:DM03VU
ESC BACK ↑ ↓ OK
```

13 Ripetere quanto necessario i punti 2–12 per memorizzare i dati nei 5 canali di memoria.

14 Premere [**MNU**] per uscire dal modo Menu.

Il tastierino MC-53DM consente di immettere i caratteri alfanumerici al punto 4. Vedere a pagina ii.

Per selezionare i dati da uno dei 5 canali programmati, ripetere i punti da 1 a 3. Al punto 3, premere [**↑**]/ [**↓**] per selezionare il canale desiderato, quindi premere [**USE**].

Note:

- ◆ Se si è selezionato "NMEA" o "NMEA96" nel Menu 3–2, la pressione di [**F**] (1 s), [**POS**] non dà accesso al display per immettere i dati di posizione. Saranno visualizzati i dati di posizione ricevuti più di recente con il ricevitore GPS. Premere [**TIME SET**] per reimpostare l'orologio interno secondo il valore dell'ora del ricevitore GPS.
- ◆ Se si utilizza un ricevitore GPS, è anche possibile copiare i dati misurati nella schermata per l'immissione della posizione del Menu 3–4. Premere [**F**] (1 s), [**POS**] per visualizzare i dati misurati, quindi premere [**COPY**]. Apparirà un messaggio che invita a specificare il numero del canale. Premere [**↑**]/ [**↓**] per selezionare il numero del canale, quindi premere [**OK**].

SELEZIONE DI UN COMMENTO DI POSIZIONE

I dati APRS trasmessi includono sempre uno di 15 commenti di posizione predeterminati. Selezionare il commento appropriato in base alla situazione specifica.

- 1 Premere [**MNU**] per attivare il modo Menu.
- 2 Premere [**↑**]/ [**↓**] per selezionare "POSITION COMMENT (3–6)", quindi premere [**OK**].

```
APRS 3-6
►POSITION COMMENT
Off Duty
ESC BACK ↑ ↓ OK
```

- 3 Premere [**↑**]/ [**↓**] per selezionare il commento desiderato.
- 4 Premere [**OK**] per completare l'impostazione.
 - Se si seleziona "Emergency!", apparirà un messaggio di conferma. Premere nuovamente [**OK**].
- 5 Premere [**MNU**] per uscire dal modo Menu.

Di seguito sono elencati i commenti selezionabili:

Off Duty (predefinito)	En Route	In Service
Returning	Committed	Special ¹
Priority ¹	Emergency! ²	Personalizzato 0–6

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. Si attiveranno gli allarmi per tutte le stazioni APRS di controllo.

Nota: I commenti personalizzati 0–6 selezionabili nel Menu 3–6 non sono definiti, bensì riservati per uso personale.

MEMORIZZAZIONE DEL TESTO DI STATO

Il testo di stato è un altro commento da trasmettere con i dati di posizione. Diversamente da un commento di posizione, in questo caso il commento può essere di qualunque tipo, per un massimo di 28 caratteri alfanumerici. Questo ricetrasmittitore dispone di 5 canali di memoria per la programmazione.

Nota: Un commento lungo in allegato può raddoppiare la dimensione e la lunghezza di un pacchetto. Trasmettere un commento solo se strettamente necessario.

- 1 Premere **[MNU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare "STATUS TEXT (3-9)", quindi premere **[OK]**.



- 3 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare un canale da 1 a 5, quindi premere **[OK]**.
 - Se si intende utilizzare il canale corrente dopo aver disattivato il modo Menu, premere **[USE]** prima di premere **[OK]**. A sinistra del numero di canale compare un asterisco.
 - Apparirà il display nel quale immettere il testo di stato, con la prima cifra lampeggiante.



- 4 Ruotare il comando **Sintonizzazione** per selezionare la prima cifra.
 - Sono ammessi i caratteri alfanumerici e i caratteri speciali del codice ASCII.
- 5 Premere **[→]**.
 - Il cursore passa alla cifra successiva.
- 6 Ripetere i punti 4 e 5 per immettere fino a 28 caratteri, quindi premere **[OK]**.

CHAR	Alterna tra set di caratteri alfanumerici e caratteri speciali ASCII.		
A/a	Alterna tra lettere maiuscole e minuscole.	BACK	Annulla l'immissione del testo di stato.
DEL	Elimina il carattere sul quale lampeggia il cursore.	←	Fa indietreggiare il cursore.
INS	Inserisce il carattere selezionato al momento.	CLR (BAND SEL di sinistra)	Cancella tutte le cifre e si porta alla prima.

4

- 7 Ripetere quanto necessario i punti 2-6 per memorizzare i dati nei 5 canali di memoria.
- 8 Premere **[MNU]** per uscire dal modo Menu.

Il tastierino MC-53DM consente di immettere i caratteri alfanumerici al punto 4. Vedere a pagina ii.

Per selezionare i dati da uno dei 5 canali programmati, ripetere i punti da 1 a 3. Al punto 3, premere **[↑]/[↓]** per selezionare il canale desiderato, quindi premere **[USE]**.

PROGRAMMAZIONE DI UN CODICE DI GRUPPO

L'uso di un codice di gruppo allevia il traffico e la ricezione di pacchetti indesiderati. APRS su questo ricetrasmittitore supporta i tre tipi di codice di gruppo seguenti.

Tutte le chiamate:

Programmare un codice a 6 cifre iniziante sempre per AP. Si riceveranno tutti i pacchetti APRS che includono AP nei codici del gruppo. Le 4 cifre successive sono irrilevanti. L'impostazione predefinita per questo ricetrasmittitore è APK101.

Nota: I pacchetti APRS, generati con vari metodi, includono diversi codici anziché codici di gruppo. Utilizzare "Tutte le chiamate" per ricevere i pacchetti che includono i codici seguenti:

GPS	SYM	QST	CQ	BEACON
ALL	SKYWRN	MAIL	ID	SPCL

Speciale:

Immettere "SPCL". Si riceveranno solo i pacchetti APRS che includono SPCL come codice del gruppo. Questo codice è solitamente programmato da tutte le stazioni in occasione di un evento speciale.

Rete alternativa:

Programmare un altro codice qualsiasi con al massimo 6 cifre. Si riceveranno solo i pacchetti APRS che includono il codice esattamente come specificato. Per rifiutare altri pacchetti, questo codice non deve includere i caratteri specificati nei due tipi summenzionati.

Nota: Il Menu 3-E consente di immettere un massimo di 9 cifre (non solo 6), in previsione di futuri ampliamenti al sistema dei codici di gruppo.

- 1 Premere [**MNU**] per attivare il modo Menu.
- 2 Premere [**↑**]/ [**↓**] per selezionare "UNPROTOCOL (3-E)", quindi premere [**OK**].
 - Apparirà il display nel quale immettere il codice di gruppo, con la prima cifra lampeggiante. L'impostazione predefinita è APK101 (Tutte le chiamate).



- 3 Ruotare il comando **Sintonizzazione** per selezionare un carattere.
 - Le immissioni possibili sono date da 0 – 9, A – Z e –.
- 4 Premere [**→**].
 - Il cursore passa alla cifra successiva.
- 5 Ripetere i punti 3 e 4 per immettere fino a 9 cifre.

BACK	Annulla l'immissione di un codice di gruppo.	DEL	Elimina il carattere sul quale lampeggia il cursore.
←	Fa indietreggiare il cursore.	INS	Inserisce il carattere selezionato al momento.
CLR (BAND SEL di sinistra)	Cancella tutte le cifre e si porta alla prima.		

- 6 Premere [**OK**] per completare l'impostazione.
- 7 Premere [**MNU**] per uscire dal modo Menu.

Il tastierino MC-53DM consente di immettere i caratteri alfanumerici al punto 3. Vedere a pagina ii.

PROGRAMMAZIONE DI UN PERCORSO DI PACCHETTO

Programmare un percorso di pacchetto per specifica come trasferire i pacchetti APRS attraverso uno o più ripetitori digitali. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a “PERCORSO DI PACCHETTO E RIPETITORE DIGITALE” {pagina 9}. L'impostazione più comune è quella predefinita, “RELAY,WIDE”.

- 1 Premere [**MNU**] per attivare il modo Menu.
- 2 Premere [**↑**]/ [**↓**] per selezionare “PACKET PATH (3-B)”, quindi premere [**OK**].
 - Apparirà il display nel quale immettere il percorso di pacchetto, con la prima cifra lampeggiante.



- 3 Ruotare il comando **Sintonizzazione** per selezionare un carattere.
 - Le immissioni possibili sono date da 0–9, A–Z, virgola e -.
- 4 Premere [**→**].
 - Il cursore passa alla cifra successiva.
- 5 Ripetere i punti 3 e 4 per immettere fino a 79 cifre.
 - È possibile immettere fino a 8 segmenti di percorso in sequenza; ciascuno deve essere composto da un massimo di 10 caratteri. Separare ciascun commento con una virgola.

[.]	Inserisce una virgola.	BACK	Annulla l'immissione di un percorso di pacchetto.
DEL	Elimina il carattere sul quale lampeggia il cursore.	←	Fa indietreggiare il cursore.
INS	Inserisce il carattere selezionato al momento.	CLR (BAND SEL di sinistra)	Cancella tutte le cifre e si porta alla prima.

- 6 Premere [**OK**] per completare l'impostazione.
- 7 Premere [**MNU**] per uscire dal modo Menu.

I tastierino MC-53DM consente di immettere i caratteri alfanumerici al punto 3. Ogni pressione di un tasto produce il risultato descritto di seguito:

1	Q	Z	1		7	P	R	S	7
2	A	B	C	2	8	T	U	V	8
3	D	E	F	3	9	W	X	Y	9
4	G	H	I	4	0	0			
5	J	K	L	5	#	-	,		
6	M	N	O	6					

4

Di seguito sono presentati i 5 metodi fondamentali per modificare il percorso di un pacchetto. I metodi 3–5 sono supportati solo dalle reti APRS avanzate.

Metodo 1 (percorso specifico):

Programmare i segnali di chiamata di uno o più ripetitori digitali nella sequenza del relè di trasferimento; p. es., “KD6ZZV,KF6RJZ”.

Metodo 2 (percorso generico):

Programmare RELAY e/o WIDE; p. es., “RELAY,WIDE” (o semplicemente “R,W”). In questo esempio, il pacchetto APRS è trasferito prima a un qualsiasi ripetitore digitale RELAY prossimo alla propria posizione, e solo successivamente a un ripetitore digitale WIDE. È anche possibile programmare più ripetitori digitali WIDE. Se ad esempio si immette “WIDE,WIDE” il pacchetto APRS sarà trasferito prima a un ripetitore digitale WIDE vicino alla propria posizione, poi a un altro dello stesso tipo.

Metodo 3 (percorso WIDEN-N):

Programmare WIDEN-N, dove N-N indica il numero di ripetitori digitali WIDE da utilizzare in relè. Se ad esempio si immette “WIDE3-3” (o semplicemente W3) il pacchetto APRS sarà trasmesso in relè da tre ripetitori digitali WIDE in qualsiasi direzione.

Metodo 4 (percorso TRACEN-N):

L'operazione è uguale a WIDEN-N, tranne che in questo caso i ripetitori digitali aggiungono i propri segnali di chiamata al pacchetto prima di inoltrarlo. È possibile programmare “TRACE3-3” (o semplicemente T3).

Metodo 5 (percorso SSID):

Programmare un singolo numero 1–15. È possibile specificare il numero di ripetitori digitali che saranno usati in relè. È anche possibile specificare la direzione dei ripetitori digitali in relazione alla propria posizione. Vedere la tabella.

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 DEL METODO TRASMISSIONE DEI PACCHETTI

Selezionare il metodo per la trasmissione dei pacchetti APRS. La tabella offre in sintesi le differenze operative a seconda della selezione. Accedere al Menu 3-C (PACKET TX) e selezionare Manual (predefinito), PTT o Auto.



MANUALE	Ogni volta che si preme [F] (1 s) , [BCON] , il pacchetto APRS è trasferito.
PTT	<ol style="list-style-type: none"> 1 Premere [F] (1 s), [BCON] per attivare la funzione. <ul style="list-style-type: none"> • La dicitura "BCON" appare lampeggiante. 2 Tenere premuto il tasto [PTT] e parlare nel microfono. 3 Rilasciare il tasto [PTT] sul microfono. <ul style="list-style-type: none"> • Al rilascio, il pacchetto APRS è trasmesso. • Non è possibile ritrasmettere un pacchetto APRS prima che sia scaduto il tempo impostato nel Menu 3-D (TX INTERVAL). Attendere che "BCON" inizi a lampeggiare, per indicare che la trasmissione è pronta. 4 Per disattivare la funzione, premere di nuovo [F] (1 s), [BCON].
AUTOMATICO	<ol style="list-style-type: none"> 1 Premere [F] (1 s), [BCON] per attivare la funzione. <ul style="list-style-type: none"> • Apparirà la dicitura "BCON". • L'attivazione della funzione consente di trasferire il pacchetto APRS una volta. Dopodiché, i pacchetti APRS sono trasmessi automaticamente agli intervalli stabiliti nel Menu 3-D (TX INTERVAL). 2 Per disattivare la funzione, premere di nuovo [F] (1 s), [BCON].

SELEZIONE DELL'INTERVALLO DI TRASMISSIONE DEI PACCHETTI

È possibile modificare l'intervallo per la trasmissione automatica dei pacchetti APRS. Accedere al Menu 3-D (TX INTERVAL) e selezionare 0,2; 0,5; 1; 2; 3; 5; 10; 20 o 30 minuti. Il valore predefinito è di 3 minuti.

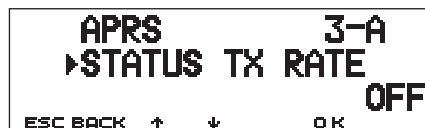


Note:

- ◆ Con l'impostazione "AUTO" nel Menu 3-C e il radiofaro attivato, se si preme **[OK]** il pacchetto APRS verrà trasmesso immediatamente. Dopodiché, i pacchetti APRS sono trasmessi agli intervalli stabiliti.
- ◆ Se sono presenti altri segnali, il pacchetto APRS non è trasferito anche allo scadere dell'intervallo. Dopo circa 2 secondi dalla cessazione del segnale, la trasmissione riprenderà.

SELEZIONE DELLA VELOCITÀ DI TRASMISSIONE DEL TESTO DI STATO

Un commento lungo in allegato può raddoppiare la dimensione e la lunghezza di un pacchetto APRS. Accedere al Menu 3-A e specificare la frequenza con la quale includere il testo di stato nei pacchetti APRS da trasmettere. L'intervallo selezionabile va da 1/1 a 1/8 oppure OFF (predefinito). Se ad esempio si seleziona 1/3, il testo di stato viene incluso nei pacchetti una volta su 3; pertanto la stazione ricevente potrà visualizzare il testo di stato solo una volta su 3.



LIMITAZIONE DELLA RICEZIONE DI DATI APRS

Se APRS è diffuso nella propria zona di residenza, potrebbe accadere di ricevere in poco tempo una quantità eccessiva di pacchetti APRS. Se ciò arreca disturbo alle attività APRS, specificare una distanza dalla propria posizione. Non si riceveranno pacchetti APRS da stazioni oltre la distanza specificata.

Accedere al Menu 3-7 (POSITION LIMIT) e selezionare il campo d'azione da 10 a 2500, in incrementi di 10, oppure OFF (predefinito). Le unità sono le miglia o i chilometri a seconda della selezione effettuata nel Menu 3-G (MILE/KILOMETER) {pagina 16}.

4



PROGRAMMAZIONE DELL'AMBIGUITÀ DI POSIZIONE

In alcuni casi la posizione precisa in cui ci si trova potrebbe essere ignota o si potrebbe decidere di non rivelarla. Nel caso dei dati di posizione, è possibile selezionare il numero di cifre da non includere nei pacchetti. Accedere al Menu 3-5 (AMBIGUITY) e selezionare 1-4 oppure OFF (predefinito). La tabella spiega come azzerare le cifre.

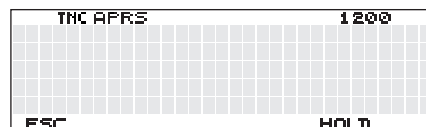


OFF	1	2	3	4
33° 50.38	33° 50.3	33° 50.	33° 5 .	33° .
118° 13.80	118° 13.8	118° 13.	118° 1 .	118° .

VISUALIZZAZIONE DEL CONTROLLO DEI PACCHETTI

Questo ricetrasmittitore prevede il modo Finestra terminale per visualizzare i dati dei pacchetti APRS ricevuti. Sono visualizzati fino a 155 caratteri per pagina, per un massimo di 10 pagine.

- 1 Premere **[F] (1 s)**, **[P.MON]** per selezionare il modo Finestra terminale.



- 2 Per visualizzare le pagine già presenti, premere **[HOLD]**.

- Premere **[↑]/[↓]** per cambiar pagina.
- Premere **[RESUME]** per chiudere la funzione Attesa.
- Mentre si usa la funzione Attesa, i pacchetti appena ricevuti non saranno memorizzati nel buffer.

Note:

- ◆ La finestra del terminale non è disponibile per inviare un comando al TNC.
- ◆ La finestra del terminale è disponibile nel modo APRS (non nel modo Pacchetto).
- ◆ I dati nel buffer vengono cancellati quando si spegne il ricetrasmittitore.

IMPOSTAZIONE COME RIPETITORE DIGITALE

Questo ricetrasmittitore con TNC integrato può fungere anche da ripetitore digitale. Come anticipato nella sezione “PERCORSO DI PACCHETTO E RIPETITORE DIGITALE” {pagina 9}, chiunque si presti a installare un ripetitore digitale, lo deve programmare come tipo WIDE (ampio) o RELAY (relè) a seconda delle condizioni.

Nota: Per questo ricetrasmittitore è possibile impostare fino a 4 segmenti di percorso (pseudonimi); ciascuno deve essere composto da un massimo di 10 caratteri. È tuttavia pratica diffusa quella di programmare un ripetitore digitale come RELAY o WIDE, come descritto più sopra.

- 1 Premere [MNU] per attivare il modo Menu.
- 2 Premere [↑]/[↓] per selezionare “DIGIPEATER (3-K)”, quindi premere [OK].



- 3 Premere [↑]/[↓] per attivare la funzione, quindi premere [OK].
- 4 Premere [↑]/[↓] per selezionare “UIDIGI (3-L)”, quindi premere [OK].
 - Apparirà il display nel quale immettere il percorso, con la prima cifra lampeggiante.



- 5 Ruotare il comando **Sintonizzazione** per selezionare un carattere.
 - Le immissioni possibili sono date da 0–9, A–Z, virgola e -.
- 6 Premere [→].
 - Il cursore passa alla cifra successiva.
- 7 Ripetere i punti 5 e 6 per immettere fino a 39 cifre.

	Inserisce una virgola.	BACK	Annula l'immissione di un percorso.
DEL	Elimina il carattere sul quale lampeggia il cursore.		Fa indietreggiare il cursore.
INS	Inserisce il carattere selezionato al momento.	CLR <small>(BAND SEL di sinistra)</small>	Cancella tutte le cifre e si porta alla prima.

- 8 Premere [OK] per completare l'impostazione.
- 9 Premere [MNU] per uscire dal modo Menu.

La tastiera del MC-53DM consente di immettere i caratteri alfanumerici al punto 5. Ogni pressione di un tasto produce il risultato descritto di seguito:

1	Q	Z	1		7	P	R	S	7
2	A	B	C	2	8	T	U	V	8
3	D	E	F	3	9	W	X	Y	9
4	G	H	I	4	0	0			
5	J	K	L	5	#	-	,		
6	M	N	O	6					

4

APRS® supporta una funzione per l'invio di un messaggio o bollettino a prescindere dalla posizione riportata. È possibile inviare un messaggio a una sola stazione o un bollettino a tutte le altre stazioni. Il codice di gruppo, se usato, consente di scambiare i messaggi tra i membri del gruppo o di rifiutare i bollettini non desiderati.

Ogni messaggio trasmesso può contenere un massimo di 64 caratteri alfanumerici. La memoria dei messaggi accetta fino a 16 messaggi in entrata o in uscita.

5 OPERAZIONI

Quando descritto di seguito dovrebbe essere sufficiente per iniziare l'operazione Messaggio APRS.

❶ Accedere al Menu 3-I per selezionare la banda A o B come banda dati {pagina 13}. La banda predefinita è A.

❷ Premere **[F] (1 s)**, **[TNC]** per selezionare il modo APRS.

- Apparirà la dicitura "TNC APRS".

❸ Sulla banda dati, selezionare la stessa frequenza di altre stazioni nel gruppo.

- Sintonizzarsi sulla frequenza di una rete di ripetitori digitali appropriata (144,390 MHz negli USA) {pagina 9}.

❹ Accedere al Menu 3-1 per programmare il segnale di chiamata (9 cifre al massimo) {pagina 17}.

Si può ora ricevere un messaggio da altre stazioni. Vedere "RICEZIONE DI UN MESSAGGIO" {pagina 29}. Per trasmettere un messaggio, avanzare al punto ❺.

❺ Immettere un messaggio o bollettino con un massimo di 64 caratteri alfanumerici {pagina 30}.

❻ A scelta, accedere al Menu 3-P (per i messaggi) o al Menu 3-O (per i bollettini) per programmare i codici di gruppo {pagina 34}.

❼ Accedere al Menu 3-C per selezionare il metodo operativo per la trasmissione dei pacchetti {pagina 25}.

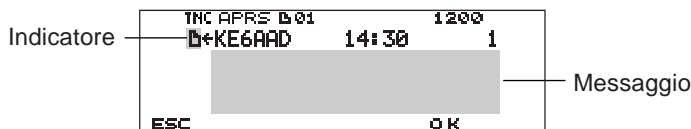
Il metodo di trasmissione differisce a seconda della selezione effettuata nel Menu 3-C {pagina 32}.

Se si invia un messaggio (non un bollettino), dovrebbe essere restituita una conferma della ricezione, indicata dalla dicitura "ack0-9 (o A-Z)". Se il destinatario lo rifiuta, apparirà la dicitura "rej0-9 (o A-Z)".

Nota: Se si usa un'unità VS-3 opzionale, è possibile selezionare "APRS ONLY" nel Menu 1-2-4 (VOICE). Ogni volta che si riceve un messaggio indirizzato a se stessi, il ricetrasmittitore annuncia il segnale di chiamata del mittente. Se il primo carattere del messaggio è %, il ricetrasmittitore annuncia i caratteri successivi uno per uno.

RICEZIONE DI UN MESSAGGIO

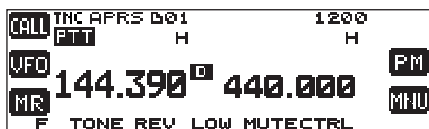
A ogni nuova ricezione di un messaggio corretto, la visualizzazione della frequenza viene interrotta per indicare le informazioni seguenti:



- Il display mostra un massimo di 64 caratteri del messaggio.
- “01” apparirà a indicare il numero dei messaggi non ancora letti.
- Appaiono gli indicatori seguenti a seconda del tipo di messaggio ricevuto:

📄	Messaggio indirizzato a se stessi
B	Bollettino
!	Annuncio dal Servizio Meteorologico dell'Aeronautica
*	Conferma di ricezione (o rifiuto) del messaggio

Per ripristinare la visualizzazione della frequenza dopo aver letto il messaggio, premere **[OK]**. La dicitura “01” scomparirà. Se non si desidera leggere il messaggio a questo punto, premere **[ESC]**. Sul display rimarrà visualizzata la dicitura “01”.



- Il numero aumenta se si preme **[ESC]** per i messaggi appena ricevuti. Se questi vengono letti con la funzione Elenco {pagina 31} il numero si abbasserà. Se era apparso “01”, il numero e l'icona del messaggio scompariranno.

Quando si riceve un messaggio duplice dalla stessa stazione, viene emessa una segnalazione acustica; la conferma è comunque restituita. Sul display appaiono la dicitura “dM” e il segnale di chiamata.



- Quando si riceve un messaggio da altre stazioni, appare la dicitura “oM”.

Questo ricetrasmittitore emette un segnale acustico (bip) ogni qualvolta riceve un qualsiasi pacchetto APRS. Accedere al Menu 3-F (BEEP) per cambiare questa impostazione. L'impostazione predefinita è “ALL”.

Selezioni	Nuovo pacchetto	Pacchetto duplice	Pacchetto non valido
OFF	Nessun bip	Nessun bip	Nessun bip
MINE	Emette un bip solo quando si riceve un messaggio indirizzato a se stessi.		
ALL NEW	Bip	Nessun bip	Nessun bip
ALL	Bip	Bip	Bip

Note:

- ◆ Questo ricetrasmittitore consente di ricevere un messaggio anche se SSID non corrisponde. Non restituirà in questo caso una conferma di ricezione.
- ◆ La memoria dedicata è utile per memorizzare i messaggi in entrata e in uscita. Se si riceve un messaggio e la memoria è esaurita, il messaggio più vecchio sarà cancellato. Un messaggio non trasmesso per 5 volte potrebbe essere eliminato senza preavviso. Se non si è letto il messaggio più vecchio mediante la funzione Elenco quando la memoria è piena, un nuovo messaggio non andrà a sostituire quello più vecchio. Questo ricetrasmittitore restituirà un comando di rifiuto e visualizzerà “rM”.

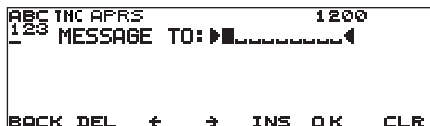
IMMISSIONE DI UN MESSAGGIO

Per trasmettere un messaggio, immettere innanzitutto il segnale di chiamata della stazione di destinazione. Per trasmettere un bollettino, immettere invece "BLN#"; dove n deve essere 0–9 o A–Z. Se la lunghezza del bollettino supera i 64 caratteri consentiti, è possibile trasmettere più pacchetti per completare il bollettino. Utilizzare numeri o lettere sequenziali per indicare l'ordine delle varie porzioni del bollettino. Ad esempio, immettere "BLN0" (o "BLNA") per l'invio del primo pacchetto, quindi "BLN1" (o "BLNB") per l'invio del secondo pacchetto.

1 Premere **[F] (1 s), [MSG]**.

5 2 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare "INPUT", quindi premere **[OK]**.

- Apparirà il display nel quale immettere il segnale di chiamata, con la prima cifra lampeggiante.



3 Ruotare il comando **Sintonizzazione** per selezionare la prima cifra.

- Le immissioni possibili sono date da 0–9, A–Z e –.

4 Premere **[→]**.

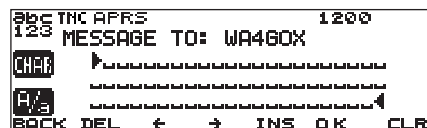
- Il cursore passa alla cifra successiva.

5 Ripetere i punti 3 e 4 per immettere fino a 9 cifre.

BACK	Annulla l'immissione di un segnale di chiamata.	DEL	Elimina il carattere sul quale lampeggia il cursore.
←	Fa indietreggiare il cursore.	INS	Inserisce il carattere selezionato al momento.
CLR (BAND SEL di sinistra)	Cancella tutte le cifre e si porta alla prima.		

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

- Apparirà il display nel quale immettere il messaggio, con la prima cifra lampeggiante.



7 Ruotare il comando **Sintonizzazione** per selezionare la prima cifra.

- Sono ammessi i caratteri alfanumerici e i caratteri speciali del codice ASCII.

8 Premere **[→]**.

- Il cursore passa alla cifra successiva.

9 Ripetere i punti 7 e 8 per immettere fino a 64 cifre.

CHAR	Alterna tra set di caratteri alfanumerici e caratteri speciali ASCII.	BACK	Annulla l'immissione del messaggio (o bollettino).
A/a	Alterna tra lettere maiuscole e minuscole.	←	Fa indietreggiare il cursore.
DEL	Elimina il carattere sul quale lampeggia il cursore.	CLR (BAND SEL di sinistra)	Cancella tutte le cifre e si porta alla prima.

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

La tastiera del MC-53DM consente di immettere i caratteri alfanumerici ai punti 3 e 7. Vedere a pagina ii.

ACCESSO AI MESSAGGI APRS RICEVUTI

Questo ricetrasmittitore è in grado di memorizzare fino a 16 messaggi. L'accesso ai messaggi è molto facile.

- 1 Premere **[F]** (1 s), **[MSG]**.
- 2 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare "LIST", quindi premere **[OK]**.

```
TNC APRS 1200
▶ 1: B*WD6BQD-1 15:34 4
  2: B*KE6AAD 15:11
  3: B*KD6ZZU 13:02*
  4: B*KF6RJZ-3 14:24
  5: B*KJ6HC 14:25(3)
BACK DEL ↑ ↓ MSG OK POS
```

- Il numero è tanto più basso quanto più nuovo è il messaggio; al messaggio più recente è pertanto assegnato il numero 1.

BACK	Esce dall'elenco dei messaggi.	DEL	Elimina il messaggio corrente.
↑	Sposta il cursore in alto.	↓	Sposta il cursore in basso.
MSG	Consente l'immissione di messaggi alla stazione corrente {pagina 30}.	POS (BAND SEL di sinistra)	Visualizza i dati di posizione più recenti della stazione corrente, se in memoria.

- 3 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare il messaggio desiderato con il cursore (▶).
- 4 Premere **[OK]**.

Se si seleziona un messaggio in entrata, apparirà quanto segue:

```
TNC APRS 1200
▶ 4: B*KF6RJZ-3 14:24 3
I will come tomorrow.
What time do you think
convenient?
BACK DEL ↑ ↓ MSG POS
```

BACK	Ripristina l'elenco dei messaggi.	DEL	Elimina il messaggio corrente.
↑	Visualizza il messaggio precedente.	↓	Visualizza il messaggio successivo.
MSG	Consente l'immissione di messaggi alla stazione corrente {pagina 30}.	POS (BAND SEL di sinistra)	Visualizza i dati di posizione più recenti della stazione corrente, se in memoria.

5

Se si seleziona uno dei messaggi in uscita, apparirà quanto segue:

```
TNC APRS 1200
▶ 5: B*KJ6HC 14:25(3) 5
I'm free this afternoon.
n. Shall we meet somew
here?
BACK DEL ↑ ↓ MSG RE-TX CANCEL
```

BACK	Ripristina l'elenco dei messaggi.	DEL	Elimina il messaggio corrente.
↑	Visualizza il messaggio precedente.	↓	Visualizza il messaggio successivo.
MSG	Consente l'immissione di messaggi alla stazione corrente {pagina 30}.	RE-TX	Se premuto per un messaggio associato a un punto (.) {pagina 32}, reimposta il conteggio su 5 trasmissioni in più.
CANCEL (BAND SEL di sinistra)	Annulla ogni altra trasmissione del messaggio corrente. Al messaggio è assegnato il punto (.) {pagina 32}.		

RISPOSTA AUTOMATICA

Non è sempre possibile rispondere immediatamente a un messaggio ricevuto. Su questo ricetrasmittitore è possibile programmare un messaggio da restituire automaticamente quando se ne riceve uno.

- 1 Premere **[MNU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare "AUTO MSG REPLY (3-M)", quindi premere **[OK]**.



- 3 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare "ON", quindi premere **[OK]**.
- 4 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare "REPLY MSG (3-N)", quindi premere **[OK]**.
 - Apparirà il display nel quale immettere il messaggio, con la prima cifra lampeggiante.



- 5 Ruotare il comando **Sintonizzazione** per selezionare la prima cifra.
 - Sono ammessi i caratteri alfanumerici e i caratteri speciali del codice ASCII.

- 6 Premere **[→]**.
 - Il cursore passa alla cifra successiva.

- 7 Ripetere i punti 5 e 6 per immettere fino a 64 cifre.

CHAR	Alterna tra set di caratteri alfanumerici e caratteri speciali ASCII.		
R/E	Alterna tra lettere maiuscole e minuscole.	BACK	Annulla l'immissione del messaggio.
DEL	Elimina il carattere sul quale lampeggia il cursore.	←	Fa indietreggiare il cursore.
INS	Inserisce il carattere selezionato al momento.	CLR (BAND SEL di sinistra)	Cancella tutte le cifre e si porta alla prima.

- 8 Premere **[OK]** per completare l'impostazione.
- 9 Premere **[MNU]** per uscire dal modo Menu.

La tastiera del MC-53DM consente di immettere i caratteri alfanumerici al punto 5. Ogni pressione di un tasto produce il risultato descritto di seguito:

1	q	z	1	Q	Z			6	m	n	o	6	M	N	O	
2	a	b	c	2	A	B	C	7	p	r	s	7	P	R	S	
3	d	e	f	3	D	E	F	8	t	u	v	8	T	U	V	
4	g	h	i	4	G	H	I	9	w	x	y	9	W	X	Y	
5	j	k	l	5	J	K	L	0	spazio	0						
#	?	!	'	.	,	-	/	&	#	%	()	<	>	;	:
	"	@														

PROGRAMMAZIONE DI UN CODICE DI GRUPPO

Utilizzare un codice di gruppo per scambiare i messaggi solo tra i membri di uno stesso gruppo. Se si programma più di un codice di gruppo, si riceveranno i messaggi che includono gli stessi codici di gruppo, oltre a quelli indirizzati a se stessi. Se si programma più di un codice di gruppo per i bollettini, non si riceveranno i bollettini indirizzati ad altri gruppi particolari. È possibile programmare un codice a piacere con caratteri alfanumerici: fino a 9 per i messaggi e fino a 4 per i bollettini. È anche possibile programmare un massimo di 6 codici per volta, ciascuno deve essere separato da una virgola (,). Se ad esempio si programmano 3 codici di gruppo per messaggi, si riceveranno tutti i messaggi che includono uno dei 3 codici. Se si programmano 3 codici di gruppo per bollettino, saranno respinti i bollettini indirizzati a gruppi specifici che non usano uno dei 3 codici.

5

- 1 Premere **[MNU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare “MSG GROUP (3-P)” o “BLN GROUP (3-O)”, quindi premere **[OK]**.
 - Apparirà il display nel quale immettere uno o più codici di gruppo, con la prima cifra lampeggiante.



- 3 Ruotare il comando **Sintonizzazione** per selezionare la prima cifra.
 - Le immissioni possibili sono date da 0–9, A–Z, virgola e –. Nel caso dei messaggi, è anche possibile selezionare “*”.

- 4 Premere **[→]**.

- Il cursore passa alla cifra successiva.

- 5 Ripetere i punti 3 e 4 per immettere fino a 6 codici.

[,]	Inserisce una virgola.	BACK	Annulla l'immissione di un codice di gruppo.
DEL	Elimina il carattere sul quale lampeggia il cursore.	←	Fa indietreggiare il cursore.
INS	Inserisce il carattere selezionato al momento.	CLR (BAND SEL di sinistra)	Cancella tutte le cifre e si porta alla prima.

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

- 7 Premere **[MNU]** per uscire dal modo Menu.

La tastiera del MC-53DM consente di immettere i caratteri alfanumerici al punto 3. Vedere a pagina ii.

Per includere nel pacchetto in uscita un codice di gruppo per messaggi, immettere il codice al posto del segnale di chiamata {pagina 30}. Per includere un codice di gruppo per bollettini, immetterlo dopo BLN# {pagina 30}; ad esempio “BLN#ABC” dove ABC è il codice di gruppo. Utilizzare fino a 9 caratteri per un codice di gruppo per messaggi e fino a 4 caratteri per i bollettini.

Nota: Diversamente dai messaggi, un bollettino che include un codice di gruppo sarà ricevuto dalle stazioni che non hanno programmato alcun codice per questi.

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.

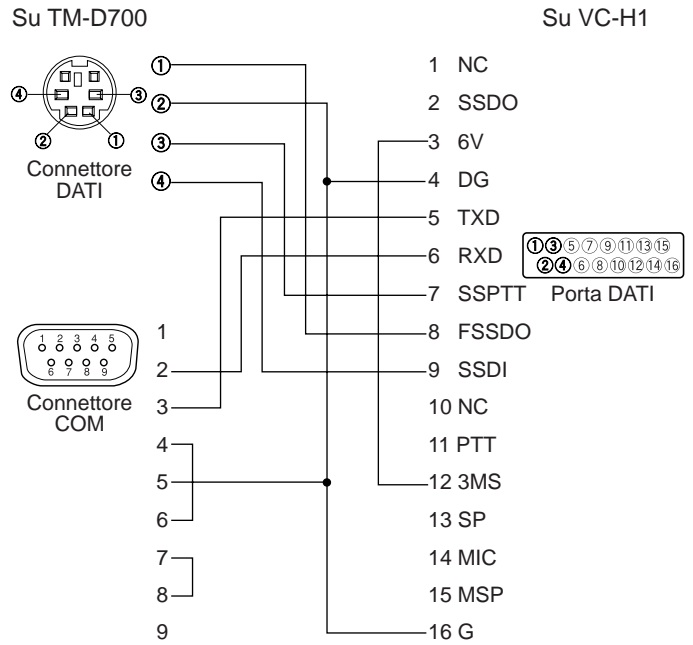
Dal ricetrasmittitore è possibile digitare o visualizzare in sovrapposizione su un'immagine sul monitor VC-H1, un rapporto RSV e un segnale di chiamata. È anche possibile cambiare il colore al testo digitato.

COLLEGAMENTO CON VC-H1

Per utilizzare la totalità delle funzioni supportate da questo ricetrasmittitore, è necessario preparare due cavi. È possibile utilizzare un connettore DB-9 femmina in vendita presso qualsiasi negozio di materiale radioelettrico, un cavo PG-5A opzionale dotato di un minispinotto DIN a 6 piedini e un corredo per connettore opzionale (E59-0407-XX) che si abbinano alla porta DATI del VC-H1; un'estremità del cavo PG-5A non è munita di connettore.

Note:

- ◆ Spegnere il ricetrasmittitore e il VC-H1 prima di effettuare un collegamento.
- ◆ Il cavo PG-4T opzionale è abbinabile sia al connettore DATI di questo ricetrasmittitore che alla porta DATI del VC-H1. L'uso di questo cavo da solo consente tuttavia solamente il trasferimento di immagini da/ ad altre stazioni.
- ◆ Il VC-H1 funziona come microfono vivavoce solo quando è collegato a un ricetrasmittitore manuale.



IMMISSIONE DI UN SEGNALE DI CHIAMATA/ MESSAGGIO/ RSV

Per immettere un segnale di chiamata, un messaggio o un rapporto 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: L'unica differenza tra i Menu 2-1, 2-3 e 2-5 consiste nel numero massimo di cifre ammesse. Pertanto, è possibile ad esempio immettere un altro messaggio mediante il Menu 2-5.

- 1 Premere **[MNU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare "MY CALL (2-1)", "MESSAGE (2-3)" o "RSV (2-5)", quindi premere **[OK]**.

- Apparirà il display nel quale immettere i caratteri, con la prima cifra lampeggiante.



- 3 Ruotare il comando **Sintonizzazione** per selezionare un carattere.
 - Le immissioni possibili sono date da 0-9, A-Z, -, /, ! e ?.
- 4 Premere **[→]**.
 - Il cursore passa alla cifra successiva.
- 5 Ripetere i punti 3 e 4 per immettere fino a 8 cifre (segnale di chiamata), 9 cifre (messaggio) o 10 cifre (rapporto RSV).

BACK	Annulla l'immissione del segnale di chiamata, del messaggio o del rapporto RSV.	DEL	Elimina il carattere sul quale lampeggia il cursore.
←	Fa indietreggiare il cursore.	INS	Inserisce il carattere selezionato al momento.
CLR (BAND SEL di sinistra)	Cancella tutte le cifre e si porta alla prima.		

- 6 Premere **[OK]** per completare l'impostazione.
- 7 Premere **[MNU]** per uscire dal modo Menu.

La tastiera del MC-53DM consente di immettere i caratteri alfanumerici al punto 3. Vedere a pagina ii.

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
Intensità 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 SEGNALE DI CHIAMATA/ MESSAGGIO/ RSV

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

- 1 Premere **[MNU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare "MY CALL COLOR (2-2)", "MESSAGE COLOR (2-4)" o "RSV COLOR (2-6)", quindi premere **[OK]**.



- 3 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare il colore.
- 4 Premere **[OK]** per completare l'impostazione.
- 5 Premere **[MNU]** 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 **[MNU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare "2-7 (SUPERIMPOSE)", quindi premere **[OK]**.



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

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

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

CAMBIO DI MODO SSTV

Da questo ricetrasmittitore, è anche possibile cambiare il modo SSTV impostato sul VC-H1. Collegare il ricetrasmittitore al VC-H1 e accendere sia il ricetrasmittitore che VC-H1. Di seguito sono elencati i modi SSTV selezionabili:

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

- 1 Premere **[MNU]** per attivare il modo Menu.
- 2 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare il Menu 2-8 (TX MODE), quindi premere **[OK]**.
 - Apparirà il modo SSTV attualmente impostato sul VC-H1.
- 3 Premere **[↑]/[↓]** per selezionare il modo desiderato.
- 4 Premere **[OK]** per confermare la nuova impostazione.
- 5 Premere **[MNU]** per uscire dal modo Menu.

Nota: Quando si utilizza FM rapido, disattivare la funzione Tono, CTCSS o DCS.

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 sovrapposizione 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; vedere a pagina 55 del manuale principale.

Accedere al Menu 2-9 (VC SHUTTER) e selezionare "ON".



- L'attivazione di questa funzione abilita CTCSS; apparirà la dicitura "CT".

Nella seguente tabella sono riportate le ultime impostazioni da confermare:

TM-D700 e controllo remoto	La frequenza corrente è la stessa della stazione di destinazione.
TM-D700 e controllo remoto	Le frequenze di tono combaciano ¹ .
Controllo remoto	La funzione Tono è attiva.
VC-H1	L'alimentazione è accesa ² .

¹ Nel caso del TM-D700, programmare una frequenza CTCSS corrispondente.

² La telecamera e il monitor LCD devono rimanere accesi.

Note:

- ◆ Se non si è predisposta la sovrapposizione, questa non verrà effettuata.
- ◆ Sul ricetrasmittitore appare la dicitura "EXECUTING", che lampeggia nel corso di varie operazioni.
- ◆ Per utilizzare queste funzioni, selezionare un modo SSTV diverso da FM rapido.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

I problemi descritti in questa tabella sono malfunzionamenti operativi comunemente riscontrabili e in genere non sono dovuti a malfunzionamenti nei circuiti. Le pagine di riferimento tra parentesi rimandano al manuale di istruzioni principale.

Problema	Causa possibile	Rimedio	Pagina
L'operazione a pacchetti non porta al collegamento con altre stazioni.	1 Lo squelch è aperto.	1 Selezionare il livello di squelch corretto, in modo che si apra solo in presenza dei segnali.	(20)
	2 Non si è selezionata la stessa velocità di trasferimento della stazione di destinazione.	2 Utilizzare il comando HBAUD per selezionare la velocità di trasferimento appropriata.	4
Non si sono ricevuti dati cluster DX.	Non si è selezionato il modo APRS.	Premere [F] (1 s) , [TNC] per selezionare il modo APRS; apparirà la dicitura "TNC APRS" .	6
Non è possibile trasmettere i dati APRS.	1 Il radiofaro è disattivato.	1 Premere [F] (1 s) , [BCON] per attivare il radiofaro.	25
	2 Lo squelch è aperto.	2 Selezionare il livello di squelch corretto, in modo che si apra solo in presenza dei segnali.	(20)
	3 La banda dati è inattiva.	3 La banda dati è stata spenta, premere il tasto [BAND SEL] (1 s) appropriato per riattivarla.	(66)
	4 Non si è selezionato il modo APRS.	4 Premere [F] (1 s) , [TNC] per selezionare il modo APRS; apparirà la dicitura "TNC APRS" .	11
	5 Si è selezionato il modo Pacchetto.	5 Premere [F] (1 s) , [TNC] quindi nuovamente [F] (1 s) , [TNC] ; apparirà la dicitura "TNC APRS" .	11
	6 Il segnale di chiamata non è stato programmato correttamente.	6 Utilizzare il Menu 3-1 per programmare il segnale di chiamata corretto.	17

Problema	Causa possibile	Rimedio	Pagina
Non si sono ricevuti pacchetti APRS.	1 Il codice di gruppo non è stato programmato correttamente.	1 Accedere al Menu 3-E e programmare "APK101".	22
	2 Non si sono impostati correttamente la lunghezza dei dati e il bit di parità.	2 Selezionare il modo Pacchetto, inviare i comandi seguenti al TNC, quindi selezionare il modo APRS: AW 8 [ENTER], PAR 0 [ENTER], quindi RESTART [ENTER].	41, 47, 48
	3 Non si è selezionata la velocità di trasferimento pacchetti appropriata.	3 Utilizzare il Menu 3-J per selezionare la velocità di trasferimento appropriata (solitamente 1200 bps).	13
Se si utilizza un ricevitore GPS e "AUTO" è selezionato nel Menu 3-C (PACKET TX), non sono stati trasmessi i dati di posizione.	Il ricevitore GPS non ha ancora iniziato la misurazione corretta.	Se "AUTO" è selezionato, il ricetrasmittitore deve prima ricevere i dati NMEA per poter trasmettere i dati di posizione. (Se non si utilizza un ricevitore GPS, accedere al Menu 3-2 e selezionare "NOT USED".)	10
Non è possibile visualizzare dati in sovrapposizione sul monitor VC-H1.	I dati da visualizzare in sovrapposizione non sono stati immessi correttamente.	Utilizzare i Menu 2-1 a 2-6 per immettere le informazioni corrette.	36, 37
Non è possibile programmare il VC-H1 nel modo SSTV.	I collegamenti dei cavi sono erranei.	Fare riferimento al manuale di istruzioni del VC-H1 e collegare in modo corretto il VC-H1 al ricetrasmittitore.	35
Non è possibile attivare Scansione visiva, Controllo remoto (Menu 1-A-3) né Ripetitore (Menu 1-7-6).	Si è selezionato il modo APRS o Pacchetto.	Premere [F] (1 s), [TNC] più volte in modo che non siano visibili le diciture "TNC APRS" o "TNC PKT".	4, 11

ELENCO DEI COMANDI TNC

L'elenco che segue riporta i comandi supportati dal TNC integrato. Immettere uno spazio tra un nome di comando (o abbreviazione) e un parametro oppure tra due parametri; p. es., AU OFF, BEACON EVERY 18.

Nome comando	Abbreviazione	Valore predefinito	Parametro	Descrizione
8BITCONV	8	ON	ON/ OFF	Se attivato, gestisce un carattere con l'uso di 8 bit nel modo Conversazione. Se disattivato, gestisce un carattere con l'uso di 7 bit.
AFILTER	AF	\$00	\$00 – \$80	Specifica fino a 4 codici di controllo da rimuovere dai pacchetti ricevuti nel modo Conversazione.
AUTOLF	AU	ON	ON/ OFF	Se attivato, invia un riga vuota (LF) al computer dopo ogni ritorno a capo (CR).
AXDELAY	AXD	0	0 – 120	Specifica la durata del ritardo da aggiungere a TXDELAY tra l'attivazione di PTT e l'inizio della trasmissione. L'unità di misura per il parametro è 10 millisecondi.
AXHANG	AXH	0	0 – 250	Specifica il tempo di riaggancio del ripetitore vocale. L'unità di misura per il parametro è 100 millisecondi.
BEACON	B	EVERY 0	EVERY/ AFTER n (n = 0 – 250)	Se impostato su EVERY, invia un pacchetto radiofaro a intervalli di periodo specificato (n). Se impostato su AFTER, invia un pacchetto radiofaro solo allo scadere del periodo specificato (n). L'unità di misura per n è 10 secondi.
BTEXT	BT	—	0 – 159 caratteri	Specifica il contenuto della porzione di dati di un pacchetto radiofaro.
CALIBRAT	CAL	—	—	Invia un'onda quadrata di spazio/marcatore (in rapporto 50/50). Immettere Q per uscire dal modo Calibrazione e ripristinare il modo Comando.

Nome comando	Abbreviazione	Valore predefinito	Parametro	Descrizione
CHECK	CH	30	0 – 250	Specifica l'intervallo dalla caduta del segnale fino allo scollegamento. L'unità di misura per il parametro è 10 secondi.
CONMODE	CONM	C	C/ T	Se NOMODE è disattivato, il TNC attiva automaticamente il modo Conversazione o Trasparente una volta stabilito il collegamento.
CONNECT	C	—	Chiamata1 (VIA chiamata2, chiamata3, ... chiamata9)	Invia una richiesta di collegamento. Chiamata1 è il segnale di chiamata della stazione alla quale collegarsi. Chiamata2 – chiamata9 sono i segnali di chiamata da trasmettere da ripetitore digitale a un altro.
CONOK	CONO	ON	ON/ OFF	Se attivato, accetta una richiesta di collegamento e restituisce un pacchetto UA. Se disattivato, respinge una richiesta di collegamento e restituisce un pacchetto DM.
CONSTAMP	CONS	OFF	ON/ OFF	Se attivato, visualizza la data e l'ora correnti del collegamento stabilito. Impostare la data e l'ora corrette con DAYTIME.
CONVERSE	CONV o K	—	—	Attiva il modo Conversazione sul TNC. Premere [Ctrl]+[C] per ripristinare il modo Comando .
CPACTIME	CP	OFF	ON/ OFF	Se attivato e nel modo Conversazione , invia un pacchetto a intervalli di periodo specificato con PACTIME.
CR	CR	ON	ON/ OFF	Se attivato, aggiunge un ritorno a capo (CR) a tutti i pacchetti da inviare.
DAYSTAMP	DAYS	OFF	ON/ OFF	Se attivato, la pressione di [Ctrl]+[T] nel modo Conversazione fa sì che il TNC invii la data in aggiunta all'ora.
DAYTIME	DA	—	—	Imposta la data e l'ora correnti. Immettere AAMMGGoommss. Impostare 00 per i secondi se li si desidera omettere.
DAYUSA	DAYU	ON	ON/ OFF	Se attivato, visualizza la data nel formato MM/GG/AA. Se disattivato, visualizza la data nel formato GG-MM-AA.
DIGIPEAT	DIG	ON	ON/ OFF	Se attivato, il TNC funziona anche da ripetitore digitale.
DISCONNE	D	—	—	Invia una richiesta di scollegamento.

Nome comando	Abbreviazione	Valore predefinito	Parametro	Descrizione
DISPLAY	DISP	—	—	Il TNC visualizza lo stato corrente di tutti i comandi. È anche possibile specificare un identificativo 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 l'identificativo di classe, p. es., DISPLAY H. A (ASYNC): Parametri della porta RS-232C C (CHAR): Caratteri TNC speciali H (HEALTH): Parametri di conteggio I (ID): Parametri di ID L (LINK): Stato del collegamento TNC/ TNC M (MONITOR): Parametri di controllo T (TIMING): Parametri di tempismo
DWAIT	DW	30	0 – 250	Specifica l'intervallo dal mancato rilevamento della portante all'esecuzione della trasmissione. L'unità di misura per il parametro è 10 millisecondi.
ECHO	E	ON	ON/ OFF	Se attivato, il TNC invia i caratteri ricevuti in eco al computer.
EPATH	EPATH	—	Chiamata1, ... chiamata7	Indica i segnali di chiamata del ripetitore digitale da aggiungere quando il parametro UISSID di un pacchetto ricevuto corrisponde a 10 o 14.
EXTCLR	EXTC	—	—	Cancela il contenuto della casella postale TNC.
FILE	FI	—	—	Visualizza l'elenco di tutti i messaggi presenti nella casella postale TNC.
FIRMRNR	FIR	OFF	ON/ OFF	Le altre stazioni inviano un avviso (pacchetto) a quella locale se non è pronta a ricevere i dati. Se attivato, alla ricezione dell'avviso il TNC sospende le trasmissioni finché non riceve l'avviso di "pronto".
FLOVER	FL	0	0 – 120	Specifica il ritardo dal momento in cui il buffer del TNC si esaurisce a quando viene azzerato. L'unità di misura per il parametro è 1 minuto.
FLOW	F	ON	ON/ OFF	Se attivato, l'inizio dell'immissione arresta sul computer la visualizzazione dei pacchetti ricevuti.

Nome comando	Abbreviazione	Valore predefinito	Parametro	Descrizione
FRACK	FR	3	0 – 15	Specifica l'intervallo da una trasmissione al nuovo tentativo di trasmissione. L'unità di misura per il parametro è 1 secondo.
FULLDUP	FU	OFF	ON/ OFF	Se attivato, il TNC funziona in full duplex. Se disattivato, il TNC utilizza i segnali di rilevamento della portante per evitare la collisione dei pacchetti.
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 visualizzare sul ricevitore GPS; questi dati sono utili per programmare le impostazioni predefinite del ricevitore. I dati di output non sono registrati in memoria.
GPSTEXT	GPST	\$PNTS	0 – 6 caratteri	Specifica il tipo di messaggio che LTEXT deve determinare.
HBAUD	HB	1200	1200/ 9600	Seleziona 1200 o 9600 bps come velocità di trasferimento tra stazioni.
HEALLED	HEAL	OFF	ON/ OFF	Determina se sono controllate le operazioni normali ROM. Se attivato e le operazioni normali sono rilevate, appaiono lampeggianti ad alternanza le diciture "STA" e "CON".
HID	HI	ON	ON/ OFF	Se attivato, il TNC invia un pacchetto ID ogni 9,5 minuti dopo la comunicazione tramite ripetitore digitale.
ID	I	—	—	Il TNC invia un pacchetto ID.
KILL	KI	—	—	Elimina i messaggi specificati dalla casella postale TNC. Immettere KI n per eliminare un messaggio particolare, dove n è il numero del messaggio. Immettere KI n,n,n..... per eliminare più messaggi specifici. Immettere KI % per eliminare i 10 messaggi dai numeri più basso. Immettere KI & per eliminare i 10 messaggi dai numeri più alti.

Nome comando	Abbreviazione	Valore predefinito	Parametro	Descrizione
KISS	KISS	OFF	ON/ OFF	Se attivato, lo spegnimento e la successiva riaccensione del TNC attivano (o chiudono) il modo KISS. Le diciture "STA" e "CON" appariranno e lampeggeranno ad alternanza diverse volte quando il TNC attiva il modo KISS. Per uscire dal modo KISS, inviare dalla tastiera il comando binario C0 FF C0 (non i caratteri ASCII).
LCSTREAM	LCS	ON	ON/ OFF	Se attivato, cambia una lettera in minuscolo (a-z) immessa come designatore di flusso in una lettera maiuscola (A-Z). Il designatore di flusso deve essere immesso immediatamente dopo STREAMSW.
LIST	LI	—	—	Visualizza l'elenco di tutti i messaggi presenti nella casella postale TNC, tranne quelli indirizzati ad altre stazioni.
LOCATION	LOC	EVERY 0	EVERY/ AFTER n (n = 0 – 250)	Se impostato su EVERY, invia i dati GPS a intervalli di periodo specificato (n). Se impostato su AFTER, invia i dati GPS solo allo scadere del periodo specificato (n). L'unità di misura per n è 10 secondi.
LOG	LOG	—	—	Visualizza l'elenco delle stazioni che si sono collegate alla casella postale TNC.
LPATH	LPA	GPS	Chiamata1 (VIA chiamata2, chiamata3, ... chiamata9)	Specifica i segnali di chiamata per l'invio dei dati GPS. Chiamata1 è il segnale di chiamata della destinazione. Chiamata2–chiamata9 sono i segnali di chiamata da trasmettere da ripetitore digitale a un altro.
LTEXT	LT	—	0 – 159 caratteri	Specifica il contenuto di un messaggio da includere nei dati GPS.
LTMON	LTM	0	0 – 250	Specifica l'intervallo per visualizzare su schermo un messaggio determinato da LTEXT; il messaggio appare come pacchetto radiofaro ricevuto. L'unità di misura per il parametro è 1 secondo.
MAIL	MAI	OFF	ON/ OFF	Se attivato e la casella postale TNC contiene un messaggio indirizzato a se stessi, invia "Low" al terminale MAILED.
MALL	MA	ON	ON/ OFF	Se attivato, controlla tutti i pacchetti trasferiti tra altre stazioni. Se disattivato, controlla solo i pacchetti non collegati.

Nome comando	Abbreviazione	Valore predefinito	Parametro	Descrizione
MAXFRAME	MAX	4	1 – 7	Specifica il numero massimo di pacchetti da trasferire in una volta.
MBOD	MB	OFF	ON/ OFF	Se attivato, la casella postale TNC può essere utilizzata.
MCOM	MCOM	OFF	ON/ OFF	Se attivato, il TNC prende in esame anche i pacchetti di controllo. Se disattivato, sono presi in esame solo i pacchetti di dati.
MCON	MC	OFF	ON/ OFF	Se attivato, il TNC controlla altre stazioni mentre è in collegamento con la stazione di destinazione.
MINE	MI	—	—	Visualizza un elenco dei messaggi presenti nella casella postale TNC e indirizzati a se stessi, nonché i messaggi inviati da questa stazione.
MONITOR	M	ON	ON/ OFF	Se attivato, il TNC controlla i pacchetti.
MRPT	MR	ON	ON/ OFF	Se attivato, il TNC visualizza l'intero elenco di ripetitori digitali per i pacchetti di controllo.
MSTAMP	MS	OFF	ON/ OFF	Se attivato, il TNC visualizza la data e l'ora dei pacchetti controllati.
MYALIAS	MYA	—	6 caratteri + SSID	Specifica un segnale di chiamata per utilizzare questa stazione come ripetitore digitale.
MYCALL	MY	—	6 caratteri + SSID	Specifica il proprio segnale di chiamata.
MYMCALL	MYM	—	6 caratteri + SSID	Specifica un segnale di chiamata da assegnare alla propria casella postale TNC.
NEWMODE	NE	OFF	ON/ OFF	Se attivato, l'immissione di un comando CONNECT fa sì che il TNC passi immediatamente all'altro modo operativo. Se attivato e si verifica uno scollegamento, viene ripristinato il modo Comando. Se disattivato, il TNC passa automaticamente all'altro modo operativo a seguito del collegamento. Se disattivato, il modo Comando non viene ripristinato automaticamente a seguito di uno scollegamento.

Nome comando	Abbreviazione	Valore predefinito	Parametro	Descrizione
NOMODE	NO	OFF	ON/ OFF	Se attivato, il TNC non passa immediatamente all'altro modo operativo. Se disattivato, il TNC passa automaticamente all'altro modo operativo specificato in NEWMODE.
NPATH	NPATH	—	Chiamata1, chiamata7	Indica i segnali di chiamata del ripetitore digitale da aggiungere quando il parametro UISSID di un pacchetto ricevuto corrisponde a 8 o 12.
NTSGRP	NTSGRP	—	0 – 3 caratteri	Indica un codice di gruppo da utilizzare nella composizione della frase \$PNTS.
NTSMRK	NTSMRK	0	0 – 14	Indica un numero di marcatore da utilizzare nella composizione della frase \$PNTS.
NTSMMSG	NTSMMSG	—	0 – 20 caratteri	Indica un messaggio da utilizzare nella composizione della frase \$PNTS.
OVERKILL	OVE	0	0 – 255	Specifica il numero di messaggi vecchi da eliminare se la casella postale TNC non accetta nuovi messaggi poiché la memoria è esaurita.
PACLEN	P	128	0 – 255	Specifica la lunghezza massima della porzione di dati di un pacchetto.
PACTIME	PACT	AFTER 10	EVERY/ AFTER n (n = 0 – 250)	Se impostato su EVERY, invia un pacchetto a intervalli di periodo specificato (n). Se impostato su AFTER, invia un pacchetto solo allo scadere del periodo specificato (n). L'unità di misura per n è 100 millisecondi.
PERSIST	PE	128	0 – 255	Specifica un parametro per calcolare la probabilità del metodo PERSIST/SLOTTIME.
PPERSIST	PP	ON	ON/ OFF	Il TNC utilizza il metodo PERSIST/SLOTTIME se attivato o il metodo DWAIT se disattivato.
RAMTEST	RAMTEST	—	—	Controlla la RAM dopo averla azzerata.
READ	R	—	—	Specifica uno o più numeri dei messaggi da leggere nella casella postale TNC. Inserire una virgola per separare i numeri dei messaggi.

Nome comando	Abbreviazione	Valore predefinito	Parametro	Descrizione
RESET	RESET	—	—	Ripristina lo stato predefinito di tutti i comandi.
RESPTIME	RES	5	0 – 250	Specifica la conferma del ritardo di trasmissione di un pacchetto. L'unità di misura per il parametro è 100 millisecondi.
RESTART	RESTART	—	—	Il TNC funziona come se fosse spento e riacceso.
RETRY	RE	10	0 – 15	Specifica il numero dei 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.
ROUTE	ROU	ON	ON/ OFF	Se attivato e si riceve un pacchetto inoltrato da un PBBS, conserva i dati di instradamento acclusi. Se disattivato, elimina i dati di instradamento acclusi.
SENDPAC	SE	\$0D	0 – \$7F	Specifica un carattere che forza l'invio di un pacchetto.
SLOTTIME	SL	3	0 – 250	Specifica il periodo degli intervalli di generazione casuale dei numeri per il metodo PERSIST/SLOTTIME. L'unità di misura per il parametro è 10 millisecondi.
SPATH	SPATH	—	Chiamata1, ... chiamata7	Indica i segnali di chiamata del ripetitore digitale da aggiungere quando il parametro UISSID di un pacchetto ricevuto corrisponde a 9 o 13.
STREAMCA	STREAMC	ON	ON/ OFF	Se attivato e hanno luogo collegamenti multipli, la ricezione di un pacchetto fa sì che il TNC vizi il segnale di chiamata.
STREAMDB	STREAMD	OFF	ON/ OFF	Se attivato, il TNC visualizza il carattere di scambio flusso incluso in un pacchetto ricevuto.
STREAMSW	STR	\$01	0 – \$7F	Specifica il carattere da utilizzare per scambiare i flussi.
TOUT	TOUT	30	0 – 250	Indica il timeout della casella postale TNC. Se non si riceve un pacchetto entro il tempo specificato, avverrà uno scollegamento. L'unità di misura per il parametro è 10 secondi.
TRACE	TRAC	OFF	ON/ OFF	Se attivato, il TNC visualizza tutti i pacchetti ricevuti in maniera integrale.

Nome comando	Abbreviazione	Valore predefinito	Parametro	Descrizione
TRANS	T	—	—	Disattiva il modo Conversazione sul TNC e attiva il modo Trasparente. Per ripristinare il modo Comando, tenere premuto [Ctrl] , quindi premere [C] per tre volte.
TRFLOW	TRF	OFF	ON/ OFF	Se attivato, il TNC risponde al controllo di flusso software del computer nel modo Trasparente.
TRIES	TRI	0	0 – 15	Specifica il numero dei nuovi tentativi di trasmissione nel contatore dei tentativi.
TXDELAY	TX	50	0 – 120	Specifica la durata del ritardo tra l'attivazione di PTT e l'inizio della trasmissione. L'unità di misura per il parametro è 10 millisecondi.
TXFLOW	TXF	OFF	ON/ OFF	Se attivato, il TNC invia il controllo di flusso software (XON e XOFF) al computer nel modo Trasparente.
UICHECK	UIC	28	0 – 250	Non inoltra lo stesso pacchetto UI come è stato ricevuto entro il tempo specificato da questo comando. L'unità di misura per il parametro è 1 secondo.
UIDIGI	UI	OFF	Acceso/ spento Chiamata1, ... chiamata4	Quando riceve un pacchetto UI che include il parametro specificato da questo comando, lo sostituisce con il parametro MYCALL e inoltra il pacchetto.
UIDWAIT	UIDW	OFF	ON/ OFF	Se attivato e operante come ripetitore digitale, il TNC utilizza le impostazioni DWAIT e PERSIST.
UIFLOOD	UIF	NOID	ID/ NOID/ FIRST	Specifica come elaborare i pacchetti UI che includono il parametro WIDEN-N o TRACEN-N. Immettere WIDE o TRACE davanti a ID, NOID o FIRST; p. es., WIDE,FIRST. Se ID è selezionato, elimina i ripetitori digitali RELAY e aggiunge il parametro MYCALL. Con NOID, si limita a ridurre N-N; p. es., da 4-3 a 4-2. Con FIRST, aggiunge il parametro MYCALL solo se funge da primo ripetitore digitale.
UISSID	UIS	OFF	ON/ OFF	Se attivato, il TNC elabora i pacchetti UI ricevuti a seconda degli SSID di destinazione.

Nome comando	Abbreviazione	Valore predefinito	Parametro	Descrizione
UITRACE	UIT	—	—	Il nome del comando deve essere seguito da un massimo di 5 caratteri alfanumerici; normalmente WIDE o TRACE. Il TNC inoltra i pacchetti UI ricevuti che includono il parametro WIDEN-N o TRACEN-N.
UNPROTO	U	CQ	Chiamata1 (VIA chiamata2, chiamata3, ... chiamata9)	Specifica i segnali di chiamata per l'invio di un pacchetto nel modo Unprotocol. Chiamata1 è il segnale di chiamata della destinazione. Chiamata2–chiamata9 sono i segnali di chiamata da trasmettere da ripetitore digitale a un altro.
USERS	US	1	0 – 10	Specifica il numero di canali disponibili per collegare le richieste.
WRITE	W	—	—	Consente di memorizzare il messaggio nella casella postale TNC. Per consentire la lettura di un messaggio a una sola stazione particolare, immettere il segnale di chiamata dopo il nome del comando; p. es., W JA1YKX. Per completare l'immissione del messaggio, premere [Enter] (o [Return]), [Ctrl]+[C] , quindi [Enter] (o [Return]). Immettere un massimo di 30 caratteri per specificare l'oggetto del messaggio.
XFLOW	X	ON	ON/ OFF	Il TNC esegue il controllo di flusso software se attivato, mentre se è disattivato esegue il controllo di flusso hardware.

INDICE ANALITICO

APRS

Segnale di chiamata, programmazione	17
Banda dati	13
Ripetitore digitale.....	9, 27
Ricevitore GPS	10
Individuatore del riquadro griglia.....	16, 19
Codice di gruppo	22
Mic-Encoder	16
NMEA	8, 10
Oggetto.....	14, 16
Visualizzazione del controllo dei pacchetti	26
Percorso del pacchetto	9, 23
Intervallo di trasmissione pacchetto	25
Metodo di trasmissione dei pacchetti	25
Ambiguità di posizione	26
Commento di posizione	16, 20
Dati di posizione	16, 19
Ricezione.....	14
Limitazione della distanza di ricezione	26
Icona della stazione.....	18
Testo di stato	16, 21
Velocità di trasmissione testo di stato	25
Trasmissione	25
Stazione meteorologica	8, 16

Messaggio APRS

Risposta automatica	33
Immissione	30
Codice di gruppo	34
Ricezione	29
Trasmissione	32
Controllo dei cluster di pacchetto DX.....	6
Orologio interno, regolazione	
Data	12
Ora.....	12
Scostamento UTC	13
Funzionamento a Pacchetti	
Modo Comando	3
Modo Conversazione	3
Banda dati	5
DCD sense	5
Casella postale	3
PBBS	1
TNC	3
PACSAT	7

SSTV (Slow-Scan Television)

Segnale di chiamata, immissione	36
Modifica del colore	37
Messaggio, immissione	36
Cambio di modo	38
Rapporto RSV, immissione	36
Sovrimpressione	37
Controllo VC-H1	38

KENWOOD