

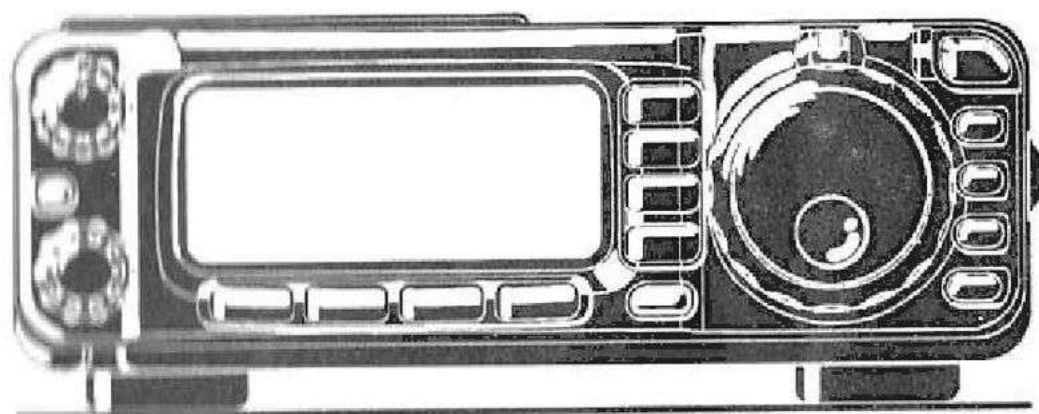


YAESU

FT-100D

Manuale d'uso

ITALIANO



FIELD COMMANDER

VERTEX STANDARD CO., LTD.

4-8-8 Nakameguro, Meguro-Ku, Tokyo 153-8644, Japan

YAESU U.S.A.

17210 Edwards Rd., Cerritos, CA 90703, U.S.A.

YAESU U.S.A. INTERNATIONAL DIVISION

8360 N.W. 52nd Terrace, Suite 201, Miami, FL 33166, U.S.A.

YAESU EUROPE B.V.

P.O. Box 75525, 1118 ZN Schiphol, The Netherlands

YAESU UK LTD.

Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close
Winchester, Hampshire, SO23 0LB, U.K.

YAESU GERMANY GmbH

Am Kronberger Hang 2, D-65824 Schwalbach, Germany

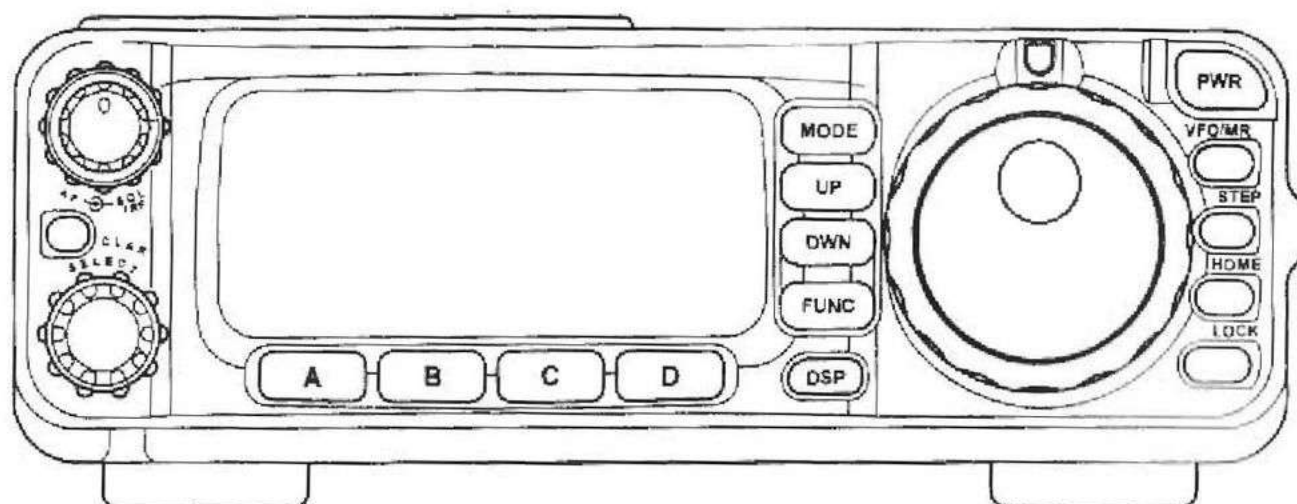
YAESU HK LTD.

11th Floor Tsim Sha Tsui Centre, 66 Mody Rd.,
Tsim Sha Tsui East, Kowloon, Hong Kong

Indice

Descrizione Generale	1	Funzionamento in trasmissione	47
Specifiche	2	Regolazione della potenza d'uscita	47
Diagramma piedinatura connettori	4	Equalizzatore microfonico DSP	47
Accessori & opzioni	5	Trasmissione in SSB	48
Installazione	6	Trasmissione in CW	50
Montaggio del microfono e del pannello frontale	6	Funzionamento in FM	53
Collegamento dell'alimentazione	7	Funzionamento a frequenze separate	58
Presa di terra	10	Tempomassimo	58
Considerazioni sull'antenna	12	Funzionamento in modo digitale	59
Esposizione al campo elettromagnetico RF	16	Operatività sulla frequenza d'emergenza	
Compatibilità elettromagnetica	17	per l'Alaska: 5167,5 kHz	61
Riscaldamento e ventilazione	17	Sistema attivo d'accordo d'antenna	
Accessori interfacciabili	18	(ATAS-100)	62
Collegamento delle cuffie	23	Accordo automatico	62
Regolazione dei piedini anteriori	23	Accordo manuale	63
Comandi e regolazioni		Consigli operativi sull'ATAS-100	64
sul pannello frontale	24	Funzionamento dell'accordatore	
Comandi posti sul microfono	29	d'antenna FC-20	66
Connettori sul pannello posteriore	30	Memoria dell'accordatore d'antenna	67
Operatività base	32	Funzionamento della memoria	68
Prima d'iniziare	32	Programmazione/Richiamo dei canali QMB	69
Partenza facilitata	32	Funzionamento dei "normali" canali della memoria	
Accendere e spegnere l'apparecchio	32	(da #001 a #300)	70
Selezione della banda amatoriale	32	Funzionamento sui canali a frequenze separate	
Selezione del modo	33	(da DUP 001 a DUP 020)	72
Impostazione del volume audio	33	Funzionamento dei canali "HOME"	
Impostazione della frequenza operativa	33	(da HOM 001 a HOM 004)	73
Funzionamento in ricezione	34	Funzioni d'utilità della memoria	74
Tasto selezione funzione [FUNC]	34	Ricezione del facsimile meteo	75
Simboli sullo schermo	34	Funzionamento dell'analizzatore	
Selezione del filtro di banda (in SSB/CW/AM/DIG)	35	di spettro	76
Passi in frequenza del sintetizzatore	35	Funzionamento della ricerca intelligente	
Impostazione della sensibilità		Smart Search™	77
della manopola di sintonia	36	Funzionamento in scansione	78
Copertura generale a passi da 1 MHz	36	Avvio della scansione	78
Copertura generale a passi da 10 MHz	36	Esclusione in scansione (solo in modo memoria)	79
Sistema di doppio VFO	37	Funzionamento della scansione programmabile PMS	80
Tasti con funzioni programmabili sul microfono	37	Criteri per il riavvio della scansione	81
Blocco dei comandi sul pannello frontale	38	Funzionamento della ricezione su due frequenze	
Regolazione della luminosità dello schermo	38	"Dual Watch"	81
Chiarificatore (sintonia incrementale in ricezione)	39	Programmazione tramite il menù	82
Battimento in CW	39	Selezione del menù	82
Controllo automatico di guadagno (AGC)	39	Selezioni ed impostazioni del menù	84
Cancellazione del rumore "Noise Blanker"	40	Programmazione del sistema CAT	96
Squelch in ricezione	41	Tabella codici opcode	98
Ottimizzazione del punto d'intercetta IPO	41	Azzeramento CPU	
Attenuatore d'ingresso ATT	42	e salvataggio in memoria	102
Spostamento della media frequenza	42	Procedura per l'azzeramento	102
Tonalità in CW	43	In caso di difficoltà	103
CW inverso	43	installazione degli accessori opzionali ...	106
Filtro passabanda DSP	44	Filtri opzionali XF-117CN/XF-117A	106
Filtro DSP a coltello per CW	44		
Riduzione del rumore DSP (NR)	45		
Filtro Notch DSP	45		
Ricezione AM/FM	46		
Spegnimento automatico	46		

Descrizione Generale



L'apparato FT-100D è un innovativo ricetrasmittitore multimodo che oltre a coprire tutte le nove bande amatoriali HF estende il funzionamento anche sulle bande VHF/UHF cioè le frequenze di 50, 144 e 430 MHz.

Si è riusciti a progettare un apparecchio straordinariamente compatto con il pannello di controllo installabile in postazione remota (necessita del kit opzionale per il montaggio YSK-100) ciò rende facile il montaggio anche su piccole vetture. L'FT-100D eroga 100 W dai 160 ai 6 metri, mentre su 144 50 W, a 430 MHz fornisce in uscita 20 W.

Le sofisticate caratteristiche del FT-100D comprendono il circuito audio digitale (per la riduzione del rumore ed il filtro passabanda digitale). Dispone di doppio VFO e quattro filtri di media frequenza di 6 kHz, 2.4 kHz, 500 Hz e 300 Hz (filtri opzionali per l'AM ed il CW), la codifica e la decodifica dei toni CTCSS/DCS oltre alla spaziatura automatica per il traffico via ripetitore ed il circuito ARTS (risponditore automatico) in FM. Un funzionale pannello posteriore consente di interfacciare senza difficoltà la telescrivente in AFSK o il dispositivo TNC per le trasmissioni a pacchetto "Packet" HF, AMTOR o funzionamento in CW ad elevata velocità, "Packet" in VHF/UHF a 300/1200/9600 bps, AMTOR ed altri modi digitali. L'operatore in CW sarà gratificato dal tasto elettronico con memoria entrocontenuto, dal circuito a banda stretta DSP ed il funzionamento a QSK completo.

Tutte le informazioni e le misure più importanti oltre alle segnalazione di allarme quale ROS elevato, problemi all'antenna o surriscaldamento dei transistor finali sono visualizzate sullo schermo esclusivo di ICOM.

Vi ringraziamo per questo vostro oculato acquisto e vi raccomandiamo di leggere, appena vi è possibile, tutto questo manuale affinché possiate approfonditamente conoscere le molteplici funzionalità che vi offre questo vostro nuovo acquisto.

Specifiche

Generali

Gamma di frequenza:	<u>Ricezione</u>	100 kHz – 30 MHz (HF) 50 – 54 MHz 76 – 108 MHz 144 – 146 MHz o 144 – 148 MHz 430 – 440 MHz o 430 – 450 MHz
	<u>Trasmissione</u>	160 – 6 Metri 2 Metri 70 Centimetri (entro le bande amatoriali) 5,1675 MHz canale d'emergenza dell'Alaska (solo per la versione U.S.A.)
Modi d'emissione:		A1 (CW), A3 (AM), A3J (LSB/USB) F1 (9600bps Packet), F2 (1200 bps Packet), F3 (FM)
Passo di frequenza (min.):		1.25 Hz (CW/SSB), 100 Hz (AM) 100 Hz (FM), 1 kHz (FM)
Impedenza d'antenna:		50 Ω , sbilanciati
Temperatura operativa:		-10°C ~ +60°C (14°F ~ 122°F)
Stabilità in frequenza:		migliore di ± 1 ppm (-10°C ~ +50°C) SSB/CW/AM migliore di $\pm \{1 \text{ kHz} + 1 \text{ ppm}\}$ FM
Alimentazione:		DC 13.8V $\pm \pm 10\%$, negativo a massa
Assorbimento:		ricezione (silenzioso): 1.2A ricezione (volume audio massimo): 1.6A trasmissione: 22A (@ 100W RF output)
Dimensioni:	Dimensioni:	160(L) x 54(A) x 205(P) mm (6.3" x 2.2" x 8")
Peso:		circa 3 kg (6.6 libbre)

Trasmittitore

Potenza d'uscita:	160 – 6m: 100 W (portante AM 25 W) 2m: 50 W (portante AM 12.5 W) 70cm: 20 W (portante AM 5 W)
Modi modulazione:	SSB con modulatore bilanciato FM a reattanza variabile AM sui prestadi (basso livello)
Massima deviazione FM:	± 5 kHz (± 2.5 kHz in FM-N)
Emissione spurie:	armoniche: sopresse oltre 40 dB (1.8 – 29.7 MHz) sopresse oltre 60 dB (50/144/430 MHz) altre: sopresse oltre 50 dB (1.8 – 29.7 MHz) sopresse oltre 60 dB (50/144/430 MHz)
Soppressione delle portante:	non meno di 40 dB
Soppressione banda laterale indesiderata	non meno di 50 dB
Risposta in frequenza in SSB:	400 Hz ~ 2600 Hz (-6 dB)
Impedenza microfonica:	200 Ω ~ 10k Ω (microfono in dotazione: 2 k Ω)

Ricevitore

Sensibilità:	SSB/CW	AM-N	FM
100 kHz – 150 kHz:	–	–	–
150 – 250 kHz ^x :	5 μ V	40 μ V	–
250 kHz – 1.8 MHz ^x :	4 μ V	32 μ V	–
1.8 – 28 MHz ^x :	0.25 μ V	2 μ V	–
28 – 30 MHz:	0.25 μ V	2 μ V	0.50 μ V
50 – 54 MHz:	0.20 μ V	2 μ V	0.50 μ V
144/430 MHz:	0.125 μ V	0.2 μ V	0.20 μ V

le specifiche dichiarate sono le minime garantite.

I dati per SSB/CW/AM-N si intendono con un rapporto S/N pari a 10 dB, 12 dB SINAD per l'FM

✕: IPO off

Sensibilità squelch:	SSB/CW/AM	FM
1.8 – 28 MHz:	2 μ V	–
28 – 30 MHz:	2 μ V	0.32 μ V
50 – 54 MHz:	1.12 μ V	0.20 μ V
144/430 MHz:	0.8 μ V	0.16 μ V

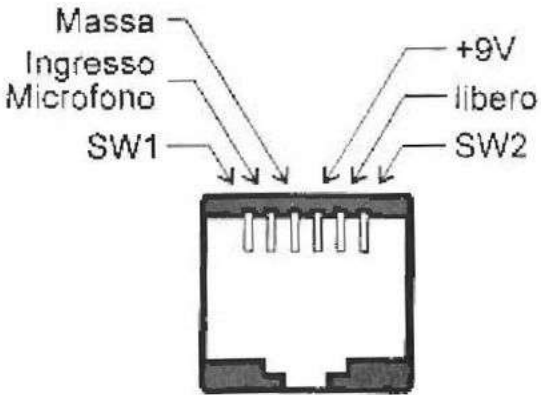
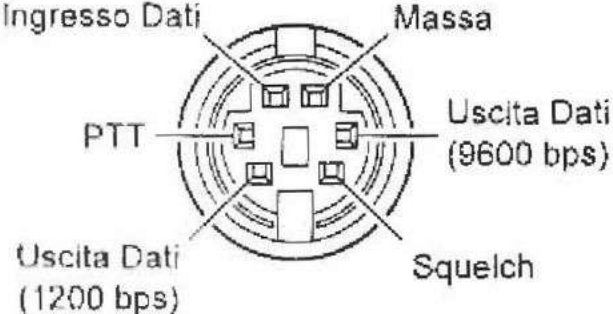
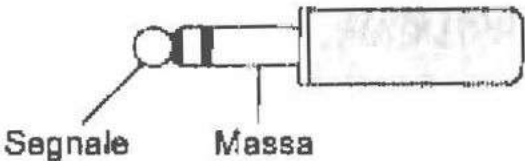
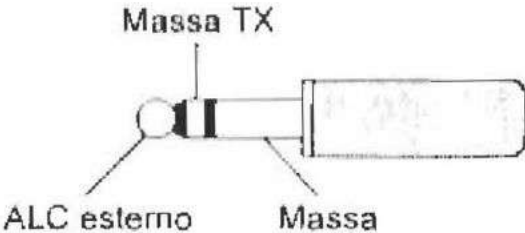
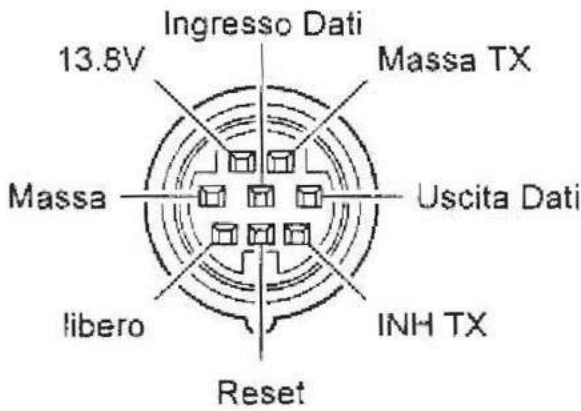
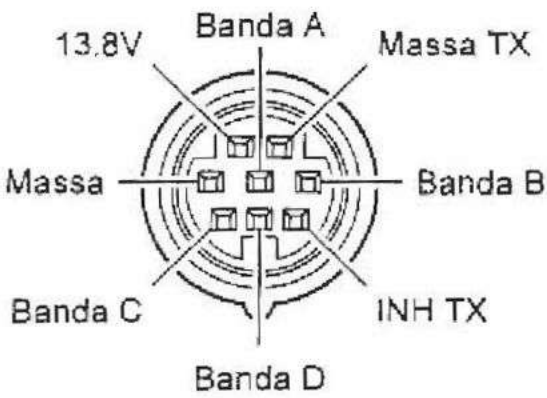
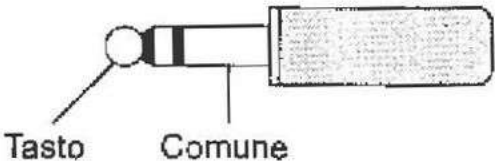
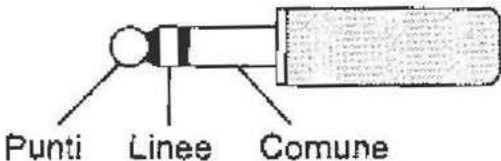
Frequenze intermedie:	1a MF: 68.985 MHz (SSB/CW/FM/Digitali) 67.980 MHz (W-FM) 2a MF: 11.705 MHz (SSB/CW/FM/Digitali) 10.700 MHz (W-FM) 3a MF: 455 kHz (FM)
Reiezione immagine:	migliore di 70 dB (1.8 – 30 MHz, 50 – 54 MHz) migliore di 60 dB (144 – 148 MHz, 430 – 440 MHz)
Reiezione MF:	migliore di 70 dB (1.8 – 30 MHz) migliore di 670 dB (50 – 54, 144 – 148, 430 – 440 MHz)
Selettività (–6/–60 dB):	SSB/CW: 2.2 kHz / 4.5 kHz CW: 450 Hz / 1.8 kHz CW-N: 250 Hz / 1.2 kHz (se installato il filtro opzionale XF-117CN) AM: 5.2 kHz / 18 kHz (se installato il filtro opzionale XF-117A) FM: 15 kHz / 30 kHz

Potenza d'uscita audio: almeno 1.5 W su 8 Ω @ 10% THD

Impedenza d'uscita audio: 4 Ω – 16 Ω

Le specifiche sono garantite solo entro le bande amatoriali, il costruttore si riserva il diritto di variarle senza preavviso.

Diagramma piedinatura connettori

Connettore microfono MIC	Connettore Dati DATA
	
Connettore altoparlante esterno EXT SP	Connettore ACC
	
Cavo terminale dati banda	
 (Interconnessione = CAT/TUNER:preimpostata)	 (Interconnessione = LINEAR)
KEY Jack	
 (Tasto manipolatore diretto)	 (tasto interno)
⚠ Va esclusivamente usata una spina jack di pari diametro tipo stereo (3 poli).	

Accessori & opzioni

ACCESSORI IN DOTAZIONE

Microfono da palmo	MH-42_{B6JS} o MH-36_{B6JS} (dipende dalla versione del ricetrasmittitore)
Cavo d'alimentazione	T9021925
Fusibile di ricambio	25 A (Q0000074)
Staffa di montaggio	MMB-48
Manuale d'uso	

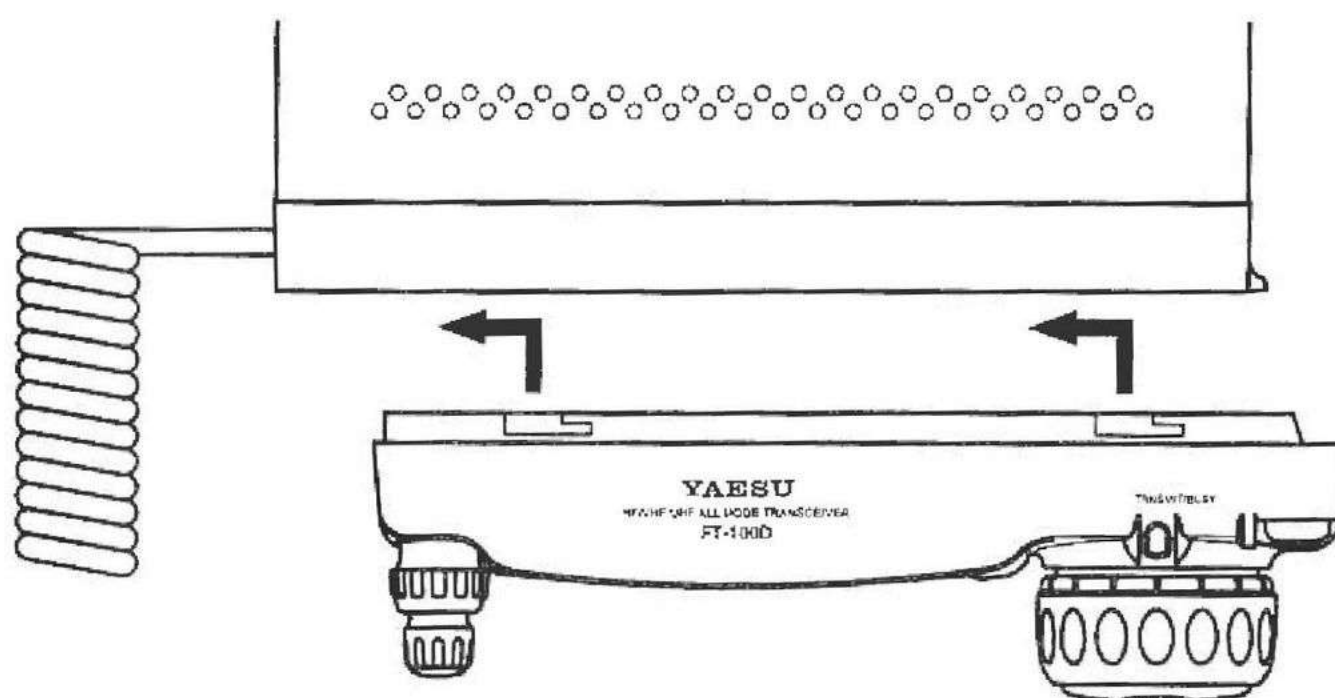
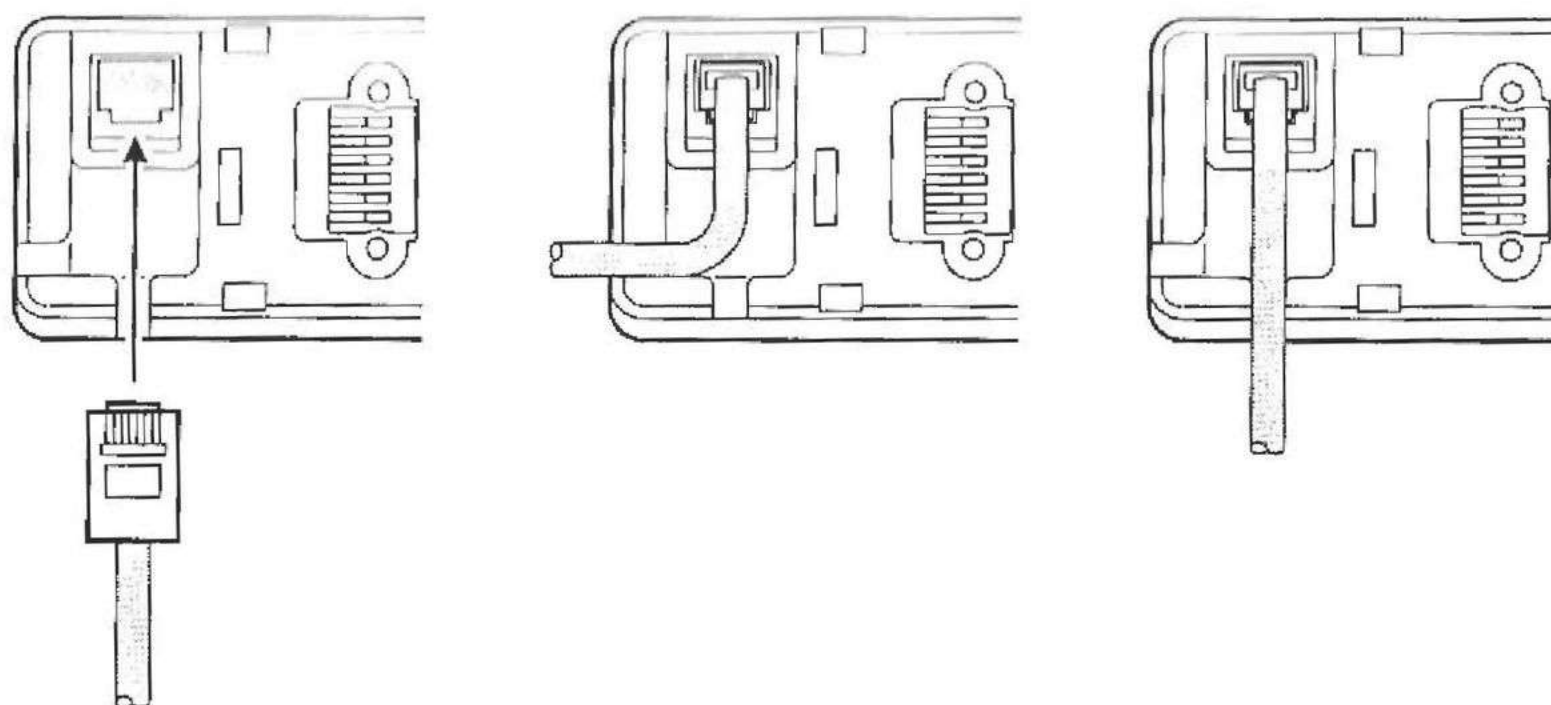
ACCESSORI OPZIONALI

Kit per la separazione	YSK-100
Accordatore d'antenna automatico esterno	FC-20
Sistema d'antenna attiva	ATAS-100
Kit base antenna	ATBK-100
Alimentatore da rete esterno (30 A)	FP-1030A
Alimentatore compatto (23 A)	FP-1023A (solo mercato U.S.A.)
Amplificatore lineare allo stato solido	VL-1000
Filtro CW (300 Hz)	XF-117CN
Filtro AM (6 kHz)	XF-117A
Cavo d'interfaccia	CT-58
Staffa fissaggio pannello frontale remoto	MMB-62
Staffa a sgancio rapido	MMB-67
Microfono DTMF	MH-36_{B6JS}
Microfono palmare	MH-42_{B6JS}
Cavo interfaccia Packet	CT-39
Cavo interfaccia CAT	CT-62

Installazione

Montaggio del microfono e del pannello frontale

1. Inserite il connettore del microfono sulla presa incassata sul ricetrasmittitore come mostrato in figura.
2. Potete far uscire il cavo sia lateralmente sia inferiormente dall'apparecchio. Dovete soltanto inserire il cavo, come illustrato, nella opportuna fenditura.
3. Montate il pannello frontale facendolo scorrere come mostrato. Quando l'incastro è completo sentirete un "click" di fine corsa.
4. Per rimuovere il pannello frontale sganciate delicatamente il fermaglio con il vostro pollice destro e poi fate correre verso l'esterno il pannello dal corpo del ricetrasmittitore.



Collegamento dell'alimentazione

Il connettore d'alimentazione in corrente continua del FT-100D può essere solamente collegato ad un alimentatore CC regolato su 13,8 V ($\pm 10\%$), capace di erogare almeno 22 A. Sempre quando collegate l'alimentazione in corrente continua, accertatevi di rispettare le polarità.

Il cavo rosso va connesso al terminale del polo POSITIVO (+) e

Il cavo nero va connesso al terminale del polo NEGATIVO (–)

Per la vostra stazione di base, la Yaesu vi suggerisce di adottare l'alimentatore da rete FP-1023, FP-1025 o FP-1030A AC. Con il FT-100D possono essere usati anche altri modelli di alimentatori purché si rispettino scrupolosamente le specifiche: 13,8 V come tensione continua, 22 A come carico erogabile e si ponga attenzione collegando in modo corretto le polarità.

Può darsi che altri costruttori abbiano adottato lo stesso tipo di connettore usato nel vostro FT-100D, non è però detto che le polarità siano disposte nello stesso modo. Se si commette un errore sui poli si può provocare un danno grave al vostro ricetrasmittitore, se siete in dubbio consultatevi con un tecnico esperto.

Nell'installazione in mobile, per minimizzare il rumore captato, il cavo d'alimentazione va connesso direttamente alla batteria del veicolo anziché sul blocchetto chiave o su prese ausiliarie. In questo modo avete la tensione più stabile.

Per minimizzare il ronzio captato è consigliabile, per l'installazione su mezzi mobili, collegare il cavo direttamente alla batteria del mezzo anziché ad altri circuiti elettrici. Questo tipo di collegamento è anche quello che può garantire la migliore stabilità della tensione.

Attenzione

Se si applica al FT-100D una tensione impropria o a polarità invertita si provoca un danno permanente. La garanzia limitata di cui gode questo apparecchio non copre questo tipo di danni cioè per tensione eccessiva (oltre 13.8 V $\pm 10\%$), a polarità invertita o per l'alimentazione in corrente alternata. Mai collegare l'FT-100D a un sistema di batterie a 24 V.

Quando sostituite il fusibile assicuratevi di prenderne uno indicato. L'FT-100D richiede fusibili rapidi da 25 A.

Installazione

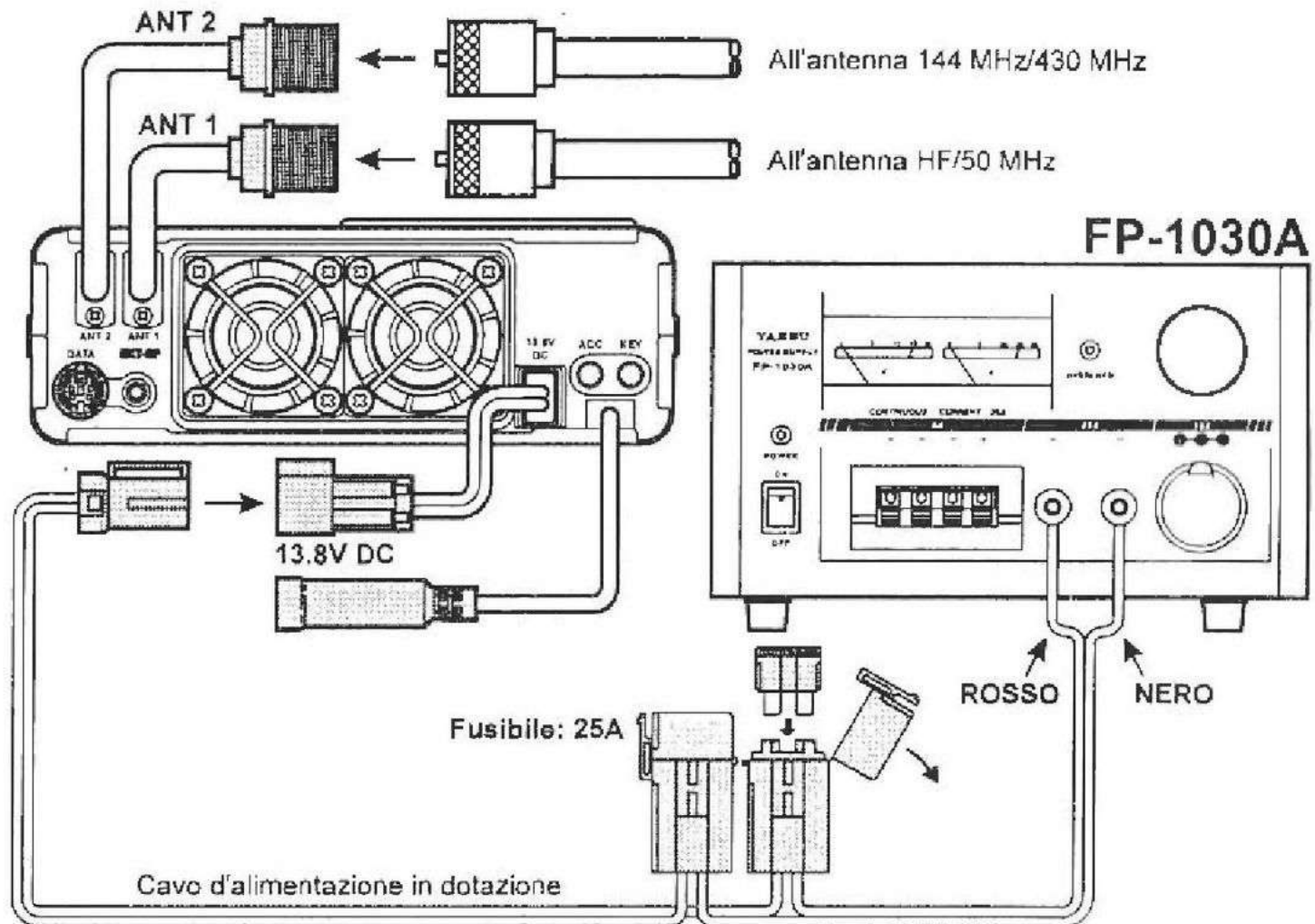
Collegamento dell'alimentazione

Suggerimenti per una installazione su mezzi mobili

- ☐ prima di connettere il cavo alla batteria misurate la tensione con il motore leggermente accelerato affinché la batteria sia sotto carica. Se la tensione supera i 15V bisogna regolare il dispositivo di controllo carica della batteria affinché la tensione sia inferiore a 14 V.
- ☐ Mantenete i cavi d'alimentazione il più lontano possibile da quelli d'accensione (quelli che vanno dallo spinterogeno alle candele) e fate in modo che faccia il percorso più breve possibile per minimizzare la caduta di tensione lungo i cavi.
- ☐ Se il cavo fornito non è lungo a sufficienza prolungatelo con un filo di almeno pari sezione. Accertatevi che la giunzione sia sicura, isolatela mediante una guaina termorestringibile e del nastro adesivo.
- ☐ Anche quando avviate il motore il ricetrasmittitore deve essere spento perché potrebbe non essere regolata la tensione nella fase iniziale e quindi provocare un funzionamento erratico del microprocessore del vostro ricetrasmittitore.
- ☐ Controllate frequentemente i terminali della batteria per accertarvi che siano saldi e non corrosi.

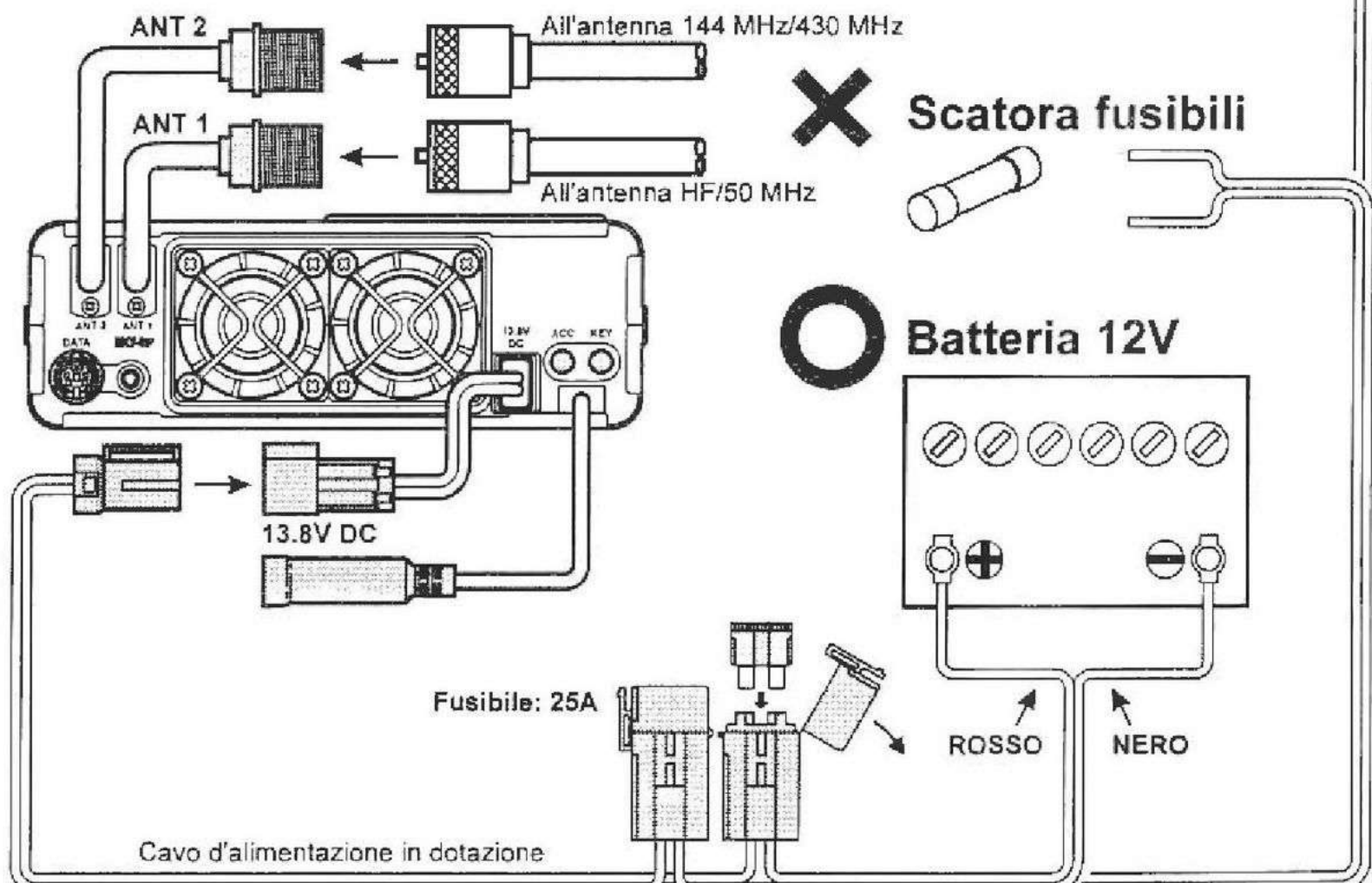
Collegamento dell'alimentazione

FT-100D



✗ Presa per accendisigari elettrico

FT-100D



Installazione

Presa di terra

Una presa di terra efficiente è un requisito importante per ogni stazione di radiocomunicazioni professione. Questa contribuisce su molti aspetti:

- ☐ Riduce al minimo il rischi di scariche all'operatore.
- ☐ Minimizza le correnti RF che scorrono lungo la calza del cavo coassiale verso il telaio del ricetrasmittitore che possono provocare interferenze ai dispositivi audio - video dei vicini o alla strumentazione da laboratorio.
- ☐ Riduce al minimo la possibilità di un funzionamento erratico causato da un ritorno di RF o da una corrente vagante lungo i circuiti logici.

Un sistema di terra efficiente si può realizzare con diverse soluzioni, per avere più esaustive informazioni si consiglia di consultare un testo tecnico. Le informazioni seguenti sono da intendersi solo come linee guida generali.

Ispezionate regolarmente internamente ed esternamente all'edificio il vostro sistema di terra per accertarvi di operare in sicurezza e con le migliori prestazioni.

Collegamento a terra per la stazione mobile

Sebbene nella maggior parte dei casi il cavo negativo d'alimentazione e la calza del cavo coassiale d'antenna costituiscono una terra sufficiente per l'installazione mobile, si consiglia di connettere direttamente al telaio del veicolo la presa di terra dove viene montato il ricetrasmittitore (con la staffa per il montaggio in remoto del pannello frontale MMB-48 si ottiene automaticamente questo se questa viene fissata al telaio del mezzo). A causa di imprevedibili risonanze, che possono instaurarsi in qualsiasi punto, le prestazioni possono risultare insoddisfacenti e si rilevano queste occorrenze:

- ☐ Ritorni di RF (il segnale trasmesso risulta distorto)
- ☐ Variazioni di frequenza indesiderate
- ☐ Visore della frequenza lampeggiante o senza indicazioni
- ☐ Prelievo di rumore e/o
- ☐ Perdita dei dati in memoria

Si fa notare che queste circostanze si possono verificare in qualsiasi installazione per le radiocomunicazioni. Per diminuire la possibilità che ciò avvenga l'FT-100D è dotato di sofisticati filtri appositamente progettati, tuttavia correnti vaganti, esistenti a causa di una presa a terra inefficiente per le RF, possono vanificare il loro intervento. Fissare il contatto di terra, previsto sul pannello posteriore del FT-100D al sistema di terra del veicolo o dell'imbarcazione può eliminare questo problema.

La Yaesu sconsiglia l'uso delle antenne per mobile poste sul vetro a meno che la calza del cavo coassiale sia ben connessa a massa vicino al punto d'alimentazione dell'antenna. Questo tipo d'antenna sono in molti casi origine dei problemi

Presenza di terra

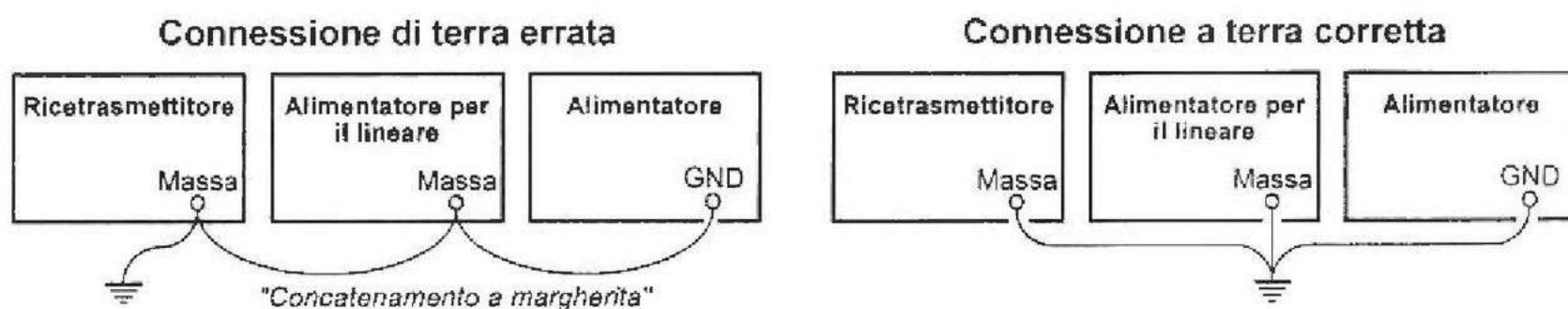
Collegamento a terra della stazione di base

Tipicamente la presa di terra consta di uno o più aste d'acciaio ramate conficcate nel terreno. Se più di due vengono disposte a "V", connesse tra loro facendo tutte capo sul vertice che deve essere il punto più vicino al dove è posta la stazione radio. Si usa una calza pesante (come quella che si può ricavare sguainando il cavo coassiale RG-213) e robuste fascette serracavo. Tutti i collegamenti devono essere stagni per garantire un servizio duraturo nel tempo. Usate lo stesso tipo di calza per collegare la terra al punto comune (di seguito descritto) posto all'interno della stazione.

Non usate i tubi del gas come terra! Facendo ciò vi potete trovare in una situazione di rischi d'esplosione!!

All'interno della stazione si deve creare il punto comune di terra: un segmento di tubo in rame (del diametro minimo di 25 mm) od una piastra di rame (va bene anche un pezzo di circuito stampato monorame) fissato sulla faccia inferiore del tavolo dell'operatore. Lì devono giungere singolarmente tutte le connessioni di massa dei vari dispositivi: ricetrasmittitori, alimentatori, dispositivi di trasmissione dati, sempre usando una spessa calza di rame.

Non fate collegamenti di terra da un apparecchio all'altro e poi al punto di massa comune. Questo modo definito "concatenamento a margherita" vanifica ogni tentativo di avere una terra efficiente per l'RF. Guardate in disegno sottostante quale esempio di connessione corretta e non. Se il vostro cavo coassiale non è connesso direttamente a terra potete collegare il cavo di terra all'FT-100D usando una delle sedi per vite previste per il fissaggio alla staffa MMB-48.



Installazione

Considerazioni sull'antenna

Il sistema d'antenna connesso al vostro FT-100D è ovviamente un punto importante per garantirvi comunicazioni soddisfacenti. Il ricetrasmittitore è stato progettato per qualsiasi tipo d'antenna purché la sua impedenza alla frequenza operativa sia pari a 50 Ω resistivi. Piccole escursioni da questo valore vengono tollerate ma il circuito di protezione dell'amplificatore di potenza inizia a ridurre quella erogata quando ci si discosta oltre il 50% del valore nominale (meno di 33 Ω o oltre i 75 Ω) che corrisponde ad un rapporto d'onde stazionarie (SWR) pari a 1,5:1.

Sul pannello posteriore sono presenti due connessioni d'antenna. **ANTENNA 1** è per le frequenze HF e 50 MHz mentre **ANTENNA 2** per 144 e 430 MHz.

Seguono linee guida per una corretta installazione.

Installazione di un antenna veicolare

Le antenne per bande HF per uso mobile, salvo la possibile eccezione di quelle per i 28 MHz, hanno un "Q" molto elevato in quanto per poter ridurre di molto la lunghezza vengono caricate tramite una bobina che le porta alla risonanza. Con l'accordatore automatico d'antenna **FC-20** si può disporre di una larghezza aggiuntiva, questo presenta al vostro ricetrasmittitore un'impedenza di 50 Ω nelle bande da 1.8 ~ 50 MHz fintantoché l'SWR presente sulla linea coassiale è inferiore a 3:1.

Sulle bande VHF e UHF le perdite sulla linea coassiale aumentano così rapidamente in presenza di ROS che si raccomanda che l'adattamento d'antenna a 50 Ω venga fatto dove questa viene alimentata.

Il sistema attivo di sintonizzazione Yaesu **ATAS-100** è l'unico dispositivo mobile HF/VHF/UHF che provvede alla sintonia automatica in unione con l'FT-100D. Per maggiori dettagli consultate il paragrafo dedicato all'**ATAS-100** a pag. 62.

Per il traffico VHF/UHF con segnale debole (CW/SSB) ricordatevi che la polarizzazione standard in questi modi è orizzontale e non verticale pertanto dovrete un'antenna polarizzata orizzontalmente come quella a "loop" per evitare la diminuzione del segnale per polarizzazione incrociata (può essere anche oltre 20 dB!). Sui segnali HF propagati tramite le ionosfere la polarizzazione è mista pertanto la scelta dell'antenna di base sulla convenienza meccanica, la scelta più convenzionale è per antenne HF verticali.

Considerazioni sull'antenna

Installazione dell'antenna per la base

Ricordate che quando si installa un'antenna "bilanciata" quale una Yagi o un dipolo, l'FT-100D è stato progettato per usare una linea di trasmissione coassiale "sbilanciata". Dovete sempre interporre un "balun" o un altro dispositivo per avere dall'antenna un corretto funzionamento.

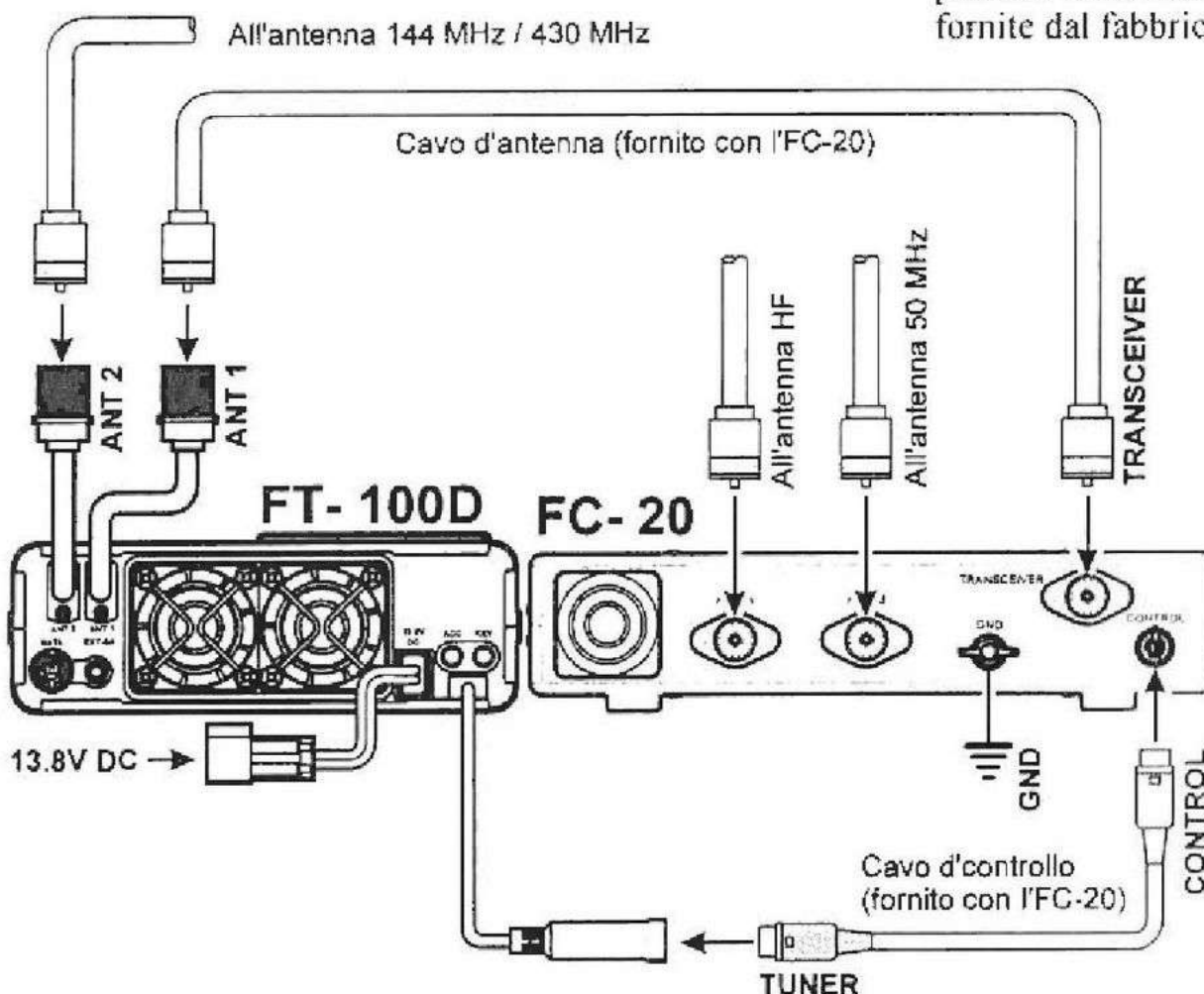
Usate del cavo coassiale da 50 Ω di ottima qualità. Tutti gli investimenti spesi in una buona antenna vengono annullati se viene usato del cavo coassiale scadente. Le perdite lungo il cavo coassiale crescono con la frequenza, una linea che attenua di 0,5 dB il segnale a 7 MHz può perdere 7 dB a 432 MHz (dissipando il 75% della potenza erogata dal vostro ricetrasmittitore). Come regola generale i cavi con diametro sottile introducono perdite maggiori dei cavi con diametro maggiore, la differenza si valuta però con precisione tenendo conto anche dal modo di costruzione del cavo, dei materiali e della qualità dei connettori che lo intestano. Maggiori informazioni le ricavate consultando le specifiche dei costruttori.

Un riferimento di massima è espresso nella sottostante tabella che riassume le perdite medie di comuni tipi di cavi coassiali.

Perdita in dB per 30 m (100 piedi)
per cavo coassiale selezionato a 50 Ω

Tipo di cavo	perdita		
	1.8 MHz	28 MHz	432 MHz
RG-58A	0.55	2.60	>10
RG-58 Foam	0.54	2.00	8.0
RG-8X	0.39	1.85	7.0
RG-8A, RG-213	0.27	1.25	5.9
RG-8 Foam	0.22	0.88	3.7
Belden 9913	0.18	0.69	2.9
7/8 Hardline	<0.1	0.25	1.3

I dati di perdita sono approssimati, per una più precisa informazione consultate le specifiche fornite dal fabbricante.



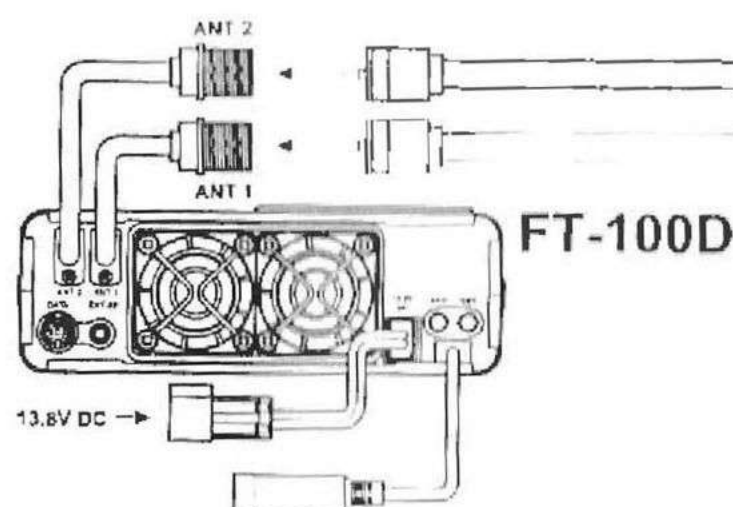
Installazione

Considerazioni sull'antenna

Installate l'antenna in posizione che mai possa venire a contatto con linee elettriche aeree anche in caso di rottura del palo di supporto o del traliccio o dei supporti delle linee elettriche. Collegate per bene a terra il supporto dell'antenna per poter dissipare l'energia scaricata da un fulmine. Prevedete degli scaricatori sulle linee coassiali e, se è presente anche il rotatore d'antenna, sul cavo di comando di questo.

Nel caso si stia avvicinando un temporale e solo se questo non è già nelle vostre immediate vicinanze, scollegate tutti i cavi d'antenna, del rotatore e della rete. Fate in modo che i cavi scollegati siano ben lontani dal FT-100D o dagli accessori perché un fulmine può facilmente scaricarsi dal cavo sui circuiti del vostro ricetrasmettitore, causando danni irreparabili, tramite un contatto con il contenitore. Se il temporale è già giunto nelle vicinanze non tentate di scollegare ora i cavi perché potreste rimanere fulminati se sulla vostra antenna o sulla linea elettrica si scaricasse un fulmine.

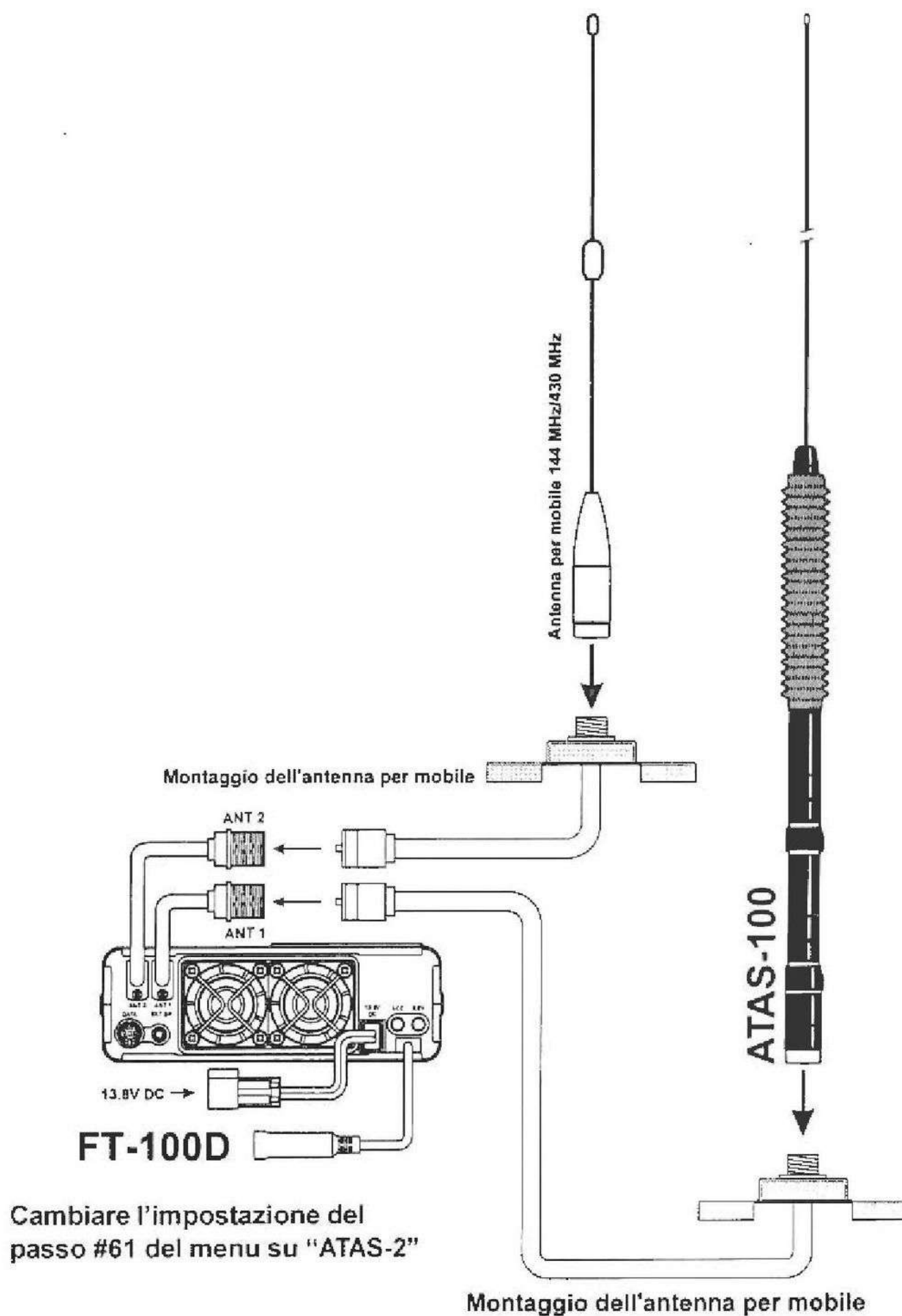
Se usate un antenna verticale, per prevenire shock elettrici o esposizione dannosa alla radiofrequenza, accertatevi che le persone, gli animali domestici o delle eventuali fattorie vicine, vengano tenuti adeguatamente distanti dagli elementi radianti e dal sistema di terra (in caso di temporale). I radiali di una antenna verticale possono trasmettere tensioni letali nell'evento che questa venga colpita direttamente da un fulmine.



Cambiare l'impostazione del passo #61 del menu su "ATAS-1"



Considerazioni sull'antenna



Installazione

Esposizione al campo elettromagnetico RF

Siccome questo ricetrasmittitore eroga una potenza superiore a 50 W agli utenti residenti negli USA può essere richiesto di dimostrare il rispetto delle norme Federali sulle Comunicazioni (FCC) per quanto concerne la massima esposizione alla radiofrequenza. Per rientrare nella norma si devono valutare fattori quali la potenza d'uscita, la perdita nella linea di trasmissione, il tipo e l'altezza dell'antenna e altri fattori che possono essere valutati nel complessivo.

Informazioni su queste norme possono essere richieste ad un Rivenditore USA, ad un radio club Americano o direttamente all'FCC (presente su Internet al sito <http://www.fcc.gov>) o all'Associazione Radioamatori Americana (American Radio Relay League, Inc. 225 Main St., Newington CT 06111 o sulla rete al sito <http://www.arrl.org>).

La radiazione prodotta dal ricetrasmittitore FT-100D è trascurabile; il sistema d'antenne è invece da porsi lontano dalle persone e dagli animali per quanto possibile sia per evitare un contatto accidentale che per limitare l'esposizione all'energia RF. Nell'uso su mezzo mobile non trasmettete se qualcuno staziona nelle vicinanze della vostra antenne e riducete al minimo la potenza.

Non state mai nelle immediate vicinanze di una antenna (anche durante le prove) quando viene erogata potenza RF in modo speciale quando le antenne le direttive per i 430 MHz. i 20 W erogati, concentrati dalla direttività di un'antenna a palo possono immediatamente riscaldare i tessuti umani o degli animali e possono provocare altri disturbi.

Compatibilità elettromagnetica

Se questo ricetrasmittitore viene usato con o nelle vicinanze di un computer o di un dispositivo controllato da questo, voi potreste dover intervenire sperimentando tramite dei collegamenti a terra o l'inserzione di dispositivi che sopprimono le interferenze (RFI) di minimizzare le interferenze sulle vostre comunicazioni provocate da queste apparecchiature. I computer solitamente producono interferenze RF perché il loro contenitore è insufficientemente schermato così come la connessione alle periferiche. Sebbene anche le queste attrezzature dovrebbero essere rispondenti agli standard relativamente alle emissioni di disturbo questo non è sufficiente per non essere avvertito dai sensibili ricevitori amatoriali quale è l'FT-100D.

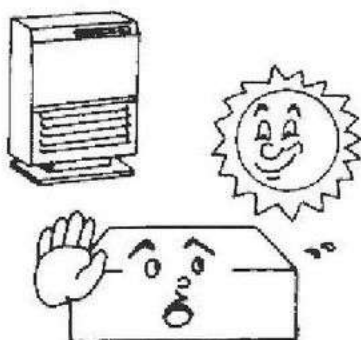
Assicuratevi di usare cavi schermati per collegare il TNC al ricetrasmittitore. Potrebbe essere necessario che sul cavo d'alimentazione dell'apparecchiatura imputata di generare interferenze dobbiate inserire un filtro di rete, mentre sui cavi di interconnessione delle impedenze toroidali in ferrite. Come ultima risorsa potete provare ad aumentare la schermatura del contenitore del computer usando dei fogli di alluminio o del nastro adesivo dello stesso materiale. Intervenite soprattutto nelle vie di fuga per la radiofrequenza cioè dove viene usata la plastica come nei pannelli frontali.

Potete trovare maggiori informazioni sui manuali amatoriali e sulle pubblicazioni che trattano le tecniche di soppressione RFI.

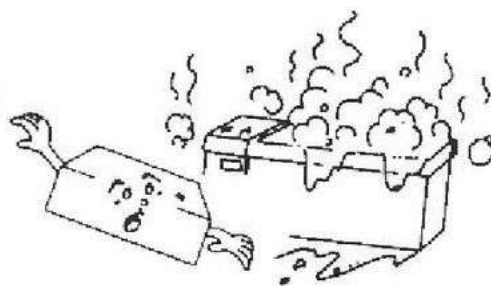
Riscaldamento e ventilazione

Affinché i componenti abbiano una lunga vita dovete assicurare una ventilazione adeguata attorno al contenitore del FT-100D. Il sistema di raffreddamento del ricetrasmittitore deve essere libero di aspirare aria fresca dai lati ed espellerla riscaldata dalla parte posteriore del ricetrasmittitore.

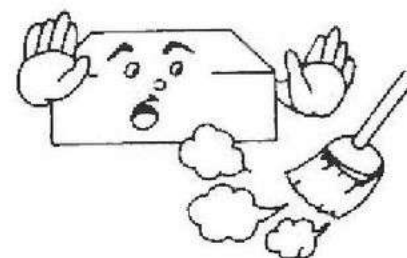
Non ponete il ricetrasmittitore sopra altri dispositivi che generano calore (come l'amplificatore lineare) e sopra a questo non mettete altri apparati, libri, fogli di carta. Il ricetrasmittitore va posto su una solida superficie stabile, piana lontano dai ventilatori o dalle finestre che possono esporlo ad una eccessiva irradiazione solare soprattutto nei climi caldi.



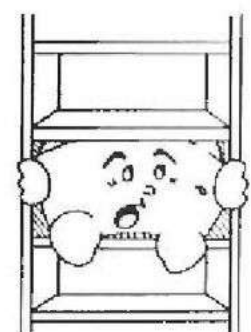
Calore



Acqua e umidità



Polvere



Ventilazione

Installazione

Accessori interfacciabili

Nella vostra stazione di base o in mobile potete connettere L'FT-100D ad una ampia gamma di accessori. Per le limitate dimensioni dell'FT-100D molti dei connettori posti sul pannello posteriore sono usati per più scopi. Questo paragrafo spiega le procedure per interfacciare altri dispositivi.

Amplificatore lineare

Per semplificare l'accoppiamento l'FT-100D ha già previsto le commutazioni ed i comandi richiesti dai più comuni amplificatori oggi usati cioè:

- Cavetti terminati per l'antenna (#1 e #2)
- Linea di controllo T/R (circuito aperto in RX, chiuso verso massa in TX)
- Un connettore con la tensione ALC negativa (da 0 a -4V CC)
- Per collegare l'amplificatore lineare allo stato solido VL-1000 da 1 kW il cavo opzionale **CT-58** rappresenta la più semplice soluzione.

Il connettore posto sul pannello posteriore **ACC** è una presa "jack" stereo miniatura, sul contatto centrale va connesso la tensione di controllo ALC mentre la commutazione T/R sul contatto ad anello. Il corpo principale è da collegarsi a massa.

Circuiti d'interfaccia tipici sono di seguito illustrati.

Notate che alcuni amplificatori, in modo particolare quelli a "mattoncino" VHF o UHF prevedono due modi di commutazione T/R: applicare una tensione di +13 V o una chiusura verso massa.

Configurate il vostro amplificatore in modo che commuti quando chiuso verso massa per garantire la compatibilità con il vostro FT-100D. In alternativa molti di questi amplificatori prevedono la commutazione del relè automatica quando è presente RF. Se il vostro non rientra in questa categoria dovete utilizzare la linea di commutazione presente sull'anello della presa **ACC** per commutare l'amplificatore lineare HF.

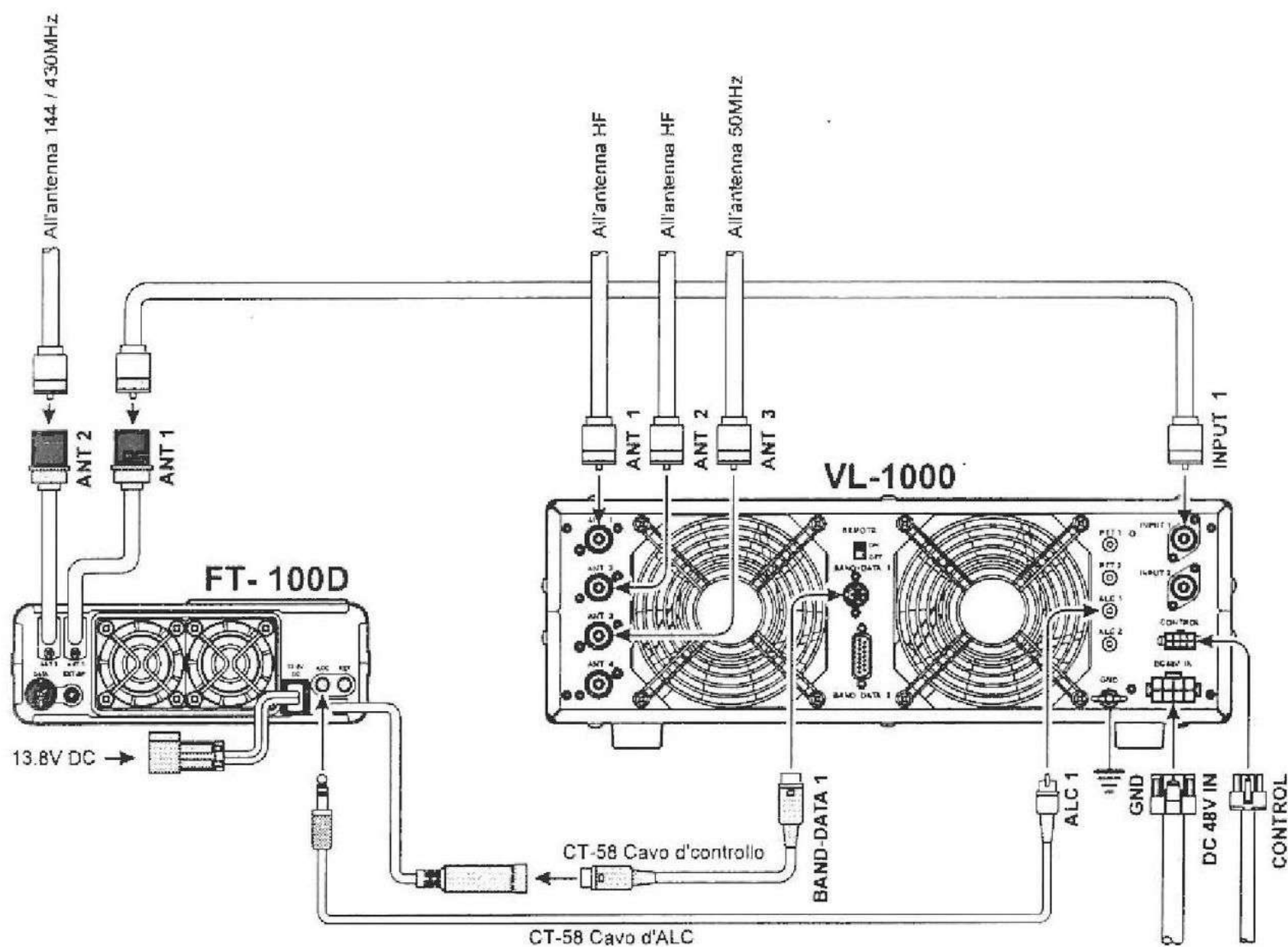
La linea di controllo T/R è comandata da transistor a "collettore aperto" che può comandare la tensione positiva inviata agli avvolgimenti dei relè fino a +50 VCC con una corrente fino a 400 mA. se intendete usare diversi amplificatori lineari per le varie bande dovete prevedere una commutazione esterna del comando uscente dal connettore **ACC**.

Nota importante!

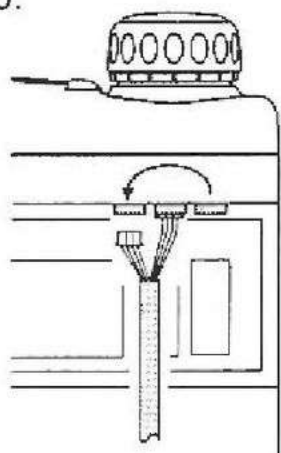
Non superate il limite massimo di tensione o di corrente applicato al connettore ACC. Questa presa non è compatibile con tensioni di polarità negativa o con tensioni alternate di qualunque ampiezza.

La maggior parte degli amplificatori lineari richiede per la commutazione del relè una tensione bassa con corrente limitata (tipicamente +12 VCC con 25 ~ 75 mA.), in queste condizioni il transistor di commutazione dell'FT-100D è più che adeguato.

Accessori interfacciabili



Quando operata con l'FT-100D connesso all'amplificatore allo stato solido VL-1000 da 1 kW modificate la connessione interna dell'FT-100D come qui sotto mostrato.



Bottom Side

Installazione

Accessori interfacciabili

Connessione AFSK al TNC (per HF RTTY, Packet, ecc.)

L'FT-100D è facilmente collegabile alla maggior parte dei controllori terminali di nodo "TNC" o ad altri modem digitali impiegati per RTTY, Packet HF e altri modi digitali in USB o LSB.

Sul connettore posteriore **DATA** sono presenti i segnali per operare in AFSK, AMTOR e Packet a 300 bps. Il contatto 1 di questo connettore accetta l'AFSK in ingresso cioè l'audio TX proveniente dal TNC. Il terminale 3 è usato per il PTT (quando il TNC chiude questa linea verso massa commuta in trasmissione l'FT-100D). Il piedino 5 è usato per l'audio da inviare al TNC per la decodifica. Il contatto 2 è usato come massa comune per tutte le linee.

I livelli e le impedenze ideali sono sottoriportate

Pin 1 (ingresso dati): 40 mV @ 10 k Ω , **Pin 5** (uscita dati): 300 mV @ 10 k Ω

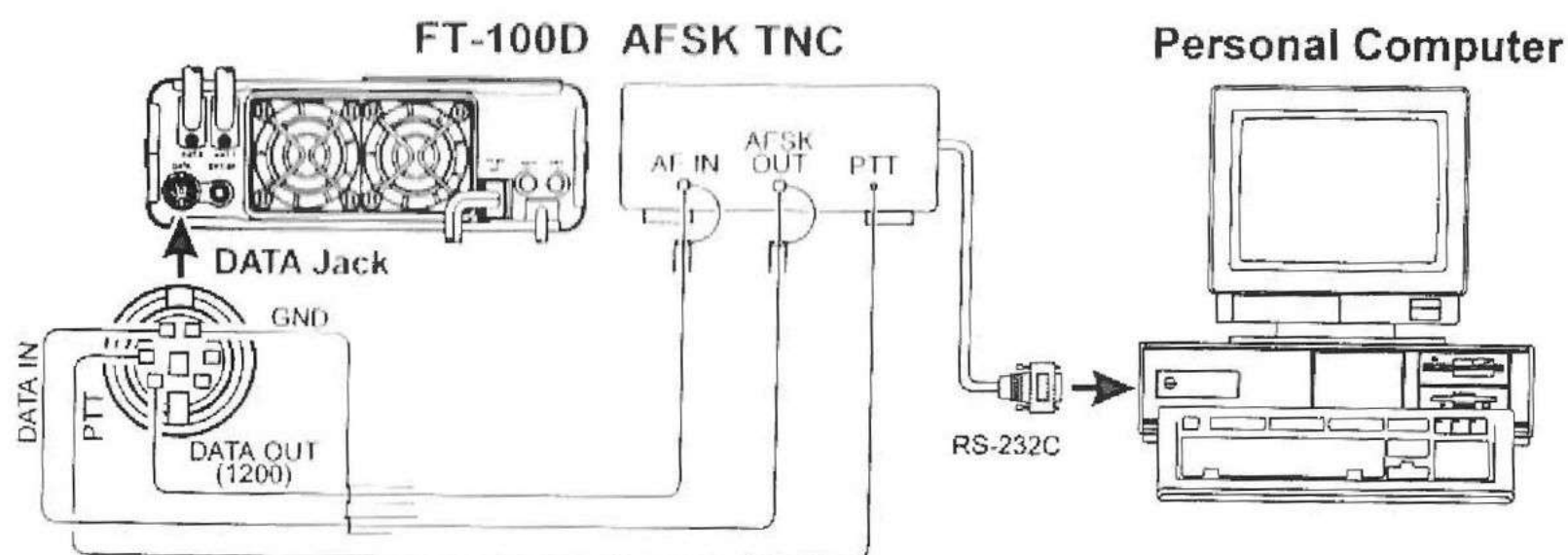
Quando si opera in AFSK il microfono è automaticamente escluso quando il microprocessore della radio rivela la presenza del comando PTT dal connettore **DATA**. Pertanto non è necessario scollegare fisicamente il microfono durante il traffico in modo digitale.

Seguono informazioni generali sulla connessione.

Per operare in RTTY, Packet HF, ecc. è necessario impostare opportunamente alcuni passi del menù, tra questi:

- | | |
|--------------------------------|---|
| Menù #21 (HF TX PO): | Dopo aver regolato il livello AFSK impostare su 50 W (vedere a pag. 88) |
| Menù #28 (AFSK LEVEL): | Regolare l'ALC fino a raggiungere quattro barre sulla relativa misura (pag. 89) |
| Menù #34 (AFSK MODE): | Impostare il modo desiderato |
| Menù #35 (RTTY SHIFT): | Impostare la stessa spaziatura del vostro TNC |
| Menù #36 (RTTY DISPLY): | Impostare la lettura della frequenza spaziata o non |

Maggiori dettagli su questi passi e sugli altri del menù si trovano a partire dalla pagina 82.



Accessori interfacciabili

Interfaccia TNC per Packet FM

Il connettore **DATA** posto sul pannello posteriore semplifica la connessione al vostro TNC. La disposizione dei collegamenti su questo connettore rispetta gli standard convenzionali adottati dalla maggior parte dei fabbricanti. Vi consigliamo comunque di verificare che i cavi da voi usati corrispondano al disegno seguente

Le connessioni su **DATA** del FT-100D sono ottimizzate per la velocità dei dati corrente. Rispettando standard, i livelli di segnale, l'impedenza e la larghezza di banda sono sensibilmente diversi tra 9600 e 1200 bps. Se il vostro TNC non prevede linee multiple per ottimizzare questa condizione potete comunque usarlo collegando la porta "Radio 1" del TNC alla linea a 1200 bps del FT-100D e la porta "Radio 2" sulla linea a 9600 bps.

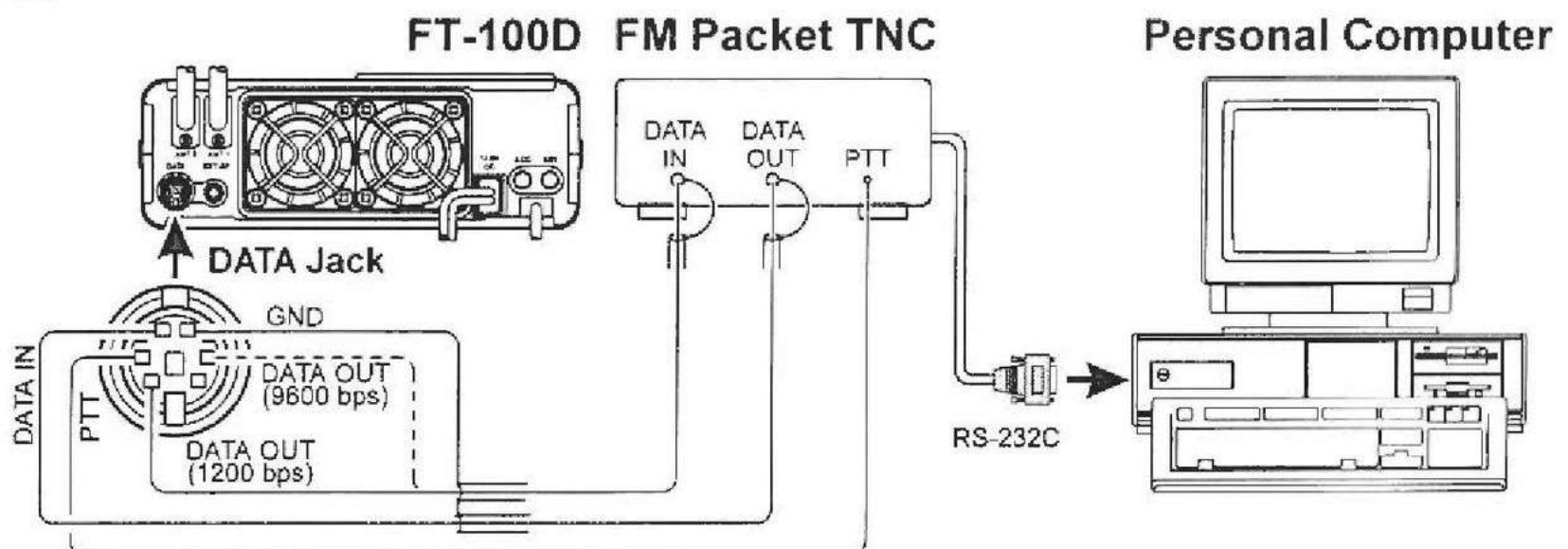
Per facilitarvi questo compito il vostro rivenditore Yaesu dispone del cavo già pronto **CT-39**. Riferendovi alla tabella piedinatura connettore **DATA** a pag. 4 dove sono indicati anche i colori dei vari in pochi minuti potete preparare il cavo

La maggior parte dei moderni TNC dispone del circuito tipo PLL DCD (rilevazione dati portante), pertanto non necessitate di alcuna connessione verso la linea di comando dello squelch (piedino 6 del connettore **DATA**).

Connessioni alla presa DATA

Pin	Etichetta	Note
1	PKD	<i>Ingresso dati packet</i> Impedenza: 10 k Ω Livello massimo ingresso: 40 mV pp @ 1200bps 2.0 V pp @ 9600bps
2	GND	<i>Massa segnale</i>
3	PTT	<i>Connesso a massa per trasmettere</i>
4	RX9600	<i>Dati packet 9600bps in uscita</i> Impedenza: 10 k Ω Livello massimo uscita: 500 mV pp
5	RX1200	<i>Dati packet 1200bps in uscita</i> Impedenza: 10 k Ω Livello massimo uscita: 300 mV pp
6	SQL	<i>Comando squelch</i> Aperto: +5V squelch chiuso: 0V

La regolazione della deviazione in trasmissione a 9600 bps è molto critica e può essere fatta solo se si dispone di un apposito strumento per misurarla accuratamente. Nella maggior parte dei casi il livello dei dati Packet in ingresso deve essere regolato, intervenendo su un potenziometro all'interno del TNC, affinché si produca una deviazione di ± 2.75 kHz (± 0.25 kHz). Richiedete al vostro supervisore di controllare se la deviazione è idonea alla vostra rete.



Installation

Accessori interfacciabili

La regolazione del livello dei dati a 1200 bps è invece meno critica e la deviazione ottimale di $\pm 2.5 \sim \pm 3.5$ kHz può essere portata facilmente ad orecchio sul valore ottimale intervenendo sul livello audio TX a 1200 bps del TNC. Bisogna fare in modo che i dati in uscita (monitorati su un separato ricevitore VHF o UHF) siano di livello leggermente inferiore del vostro parlato. Se disponete del microfono DTMF opzionale **MH-36B6JS**, ponete il livello dei toni prodotti dal TNC pari a quelli generati dal microfono in DTMF.

Le linee "RX 1200" e "RX 9600" non sono influenzate dalla regolazione del volume.

Connessione ad un tasto o ad un manipolatore per CW

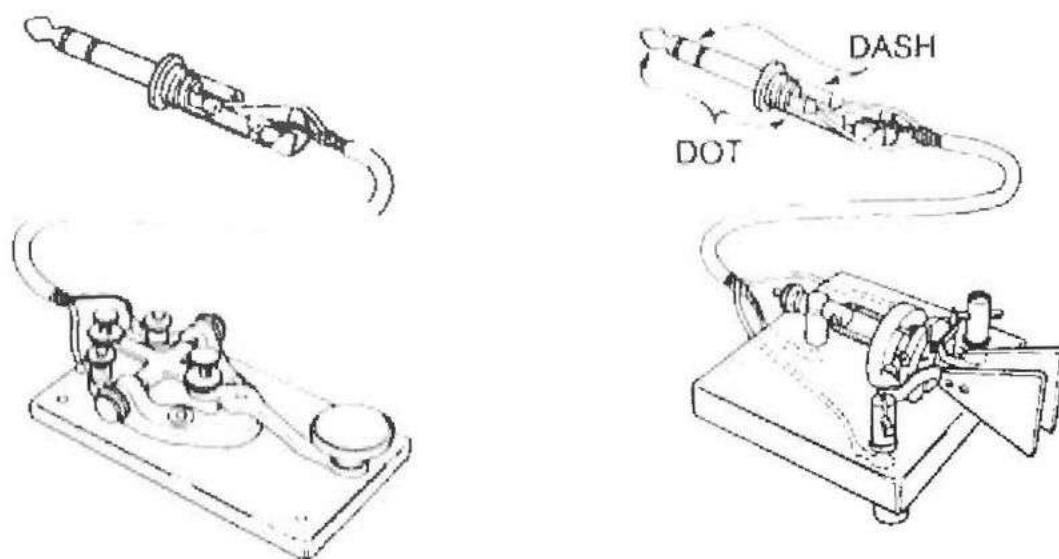
Tutte le palette comunemente reperibili lavorano perfettamente in unione al tasto elettronico entrocontenuto. Il cablaggio per il tasto è sottoillustrato.

Il tasto tradizionale necessita solo del contatto centrale e di quello più lungo.

Nota: anche se usate un tasto tradizionale dovete connetterlo tramite un jack di tipo stereofonico. Se usate un jack a due soli poli la linea del tasto è permanentemente connessa a massa.

Quando usate un tasto elettronico esterno dovete essere assolutamente certi che questo è configurato per chiudere un positivo e non il negativo. La tensione a tasto sollevato del FT-100D è +5 VCC e la corrente a tasto abbassato è circa solo 1 mA.

Nella trasmissione automatica in CW assistita da un computer e da un tasto esterno con memoria predisposto per funzionamento manuale è generalmente possibile congiungere le linee a "Y" come sottoillustrato. Verificate con la documentazione allegata con il vostro tasto e il vostro software ogni precauzione da rispettare.



Accessori interfacciabili

Accessori per il ricevitore

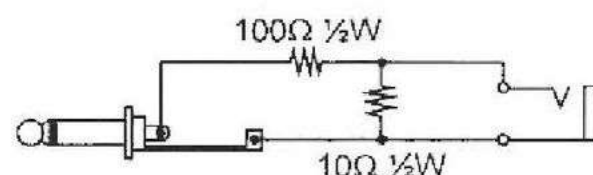
(registratore a nastro, Faxsimile meteo demodulatore, ecc.)

Collegare un registratore, un demodulatore per il facsimile meteo o altri accessori per il ricevitore è facile grazie alla presenza del connettore **DATA**, si cableranno i contatti **DATA OUT** (1200 bps) piedino 5 e massa piedino 2, come illustrato nella figura sottostante. Il livello audio in uscita è regolato su 100 mV con impedenza di 600 Ω .

Collegamento delle cuffie

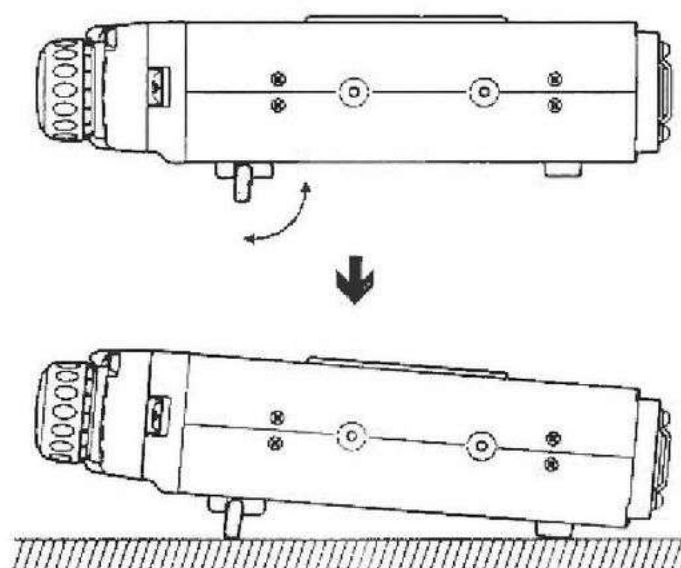
Le ridotte dimensioni del FT-100D non lasciano spazio ad una presa per cuffia. È comunque possibile collegare cuffie con un'impedenza di 4 o 8 Ω direttamente alla presa per altoparlante. Prestare però attenzione all'elevato livello audio presente su questa presa che potrebbe recare danno all'udito.

si consiglia di realizzare un piccolo attenuatore contenuto in una scatoletta: serve una resistenza da 100 Ω $\frac{1}{2}$ W posta in serie alle cuffie ed una da 10 Ω $\frac{1}{2}$ W verso massa.

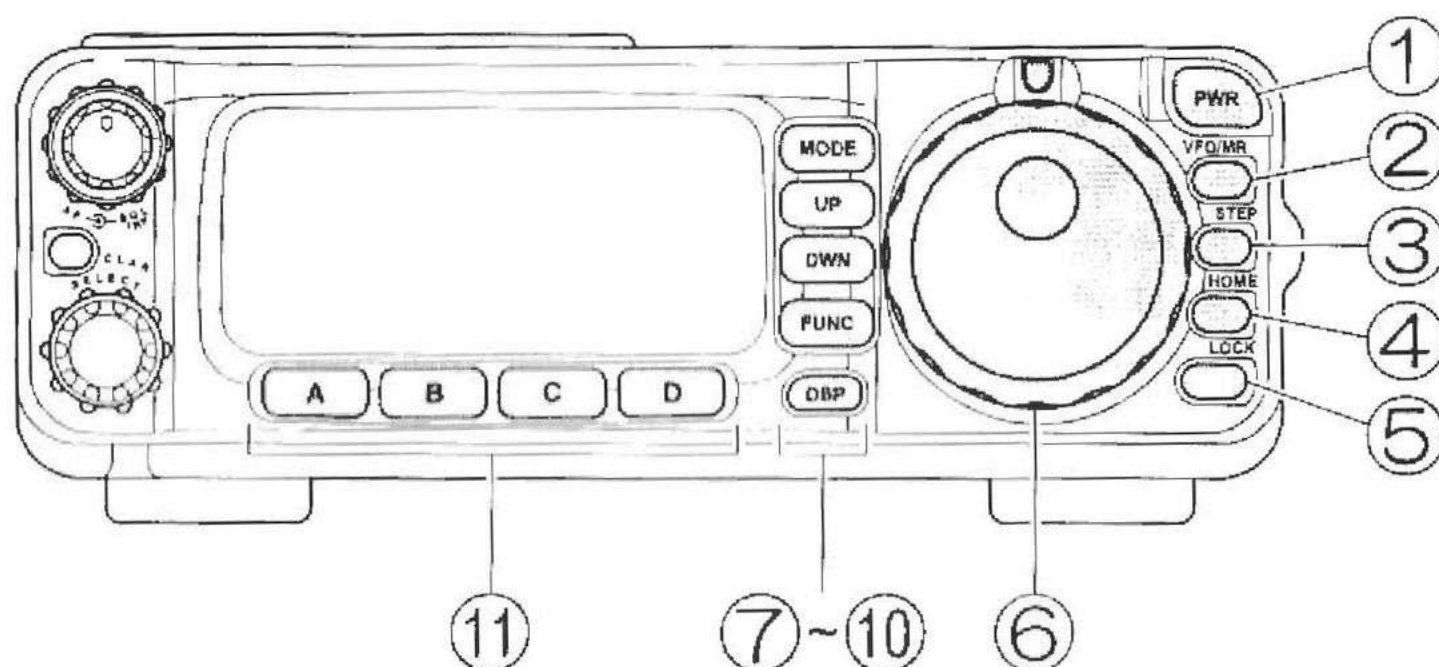


Regolazione dei piedini anteriori

I due piedini anteriori permettono di inclinare verso l'alto il ricetrasmittitore per migliorare la vista del pannello frontale. Vanno semplicemente ribaltati in avanti per sollevare anteriormente l'apparecchio o ripiegati per riportarlo piatto.



Comandi e regolazioni sul pannello frontale



① Interruttore **PWR**

Questo interruttore a pulsante accende e spegne il ricetrasmittitore. Spingere per ½ secondo per accenderlo, premere nuovamente per spegnerlo.

② Interruttore **VFO/MR**

Questo pulsante commuta la regolazione della frequenza da VFO alla memoria.

③ Tasto **STEP**

La pressione momentanea di questo tasto varia il passo della sintonia **MAIN DIAL** e della manopola **SELECT**. Le combinazioni previste si alternano in questa successione:

MAIN DIAL

SSB/CW: 1.25 → 2.5 → 5 → 10 → 25 → 50 → 100 → 1.25 (Hz)

AM/FM: 100 Hz (fisso)

W-FM: 1 kHz (fisso)

MANOPOLA SELECT

SSB/CW: 10 kHz (fisso)

AM: 1 k → 5 k → 9 k → 10 k → 12.5 k → 25 k → 1 k (Hz)

FM: 5 k → 10 k → 12.5 k → 15 k → 20 k → 25 k → 50 k → 5 k (Hz)

W-FM: 50 k → 100 k → 50 k (Hz)

In SSB/CW mantenere premuto per ½ secondo il tasto **STEP** per variare il passo di sintonia e portarlo a 1 kHz.

④ Tasto **HOME**

La pressione momentanea su questo tasto richiama dalla memoria la frequenza “preferita”. Premendo a lungo si attiva la nota a 1750 Hz per accedere ai ripetitori.

Comandi e regolazioni sul pannello frontale

⑤ Tasto **LOCK**

La pressione su questo tasto blocca la frequenza ed impedisce accidentali variazioni di sintonia.

⑥ Manopola di sintonia principale "**MAIN**"

Oltre che essere la manopola di sintonia principale serve anche per accedere al menu di programmazione del FT-100D.

⑦ Tasto **FUNC**

Questo tasto seleziona tra le nove funzioni possibili per ognuno dei tasti [A], [B], [C] e [D] posti sotto lo schermo a cristalli liquidi.

⑧ Tasto **MODE**

La pressione in successione per mette la selezione del modo operativo in questa sequenza:

SSB (LSB o USB) → CW → AM → FM → SSB (LSB o USB)

La pressione, se mantenuta per ½ secondo, fa commutare il tipo di modo: (**LSB ⇄ USB**, **CW ⇄ CW-R** [rovescio], **AM ⇄ DIG** e **FM ⇄ W-FM** [banda larga]).

⑨ Tasto **UP/DWN**

La pressione su questi tasti fa variare la frequenza a salire o a scendere.

⑩ Tasto **DSP**

La pressione su questo tasto porta direttamente alle funzioni in riga 9 che contengono i comandi per il processore digitale del segnale "DSP". Queste funzioni, tasti da [A] a [D] come già accennato sono sottodettagliate.

⑪ Tasti **FUNC**

Questi quattro tasti comandano la maggior parte delle funzioni dell'FT-100D. Sopra ognuno dai tasti [A] ~ [D] (disposti sotto l'LCD) è visualizzata quale è la funzione corrente. La pressione ripetuta sul tasto **FUNC** fa scorrere sullo schermo, in nove righe, le varie funzioni assegnate a questi tasti.

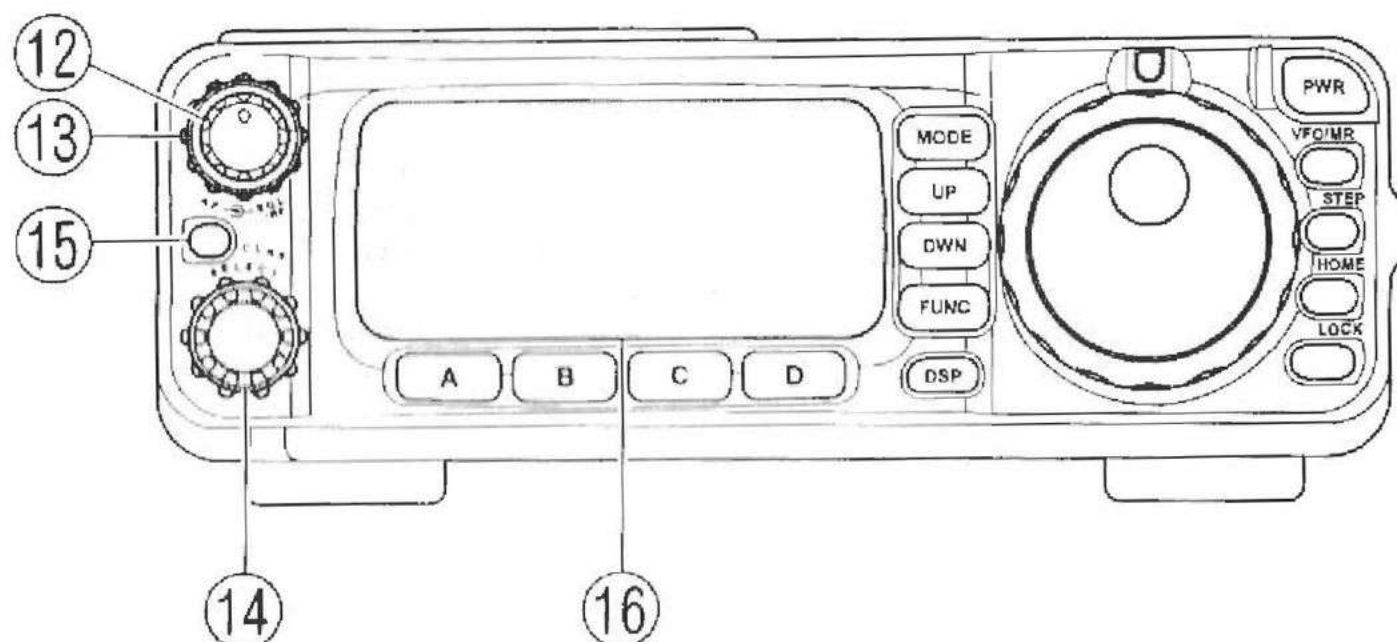
Comandi e regolazioni sul pannello frontale

Func	Tasto [A]	Tasto [B]	Tasto [C]	Tasto [D]
1	A/B Premendo [A] si commuta tra il VFO-A ed il VFO-B.	A=B Mantenendo premuto per ½ secondo il tasto [B] si copia il contenuto del VFO-A sul registro del VFO-B, a questo punto saranno identici.	SPL La pressione momentanea sul tasto [C] attiva la modalità operativa a frequenze separate "split" tra il VFO-A e VFO-B.	QMB La pressione ripetuta sul tasto [D] richiama in successione le memorie QMB. Mantenendolo premuto per ½ si registra la frequenza impostata sul VFO il primo registro QMB disponibile.
2	V>M La pressione su [A] per ½ secondo trasferisce il contenuto del VFO su un registro della memoria.	M>V La pressione su [B] per ½ secondo trasferisce il contenuto del registro della memoria corrente al VFO.	RPT Se si opera in modo FM la pressione sul tasto [C] attiva la spaziatura in trasmissione per il traffico via ripetitore.	REV Quando si opera tramite ripetitore premendo [D] si scambiano le frequenze di entrata/uscita.
3	TON La pressione su [A] attiva il codificatore subtoni CTCSS.	DCS La pressione su [B] attiva il sistema DCS.	ART Premendo [C] si avvia il modo di risponditore automatico.	— Non è assegnata alcuna funzione.
4	SKP La pressione momentanea su [A] esclude il canale della memoria corrente dalla scansione.	SCN La pressione su [B] avvia la scansione a salire, cioè verso frequenze superiori.	DW Premendo [C] su attiva l'ascolto su due frequenze "Dual Watch".	SCH La pressione su [D] attiva il modo "Smart Search™".
5	IPO Agendo sul tasto [A] si esclude il preamplificatore in ricezione, ciò comporta anche un innalzamento del punto d'intercetta e quindi la capacità di sopportare segnali intensi. Questa funzione non è prevista sui 144/430 MHz.	ATT La pressione su [B] inserisce l'attenuatore posto in ingresso al ricevitore, questo riduce l'intensità dei segnali di 12 dB. Non è attivo sui 144/430 MHz.	AGC La pressione su [C] commuta il tempo di recupero del controllo automatico di guadagno AGC del ricevitore (veloce Fast, lento Slow o automatico Auto).	NB La pressione su [D] inserisce il circuito a media frequenza per la riduzione del rumore "Noise Blanker". La pressione prolungata per ½ seconda richiama il passo #60 del menù che regola il livello d'intervento del medesimo.
6	6.0 Premendo [A] si seleziona il filtro in MF da 6.0 kHz.	2.4 Premendo [B] si seleziona il filtro in MF da 2.4 kHz.	500 Premendo [C] si seleziona il filtro in MF da 500 Hz.	300 Premendo [D] si seleziona il filtro in MF da 300 Hz.

Comandi e regolazioni sul pannello frontale

Func	Tasto [A]	Tasto [B]	Tasto [C]	Tasto [D]
7	MTR La pressione su [A] seleziona la misura dello strumento durante la trasmissione (ALC o SWR).	TUN Premendo [B] si attiva il dispositivo opzionale FC-20 accordatore d'antenna automatico o ATAS-100 sistema di sintonia d'antenna attivo. La pressione prolungata per ½ secondo avvia la procedura di accordo.	PRO La pressione su [C] attiva il processore del parlato "Speech Processor" (solo in SSB/AM). Mantenendolo premuto per ½ secondo si richiama la procedura #27 del menù per regolare il livello di compressione.	VOX La pressione su [D] attiva il circuito di commutazione in trasmissione automatico in presenza di parlato in SSB, AM e FM. Premendolo per ½ secondo si richiama il passo #54 del menù (per regolare il livello di guadagno del VOX).
8	WRI La pressione per ½ secondo su [A] abilita alla memorizzazione di un messaggio in CW (lunghezza massima 50 caratteri).	PLY Premendo su [B] si invia il messaggio registrato tramite [A].	BK La pressione su [C] attiva il modo "Break-in" in CW. Mantenendolo premuto per ½ secondo si richiama il passo #51 del menù (scelta tra "Full" - completo - o "Semi-Break-in").	KYR Premendo [D] si attiva il tasto elettronico entrocontenuto. La pressione prolungata per ½ secondo richiama il passo #46 del menù (impostazione del modo di funzionamento del tasto elettronico).
9	DNR Agendo su [A] si attiva il circuito per la riduzione del rumore DSP. Premendo per ½ secondi si interviene sul passo #17 del menù (scelta tra le quattro modalità previste per il sistema di riduzione del rumore).	DNF Premendo [B] si attiva il filtro a soppressione automatico del DSP.	DBP Premendo [C] si attiva il filtro passabanda in ricezione del DSP. In modo SSB, AM FM e AFSK la pressione prolungata per ½ secondo di [C] fa accedere al passo #18 per regolare la frequenza di taglio superiore del filtro passabanda del DSP intervenendo sulla manopola SELECT. In modo CW premendo [C] a lungo si richiama il passo #20 del menù (impostazione della larghezza di banda in CW).	- Non è assegnata alcuna funzione.

Comandi e regolazioni sul pannello frontale



⑫ Manopola **AF**

In questo comando coassiale la regolazione interna "AF Gain" regola il volume audio dell'altoparlante o alle cuffie. La rotazione in senso orario fa aumentare il livello audio.

⑬ Manopola **SQL/RF**

La configurazione iniziale attribuisce alla manopola interna la regolazione dello squelch, questo consente di silenziare il ricevitore in assenza di segnale evitando di riprodurre all'altoparlante il rumore di fondo. Il passo #56 consente di cambiare la funzione in regolazione dell'amplificazione RF che agisce sullo stadio d'ingresso e a media frequenza.

⑭ Manopola **SELECT**

Questa manopola ruota in 30 scatti ed ha molteplici funzioni. Seleziona la locazione della memoria e l'impostazione delle funzioni dell'FT-100D.

⑮ Tasto **CLAR/SHIFT**

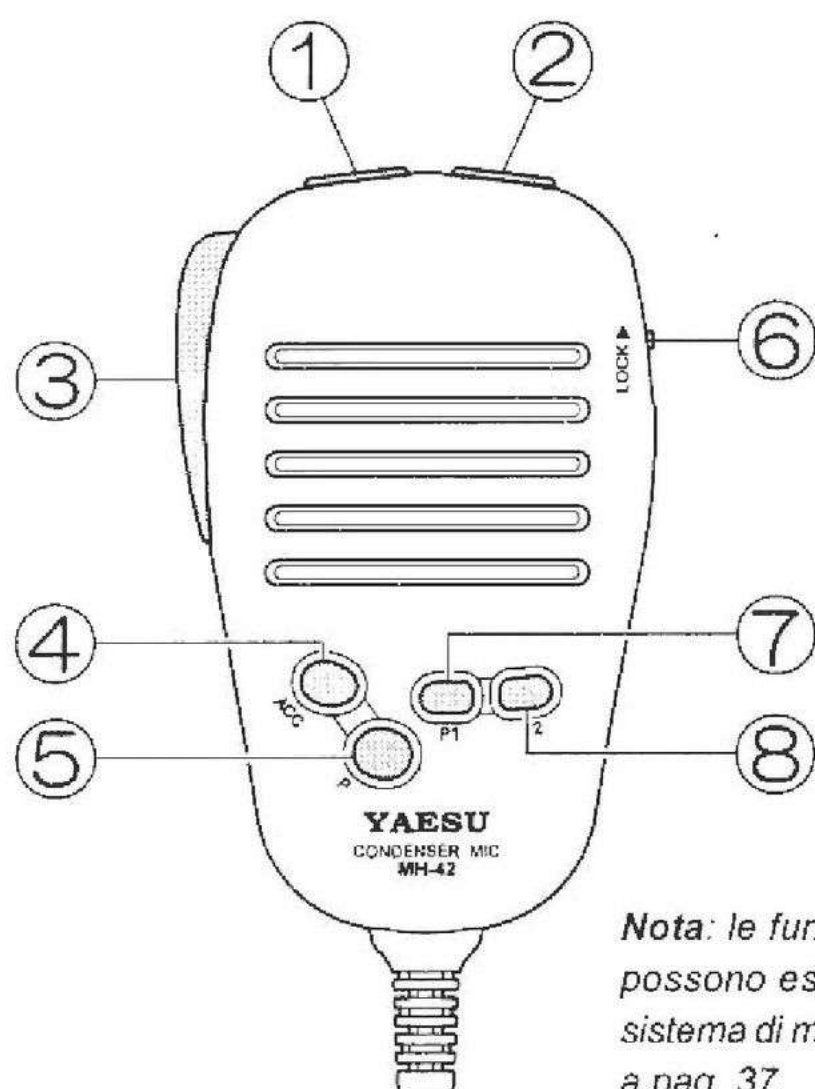
Premendo questo interruttore si inserisce il chiarificatore "clarifier" in ricezione. Per la regolazione si usa la manopola **SELECT**, la gamma di intervento è compresa in ± 9.99 kHz.

Mantenendo il tasto premuto per $\frac{1}{2}$ secondo si attiva la funzione di spostamento della MF. Ruotando la manopola **SELECT** si sposta la frequenza centrale della banda passante del filtro MF.

⑯ Schermo a cristalli liquidi

Su questo schermo appaiono le indicazioni della frequenza sintonizzata ed altre informazioni sullo stato del ricetrasmittitore.

Comandi posti sul microfono



Nota: le funzioni dei tasti P, P1 e P2 possono essere modificate tramite il sistema di menù. Maggiori informazioni a pag. 37.

① Pulsante **DWN**

La pressione su questo tasto varia di un passo verso il basso la frequenza sintonizzata, tenendolo premuto a lungo si avvia la scansione a scendere.

② Pulsante **UP**

La pressione su questo tasto varia di un passo verso l'alto la frequenza sintonizzata, tenendolo premuto a lungo si avvia la scansione a salire.

③ Tasto **PTT**

Premendo il tasto si passa in ricezione, rilasciandolo si ritorna all'ascolto.

④ Tasto **ACC** (HOME)

Premendo questo tasto si richiama dalla memoria la frequenza preferenziale.

⑤ Tasto **P** (VFO/MR)

La pressione su questo tasto commuta tra VFO e memoria.

⑥ Interruttore **LOCK**

Spingendo verso l'alto questo interruttore si disabilitano i comandi posti sul microfono.

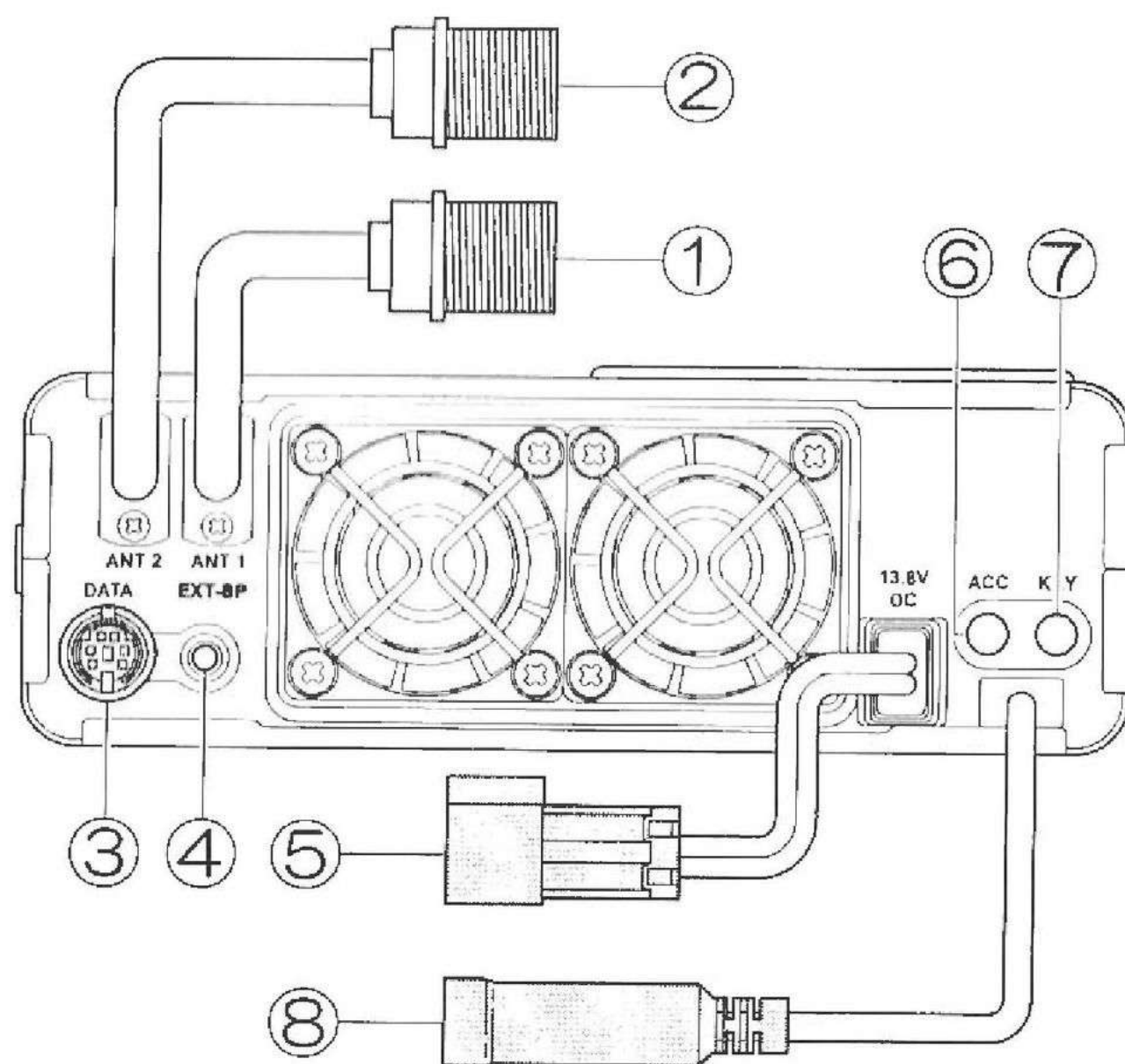
⑦ Pulsante **P1** (BAND Down)

La pressione su questo tasto cambia verso il basso la banda corrente.

⑧ Pulsante **P2** (BAND Up)

La pressione su questo tasto cambia verso l'alto la banda corrente.

Connettori sul pannello posteriore



① Cavo intestato **ANTENNA 1**

A questo connettore di tipo M (SO-239) va collegato il cavo coassiale dell'antenna HF e/o dei 50 MHz.

② Cavo intestato **ANTENNA 2**

A questo connettore di tipo M (SO-239) va collegato il cavo coassiale dell'antenna dei 144 e/o 430 MHz.

③ Connettore **DATA**

A questo connettore a 6 contatti di tipo mini-DIN si connette il terminale di controllo TNC o TU, su può anche prelevare l'audio il cui livello è indipendente dalla regolazione del volume, il PTT e la massa.

④ Presa jack **EXT SP**

Questa presa a due poli da 3.5 mm fornisce l'audio per pilotare un altoparlante esterno. L'impedenza di questo deve essere compresa tra 4 e 16 Ω , il livello è regolato tramite il comando di volume **AF**.

Connettori sul pannello posteriore

(5) Terminazione cavo 13.8 VCC

Questo è il connettore per alimentare il ricevitore. Usate il cavo in dotazione per collegare questo alla batteria del veicolo o ad un alimentatore da rete che deve essere in grado di erogare continuamente 25 ampere. Controllate che il cavo **ROSSO** si connesse al polo **POSITIVO** mentre quello **NERO** al **NEGATIVO**.

(6) Presa **ACC**

Questo connettore da 3.5 mm a 3 poli viene usato per il comando automatico di livello ALC da parte dell'amplificatore lineare sul contatto centrale. Il contatto ad anello porta il comando PTT (chiuso verso massa in trasmissione) al lineare. Il corpo principale è a massa.

(7) Presa **KEY**

A questo connettore a 3 poli da 3.5 mm può essere connesso un tasto tradizionale o un tasto a palette. Va esclusivamente usata una spina jack di pari diametro tipo stereo (3 poli).

(8) Terminazione **BAND DATA**

A questo connettore ad 8 poli di tipo mini-DIN va connesso il cavo di controllo dell'accordatore d'antenna automatico **FC-20** o quello dell'antenna attiva **ATAS-100**. È anche usato per collegare ad un personal computer l'FT-100D quando si utilizza il sistema **CAT** e per interfacciare l'amplificatore lineare **VL-1000**.

Operatività base



Ciao! Io sono R.F. Radio e sono qui per assisterti mentre familiarizzi con le numerose funzioni dell'FT-100D. Immagino che sarei impaziente di iniziare a trasmettere ma ti consiglio di leggere con attenzione il paragrafo "Operatività" per poter avere le migliori gratificazioni da questo fantastico nuovo ricetrasmittitore. Ora ... iniziamo ad operare!

Prima d'iniziare

Prima di accendere per la prima volta il ricetrasmittitore bisogna:

1. Essere certi che la connessione all'alimentatore sia corretta e che siano state rispettate le polarità.
 2. Assicurarci che le antenne siano state connesse bene e correttamente al rispettivo connettore.
-

Partenza facilitata

I passi fondamentali per iniziare ad operare sono:

1. Accendete il ricetrasmittitore.
 2. Selezionate la banda su cui volete operare.
 3. Selezionate il modo che intendete usare.
 4. Regolare il volume in ricezione.
 5. Sintonizzatevi tramite la manopola **MAIN DIAL**.
-

Accendere e spegnere l'apparecchio

1. Per accendere l'FT-100D premete per $\frac{1}{2}$ secondo il tasto **PWR**.
2. Per spegnere l'FT-100D premete nuovamente a lungo il tasto **PWR**.



*Si è preferito allungare il tempo di pressione su **PWR** prima che faccia effetto per evitare che una accidentale e breve pressione spenga l'apparecchio.*

Selezione della banda amatoriale

Premete per quanto necessario i tasti **[UP]** o **[DWN]** per passare sulla prossima banda superiore o inferiore rispetto alla corrente.

Vi accorgerete che anche il modo operativo cambia. Ciò è normale in quanto è già stato programmato per ogni banda il modo per convenzione usato.

Intervenendo come spiegato nel seguente paragrafo si può variarlo.

Selezione del modo

1. La pressione ripetuta del tasto **[MODE]** cambia il modo operativo in questa successione:
SSB (LSB o USB) → CW → AM → FM → SSB (LSB o USB)
Quando si opera su frequenze inferiori a 10 MHz il modo preimpostato in **SSB** è **LSB**, per frequenze superiori **USB**.
2. Premere a lungo **[MODE]** per invertire il modo in **SSB** tra **LSB ↔ USB**.
3. Analogamente se si preme **[MODE]** quando si è in **CW** si commuta tra **CW ↔ CW-R** (rovescio).
4. In modo **AM** la pressione per ½ secondo su **[MODE]** commuta tra **AM ↔ DIG** (digitale).
5. Premendo **[MODE]** in **FM** si passa da **FM** a **W-FM** (FM a banda larga).



Su ogni banda il modo impostato è registrato pertanto quando si ritorna su una certa banda si ripristina l'ultima impostazione fatta su questa.

Impostazione del volume audio

1. Ruotate la manopola **AF** su un livello di volume gradevole all'orecchio.
2. Quando si è in modo digitale "DIG" potete regolare l'audio su qualsiasi livello o azzerarlo, l'uscita dal connettore **DATA** è comunque fissa e non influenzata dal comando.



Iniziate con la regolazione posta a fondo corsa in senso antiorario, soprattutto se in FM (il rumore di fondo potrebbe essere sorprendentemente elevato).

Impostazione della frequenza operativa

1. Sintonizzate la frequenza di vostro interesse ruotando **MAIN DIAL**. La rotazione oraria fa salire di frequenza.
2. Potete anche usare la manopola **SELECT** per regolare la frequenza operativa. In modo **VFO** la manopola varia la frequenza per salti di canale consentendo rapide escursioni in banda.



*Sia il passo di sintonia che la finezza del comando (il numero di passi per ogni rotazione completa di **MAIN DIAL**) possono essere impostati. Vedere per maggiori dettagli a pag. 35.*

Funzionamento in ricezione

L'FT-100D è dotato di molte funzionalità che possono essere usate per migliorare l'ascolto.

Prima di esplorarle è importante che comprendiate l'uso corretto del tasto "selezione di funzione" **[FUNC]** e dei tasti ad esso associati **[A]**, **[B]**, **[C]** e **[D]** che entrano in gioco tutte le volte che si vuole attivare o modificare qualsiasi funzionalità dell'FT-100D.

Tasto selezione funzione **[FUNC]**

È evidente che non è possibile che tutte le regolazioni abbiano uno specifico comando posto sul ridotto pannello frontale dell'FT-100D. La soluzione più razionale è di attribuire più funzioni ad ognuno dei quattro tasti **[A]**, **[B]**, **[C]** e **[D]** e selezionare quella corrente mediante il tasto **[FUNC]**.

Il tasto **[FUNC]** va premuto propriamente in quanto ci sono due situazioni che ricorrono frequentemente.

- La pressione breve di **[FUNC]** per selezionare la funzione associata ai tasti
- La pressione prolungata per ½ secondo di **[FUNC]** per accedere al sistema di menù che vi permette di impostare la configurazione che preferite di molte funzioni del vostro ricetrasmittitore. Questo aspetto è esaurientemente trattato a partire da pag. 82.

*Funzionamento base di **[FUNC]***

1. Premete brevemente **[FUNC]**. Noterete che le indicazioni poste sopra i tasti **[A]** ~ **[D]** cambiano. La pressione ripetuta fa scorrere sull'LCD le nove righe di comandi a questi tasti associati.
2. Quando avete individuato la riga che contiene il comando sul quale volete intervenire, premete il tasto **[A]**, **[B]**, **[C]** e **[D]** corrispondente.
3. Ora, dipende da comando, sarete edotti se dovete premere ancora lo stesso tasto per cambiare lo stato (ad esempio da Off a On).



*Se non vedete apparire sull'LCD la riga delle funzioni operative significa che avete premuto troppo a lungo e siete entrati nel menù. Per uscire premete ancora **[FUNC]**.*

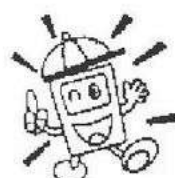
Simboli sullo schermo

Il lato sinistro dello schermo a cristalli liquidi ha molte utili icone che vi segnalano lo stato, sotto diversi aspetti, del vostro ricetrasmittitore.

Funzionamento in ricezione

Selezione del filtro di banda (in SSB/CW/AM/DIG)

1. Premete [**FUNC**] fintanto che appare sullo schermo la riga 6 [6.0, 2.4, 500, 300].
2. Ora per selezionare il filtro largo 6.0 kHz premete [**A**](6.0), [**B**](2.4) per quello da 2.4 kHz, [**C**](500) per il filtro largo 500 Hz o [**D**](300) per 300 Hz. Noterete che la segnalazione della larghezza di banda appare sulla parte inferiore dello schermo appena sopra i tasti [**A**], [**B**], [**C**] e [**D**]. L'apparecchio dispone di serie solo del filtro da 2.4 kHz [**B**](2.4), gli altri sono da aggiungere opzionalmente.



Per la ricezione dei segnali modulati in AM si possono usare solo i filtri da 6.0 e 2.4 kHz. Quelli da 500 e 300 Hz sono troppo stretti per questo tipo di modulazione.

Passi in frequenza del sintetizzatore

La sintonia dell'FT-100D è controllata da un sintetizzatore che è in grado di fare escursioni grossolane e finissime di frequenza. I molti passi disponibili consentono di bene adattarsi a differenti condizioni operative.

Quando si cambia il modo è cambiato anche il passo. Questo automatismo permette di avere a disposizione la precisione nella regolazione di frequenza di cui si ha realmente bisogno che ben si differenzia tra CW o DIG (AFSK) e FM.

Per cambiare il passo di **MAIN DIAL** e/o di **SELECT** premete brevemente il tasto [**STEP**].

Con **MAIN DIAL** il tasto [**STEP**] commuta solamente tra i passi usati in SSB, CW e DIG (AFSK).

1.25 → 2.5 → 5 → 10 → 25 → 50 → 100 → 1.25 (Hz)

(per AM/FM il passo è fisso su 100 Hz e in W-FM su 1 kHz)

In modo SSB/CW premendo per ½ secondo [**STEP**] si porta il passo di **MAIN DIAL** fisso su 1 kHz.

Con la manopola **SELECT** si varia solo il passo per AM e FM mentre il passo in SSB/CW/DIG è fisso su 10 kHz

AM: 1 k → 5 k → 9 k → 10 k → 12.5 k → 25 k → 1 k (Hz)

FM: 5 k → 10 k → 12.5 k → 15 k → 20 k → 25 k → 50 k → 5 k (Hz)

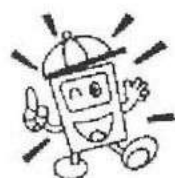
FM-W: 50 k → 100 k → 50k (Hz)

Funzionamento in ricezione

Impostazione della sensibilità della manopola di sintonia

La velocità di variazione di frequenza agendo sulla manopola di sintonia principale è in parte legata al numero di passi associati ad ogni rotazione. Con la seguente procedura si può raddoppiarlo o dimezzarlo.

1. Premete per $\frac{1}{2}$ secondo il tasto **[FUNC]** per accedere al sistema di menù.
2. Ruotate la manopola **SELECT** per selezionare il passo #01.
3. Ruotate la manopola **MAIN DIAL** per impostare la velocità preferita. Il valore preimpostato è 200, portandolo su 100 il rapporto si dimezza.
4. Premere brevemente **[FUNC]** per registrare la nuova impostazione e tornare al normale funzionamento.



Questo paragrafo spiega come variare il numero di passi per ogni giro della manopola di sintonia, se volete variare l'entità di ogni singolo passo riferitevi al paragrafo precedente.

Copertura generale a passi da 1 MHz

1. Premere brevemente la manopola **SELECT** e poi ruotatela per ottenere escursioni di frequenza di 1 MHz.
2. Premere di nuovo **SELECT** per riportare il passo come inizialmente.

Copertura generale a passi da 10 MHz

Quando si esplorano le bande VHF e UHF si avverte la necessità di compiere ampie escursione di frequenza. Per raggiungere più rapidamente la frequenza di vostro interesse potete procedere per passi da 10 MHz.

1. Premete per $\frac{1}{2}$ secondo la manopola **SELECT** e poi ruotatela per ottenere escursioni di frequenza di 10 MHz.
2. Premete di nuovo a lungo **SELECT** per riportare il passo come inizialmente.



Per ampie escursioni di frequenza si riassume la procedura:

- Premere la manopola **SELECT** brevemente per fare passi brevi (1 MHz).
- Premere la manopola **SELECT** a lungo per fare passi lunghi (10 MHz).

Funzionamento in ricezione

Sistema di doppio VFO

1. Premete [**FUNC**] fintanto che sullo schermo appare la riga 1 [A/B, A=B, SPL, QMB].
2. Ora premete il tasto [**A**] per commutare tra il VFO A e B sulla banda corrente. Ogni banda amatoriale dispone di doppio VFO, quindi voi potete, ad esempio, associare il VFO-A al segmento di banda riservato al traffico in CW e il VFO-B a quello per l'SSB. Ogni VFO oltre a memorizzare la frequenza registra anche il modo operativo.

Tasti con funzioni programmabili sul microfono

Sia il microfono **MH-36B6JS** che **MH-42B6JS** sono dotati di tre tasti, **P**, **P1** e **P2** programmabili. Ad esempio possono essere usati associando ad essi comandi per la regolazione della frequenza. L'impostazione iniziale prevede che il tasto **P** commuta tra VFO/MR (richiamo dalla memoria); **P1** passa sulla banda inferiore mentre **P2** su quella immediatamente superiore.

Per cambiare l'impostazione bisogna intervenire via il menù:

1. Premete il tasto [**FUNC**] per ½ secondo per entrare nel sistema di menù.
2. Ruotate la manopola **SELECT** per richiamare il passo #59 (MIC SW SET).
3. Ruotate **MAIN DIAL** per scegliere tra le seguenti configurazioni:
4. Quando avete fatto la selezione da voi preferita, premete brevemente [**FUNC**] per registrare la nuova impostazione e tornare al normale modo di funzionamento.

Option	P Button	P1 Button	P2 Button
1	VFO/MR	BAND DOWN	BAND UP
2	VFO/MR	SEARCH	MODE
2	STEP	BAND DOWN	BAND UP
4	STEP	SEARCH	MODE

Funzionamento in ricezione

Blocco dei comandi sul pannello frontale

Il tasto [**LOCK**] posto sul pannello frontale vi permette di disabilitare la manopola di regolazione della sintonia e/o altri comandi.

La condizione iniziale del ricetrasmittitore prevede solo l'esclusione di **MAIN DIAL** tramite [**LOCK**] lasciando attivi gli altri comandi. Per intervenire anche su questi dovete cambiare la programmazione al passo #57 (**LOCK KEY**) del menù.

1. Premete il tasto [**FUNC**] per ½ secondo per entrare nel sistema di menù.
2. Ruotate la manopola **SELECT** per richiamare il passo #57 (**LOCK KEY**).
3. Ruotate **MAIN DIAL** per passare da "diAL" (esclusione solo di **MAIN DIAL**) a "PanEL" (blocco di tutti i comandi escluso [**LOCK**]).
4. Quando avete fatto la selezione da voi preferita, premete brevemente [**FUNC**] per registrare la nuova impostazione e tornare al normale modo di funzionamento.

Se avete bloccato i comandi per riabilitarli dovete premere nuovamente [**LOCK**].



*Se il passo del menù #58 (**AM&FM CLIK**) è impostato su "on", in modo **AM** e **FM MAIN DIAL** è disabilitato. Se comunque viene ruotato il comando di sintonia, sullo schermo appare l'indicazione "LOCK" a ricordarvi che per variare la sintonia dovete agire sulla manopola **SELECT**.*

Regolazione della luminosità dello schermo

La luminosità dello schermo è stata regolata in fabbrica affinché sia adeguata alla maggior parte delle condizioni ambientali. Potrebbe però risultare troppo intensa per la navigazione notturna. Potete intervenire variandola tramite il menù.

1. Premete il tasto [**FUNC**] per ½ secondo per entrare nel sistema di menù.
2. Ruotate la manopola **SELECT** per richiamare il passo #13 (**DIMMER SET**).
3. Ruotate **MAIN DIAL** fin tanto che la luminosità quella desiderata. I valori partono da 1 (spendente) a 63 (fiavole) oltre ad Off (massima luminosità)
4. Quando avete fatto la selezione da voi preferita, premete brevemente [**FUNC**] per registrare la nuova impostazione e tornare al normale modo di funzionamento.

Funzionamento in ricezione

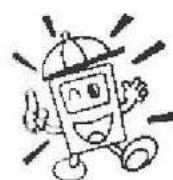
Chiarificatore (sintonia incrementale in ricezione)

Il chiarificatore (Clarifier o RIT) vi consente di impostare uno spostamento della frequenza in ricezione rispetto a quella in trasmissione fino a ± 9.99 kHz. Se volete una spaziatura maggiore dovete operare a frequenze separate "Split" descritto a pag. 58.

1. Premete brevemente [**CLAR**] per attivare la funzione. Il tasto quando attivo si illumina in verde.
2. Ruotate **SELECT** che vi permette di spostare la frequenza ricevuta fino a ± 9.99 kHz.
3. Per escludere il RIT premete nuovamente [**CLAR**].
4. Per impostare uno spostamento nullo dovete disinserire il chiarificatore e poi ruotare **MAIN DIAL**. Dopo il primo scatto, i successivi sono ininfluenti il "Clarifier" è impostato su zero.

Battimento in CW

La tonalità della nota laterale in CW corrisponde alla tonalità del vostro segnale in CW in trasmissione. Pertanto se vi sintonizzate in ricezione in modo che la tonalità del segnale ricevuto sia la stessa della nota laterale in CW in vostro segnale sarà a battimento zero con il corrispondente.



La nota laterale può essere usata per fare il battimento solo quando il chiarificatore in ricezione è escluso o posto su zero. Se questo fosse inserito e diverso da zero esiste uno spostamento tra la frequenza di ricezione e trasmissione.

Controllo automatico di guadagno (AGC)

Si può modificare il tempo di recupero in ricezione per meglio rispondere alle vostre necessità operative.

1. Premete [**FUNC**] quanto necessario per selezionare la riga 5 [IPO, ATT, AGC, NB] sullo schermo.
2. Premete il tasto [**C**] per selezionare tra le tre possibilità quella che preferite:
AGC/(FST) → AGC/(SLO) → AGC/(AUT) → AGC/(FST)
"AGC Auto" imposta il tempo di ripristino su "FST" cioè rapido in CW e DIG (AFSK) e "SLO" cioè lento negli altri modi. Se selezionate il modo Auto l'indicazione sullo schermo di AGC avrà i caratteri in evidenziati.

Funzionamento in ricezione

Cancellazione del rumore “Noise Blanker”

Il circuito di “Noise Blanker” in media frequenza può risultare utile per ridurre od eliminare alcuni tipi di disturbi impulsivi. Può essere usato da solo od in unione con il sistema di riduzione del rumore DSP.

1. Premete [**FUNC**] quanto necessario per selezionare la riga 5 [IPO, ATT, AGC, NB] sullo schermo.
2. Premere il tasto [**D**](NB) per attivare il “Noise Blanker”. Questa funzione non interviene in FM perché in i disturbi sono modulati in ampiezza e non arrecano fastidio.
3. Per impostare il livello di cancellazione premete per ½ secondo il tasto [**D**](NB). Si accede direttamente al passo #60 del menù dedicato a questa regolazione. Ruotate **MAIN DIAL** per impostare un livello superiore o inferiore (su una scala arbitraria da 1 a 16). Ora premete brevemente [**FUNC**] per registrare la vostra impostazione ed uscire dal menù.
4. Se premete ancora [**D**](NB) disinserite il “Noise Blanker”.

Funzionamento in ricezione

Squelch in ricezione

Questa regolazione consente di silenziare il ricevitore in assenza di segnale evitando così di riprodurre il rumore di fondo.

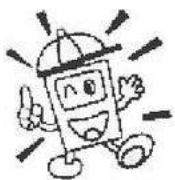
La regolazione va fatta al “punto di soglia” cioè partendo con il comando completamente ruotato in senso antiorario sintonizzati su una frequenza ove non è presente alcun segnale e ruotandolo fino al silenziamento del ricevitore. Questo è il punto di massima sensibilità all'apertura dello squelch per i segnali deboli.

Regolazione del guadagno a RF

Questo comando ha come seconda funzionalità quella di regolare il guadagno degli stadi a radio frequenza ed a media frequenza del ricevitore.

Per passare a questa seconda funzione va prima premuto il tasto **[FUNC]** per ½ secondo per entrare nel menù, poi tramite la rotazione di **SELECT** si richiama il passo #56 (SQL/RF GAIN). A questo punto ruotando la sintonia principale si imposta la scelta su RF anziché SQL. Poi premere ancora **[FUNC]** per registrare l'impostazione e tornare al normale uso.

In condizioni di rumore elevato o con molte emissioni vicine la rotazione in senso antiorario di **SQL/RF** può contribuire a ridurre il livello del rumore di fondo e rendere l'ascolto più piacevole. La rotazione di questo comando è associata ad un incremento della lettura dell'S-meter; ciò è previsto e segnala l'entità di riduzione del guadagno negli stadi RF applicata tramite la linea del controllo automatico di guadagno “AGC”.



Questa tecnica unita all'intervento dei filtri DSP può minimizzare l'effetto “pompa” sull'uscita del ricevitore causato da segnali intensi adiacenti.

Ottimizzazione del punto d'intercetta IPO

Questa funzione esclude il preamplificatore RF del ricevitore, il cui guadagno non è necessario per le frequenze HF inferiori a 14 MHz.

1. Premete **[FUNC]** quanto necessario per selezionare la riga 5 [IPO, ATT, AGC, NB] sullo schermo.
2. Premete il tasto **[A](IPO)** per escludere il preamplificatore in ricezione.
3. Se premete ancora **[A](IPO)** inserite in linea nuovamente il preamplificatore.



Questa funzione non è prevista sulle bande dei 144 e 430 MHz.

Funzionamento in ricezione

Attenuatore d'ingresso ATT

L'attenuatore posto in ingresso del ricevitore attenua tutti i segnale (ed il rumore) per circa 12dB; può essere utile per rendere l'ascolto più piacevole in condizioni di rumore molto elevato.

1. Premete [**FUNC**] quanto necessario per selezionare la riga 5 [IPO, ATT, AGC, NB] sullo schermo.
2. Premete il tasto [**B**](ATT) per inserire l'attenuatore in ricezione.
3. Se premete ancora [**B**](ATT) torna ad essere disinserito.

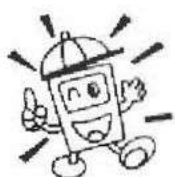


Questa funzione non è prevista sulle bande dei 144 e 430 MHz.

Spostamento della media frequenza

Questa regolazione è un valido strumento per diminuire le interferenze.; vi consente di spostare la banda passante verso l'alto o il basso senza variare la tonalità del segnale ricevuto.

1. Per attivare la funzione **IF SHIFT** premete il tasto [**CLAR**] per mezzo secondo. Sullo schermo appare l'indicazione della posizione corrente di **IF SHIFT**.
2. Ruotate la manopola **SELECT** per eliminare o ridurre l'interferenza al meglio.
3. Per commutare da **IF SHIFT** a **CLARIFIER** premete ancora per ½ secondo [**CLAR**].
L'impostazione corrente dello spostamento di media frequenza si mantiene fintanto non interveniate a modificarla.



Quando escludete IF SHIFT l'impostazione di questo torna a zero.

Funzionamento in ricezione

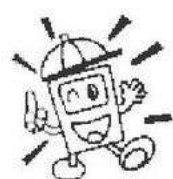
Tonalità in CW

La regolazione della tonalità in CW interviene contemporaneamente su diversi punti del ricetrasmettitore.

- Regola la tonalità della nota laterale per il CW.
- Imposta la tonalità del vostro segnale trasmetto (come per ricezione).
- Regola la frequenza centrale del filtro passabanda a MF usata dei filtri a media frequenza.
- Regola la frequenza centrale del filtro DSP per il CW.

In fabbrica è stato impostato su 700 Hz. Per modificarlo:

1. Premete il tasto **[FUNC]** per ½ secondo per entrare nel sistema di menù.
2. Ruotate la manopola **SELECT** per richiamare il passo #50 (CW PITCH).
3. Selezionate la tonalità preferita tra 400/500/600/700 e 800 Hz ruotando **MAIN DIAL**.
4. Quando avete fatto la selezione da voi preferita, premete brevemente **[FUNC]** per registrare la nuova impostazione e tornare al normale modo di funzionamento.



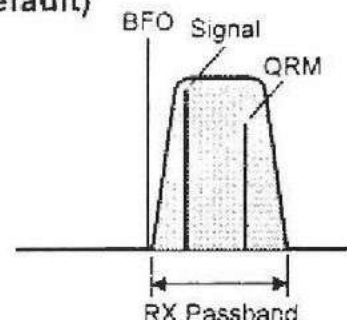
Se avete impostato un valore di frequenza basso (ad esempio 400 Hz), è un po' più facile separare i segnali vicini perché il passo del sintetizzatore è (percentualmente) più ampio.

CW inverso

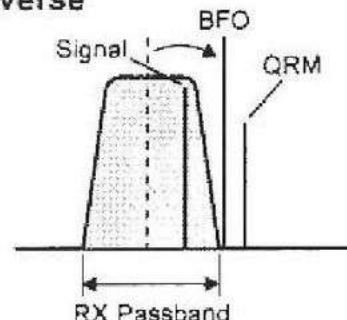
Il modo preimpostato di iniezione per il CW è USB, tuttavia talvolta mentre operate in CW potreste desiderare di usare l'altra banda laterale, LSB. Ad esempio operando sui 40 metri e sulle frequenze inferiori HF la banda usata per l'SSB è quella inferiore LSB, potreste preferire di usarla anche per il CW non dovendo così regolare la sintonia. Scambiando le bande laterali talvolta si risolvono difficoltà di ricezione dovute ad interferenze.

Per passare a CW-R (inverso) bisogna, quando si è in modo CW, premere per ½ secondo il tasto **[MODE]**. Ripetendo l'operazione si torna in modo normale (lato USB).

CW (Default)



CW-Reverse



Funzionamento in ricezione

Filtro passabanda DSP

La selettività del ricevitore può essere incrementata tramite il filtro passabanda DSP. Per regolare la larghezza di questo filtro si interviene con la seguente procedura:

1. Premete il tasto **[DSP]** che seleziona la riga 9 [DNR, DNF, DBP] sullo schermo.
2. Premete il tasto **[C](DBP)** per attivare il filtro passabanda DSP.
3. Ora è possibile impostare la frequenza di taglio superiore ed inferiore del filtro:
 - ① Premete il tasto **[C](DBP)** per ½ secondo per entrare direttamente al passo #18 (DSP LPF) nel sistema di menù.
 - ② Ruotate **MAIN DIAL** per impostare la frequenza di taglio superiore del filtro DSP.
 - ③ Ora ruotate di uno scatto orario **SELECT** per portarvi sul passo #19 (DSP HPF) che regola la frequenza di taglio inferiore.
 - ④ Ruotate **MAIN DIAL** per impostare la frequenza di taglio inferiore del filtro DSP.
 - ⑤ Ad intervento completato premere brevemente **[FUNC]** per registrare le nuove impostazioni ed uscire.
4. Premendo ancora **[C](DBP)** si esclude l'intervento del filtro passabanda DSP.

Filtro DSP a coltello per CW

In modo CW la pressione del tasto **[C](DBP)** quando sullo schermo appare la riga 9 [DNR, DNF, DBP] inserisce un filtro a banda stretta che trova il suo uso ideale in condizioni di gamma affollata. Questo tipo di filtro può essere utile anche in VHF/UHF con segnali deboli.

La frequenza centrale del filtro DSP CW a banda strettissima è automaticamente agganciata alla frequenza della tonalità in CW che avete impostato. maggiori dettagli a pag. 92.

Per impostare la larghezza di banda del filtro DSP CW

- ① Premete il tasto **[FUNC]** per ½ secondo per entrare nel sistema di menù.
- ② Ruotate la manopola **SELECT** per richiamare il passo #20 (BPF WIDTH).
- ③ Selezionate la larghezza di banda tra 60 Hz, 120 Hz e 240 Hz (impostazione iniziale) ruotando **MAIN DIAL**.
- ④ Quando avete fatto la selezione da voi preferita, premete brevemente **[FUNC]** per registrare la nuova impostazione e tornare al normale modo di funzionamento.

Funzionamento in ricezione

Riduzione del rumore DSP (NR)

La funzione di riduzione del rumore mediante il sistema DSP può essere usata per migliorare il rapporto segnale/rumore su segnali deboli.

1. Premete il tasto **[DSP]** che seleziona la riga 9 [DNR, DNF, DBP] sullo schermo.
2. Premete il tasto **[A]**(DNR) per attivare la funzione di riduzione del rumore DSP.
3. Ora premendo nuovamente **[A]**(DNR) per ½ secondo si accede direttamente al passo #17 (DSP NR) del menù che imposta il livello d'intervento del dispositivo per la riduzione del rumore.
4. Trovate il punto di migliore ascolto ruotando **MAIN DIAL** con la condizione al momento esistente di rumore.
5. Premete brevemente **[FUNC]** per registrare la regolazione ed uscire dal menù.
6. Per escludere l'intervento del DSP per la riduzione del rumore premete ancora **[A]**(DNR).

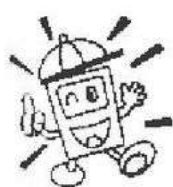


*Se il livello del rumore è talmente intenso da far muovere l'S-meter, le prestazioni del filtro per la riduzione del rumore possono essere migliorate ruotando in senso antiorario **SQL/RF (RF GAIN)** fintanto che l'indicazione fissa sull'S-meter è pari a quella raggiunta dai picchi di rumore. Questa regolazione aumenta la soglia di intervento del controllo automatico di guadagno.*

Filtro Notch DSP

Note di portanti o di battimento indesiderate che cadono entro la banda passante del filtro di media frequenza possono essere efficacemente rimosse con l'intervento del filtro DSP Notch.

1. Premete il tasto **[DSP]** che seleziona la riga 9 [DNR, DNF, DBP] sullo schermo.
2. Premete il tasto **[B]**(DNF) per attivare il filtro Notch DSP, avvertirete che il livello audio prodotto dalla portante si riduce.
3. Un ulteriore pressione di **[B]**(DNF) esclude l'intervento del filtro a soppressione "Notch".



Non inserite questo tipo di filtraggio in CW perché i segnali in CW ricevuti verrebbero soppressi dalla banda audio.

Funzionamento in ricezione

Ricezione AM/FM

In AM e FM la manopola di sintonia **MAIN DIAL** non interviene nella regolazione della frequenza che viene fatta tramite **SELECT** cui ogni scatto corrisponde un salto di canale (pag. 35).

Se comunque preferite usare per l'AM e la FM la manopola di sintonia principale dovete intervenire sul passo #58 del menù.

- ① Premete il tasto [**FUNC**] per ½ secondo per entrare nel sistema di menù.
- ② Ruotate la manopola **SELECT** per richiamare il passo #58 (AM&FM CLICK).
- ③ Ruotate **MAIN DIAL** per passare (AM&FM CLICK) su Off.
- ④ Ora premete brevemente [**FUNC**] per registrare la nuova impostazione e tornare al normale modo di funzionamento.

Spegnimento automatico

L'FT-100D dispone di un contatempo che dopo un periodo preimpostato spegne automaticamente l'apparecchio. Lo scopo è di evitare che per una dimenticanza venga completamente scaricata la batteria dell'auto.

Per attivare il temporizzatore:

- ① Premete il tasto [**FUNC**] per ½ secondo per entrare nel sistema di menù.
- ② Ruotate la manopola **SELECT** per richiamare il passo #29 (APO TIME).
- ③ L'impostazione iniziale è su Off. Ruotate **MAIN DIAL** per regolare su 1 ora, 2 ore o 3 ore di uso ininterrotto, dopodiché la radio si spegne automaticamente.
- ④ Ora premete brevemente [**FUNC**] per registrare la nuova impostazione e tornare al normale modo di funzionamento.

Tutte le volte che intervenite su un comando posto sul pannello frontale il contatempo riprenderà il conteggio. Pertanto il tempo viene esaurito quando per l'intervallo c'è completa inattività. Solo a questo punto la radio si spegnerà automaticamente, per riaccenderla premete, come il solito, per ½ secondo [**PWR**].

Funzionamento in ricezione

Ricezione AM/FM

In AM e FM la manopola di sintonia **MAIN DIAL** non interviene nella regolazione della frequenza che viene fatta tramite **SELECT** cui ogni scatto corrisponde un salto di canale (pag. 35).

Se comunque preferite usare per l'AM e la FM la manopola di sintonia principale dovete intervenire sul passo #58 del menù.

- ① Premete il tasto [**FUNC**] per ½ secondo per entrare nel sistema di menù.
- ② Ruotate la manopola **SELECT** per richiamare il passo #58 (AM&FM CLICK).
- ③ Ruotate **MAIN DIAL** per passare (AM&FM CLICK) su Off.
- ④ Ora premete brevemente [**FUNC**] per registrare la nuova impostazione e tornare al normale modo di funzionamento.

Spegnimento automatico

L'FT-100D dispone di un contatempo che dopo un periodo preimpostato spegne automaticamente l'apparecchio. Lo scopo è di evitare che per una dimenticanza venga completamente scaricata la batteria dell'auto.

Per attivare il temporizzatore:

- ① Premete il tasto [**FUNC**] per ½ secondo per entrare nel sistema di menù.
- ② Ruotate la manopola **SELECT** per richiamare il passo #29 (APO TIME).
- ③ L'impostazione iniziale è su Off. Ruotate **MAIN DIAL** per regolare su 1 ora, 2 ore o 3 ore di uso ininterrotto, dopodiché la radio si spegne automaticamente.
- ④ Ora premete brevemente [**FUNC**] per registrare la nuova impostazione e tornare al normale modo di funzionamento.

Tutte le volte che intervenite su un comando posto sul pannello frontale il contatempo riprenderà il conteggio. Pertanto il tempo viene esaurito quando per l'intervallo c'è completa inattività. Solo a questo punto la radio si spegnerà automaticamente, per riaccenderla premete, come il solito, per ½ secondo [**PWR**].

Funzionamento in trasmissione

Trasmissione in SSB

Funzionamento/impostazione di base

1. Premete [**MODE**] per passare in SSB (LSB/USB). Se state operando sui 10 MHz o su frequenze inferiori, viene proposto automaticamente LSB. Per frequenze pari a 14 MHz o superiori si passa automaticamente in USB.
2. Richiamate la riga 7 [MTR, TUN, PRO, VOX] premendo [**FUNC**] per quanto necessario, poi [**A**](MTR) per misurare tramite lo strumento l'ALC (l'illuminazione della icona "MTR" diventa soffusa).
3. Premete il **PTT** e parlate rivolti verso il microfono con un normale tono di voce mentre guardate lo strumento. Il livello audio ideale d'ingresso al trasmettitore dal microfono è da tra a quattro barre sullo strumento che misura l'ALC. Rilasciate il **PTT** per tornare in ricezione.
4. Se il livello dell'ALC è troppo alto o basso necessitate di regolare il guadagno microfonico.
 - ① Premete il tasto [**FUNC**] per ½ secondo per entrare nel sistema di menù.
 - ② Richiamate il passo #25 (MIC GAIN) ruotando **SELECT**.
 - ③ Premete il **PTT** e parlate nel microfono, contemporaneamente ruotate **MAIN DIAL** fin tanto che la lettura è compresa tra tre e quattro barre sui picchi di voce.
 - ④ Terminato l'intervento, premete brevemente [**FUNC**] per registrare l'impostazione.



Quando fate queste regolazioni usate sempre il carico fittizio perché la potenza riflessa di un sistema d'antenna potrebbe generare della tensione ALC falsando quindi la lettura.

Funzionamento del VOX

Il circuito VOX commuta in trasmissione automaticamente quando è presente audio dal microfono. In questa condizione non è necessario premere il **PTT** per passare in trasmissione.

1. Premete, per quanto necessario [**FUNC**] per selezionare la riga 7 [MTR, TUN, PRO, VOX].
2. Premete [**D**](VOX) per attivare il circuito. L'icona "VOX" ora è evidenziata.
3. Senza premere il pulsante del **PTT**, parlate verso il microfono ad un normale livello di voce. Mentre parlate il trasmettitore si attiva automaticamente, quando terminate di parlare, con un breve ritardo, l'FT-100D torna in ricezione.
4. Per escludere il VOX premete ancora [**D**](VOX), sullo schermo la relativa icona torna normale.
5. La sensibilità del VOX può essere regolata per impedire che il in ambienti rumorosi si attivi erroneamente.
 - ① Mentre è ancora impostata la riga 7 [MTR, TUN, PRO, VOX] premete per ½ secondo il tasto [**D**](VOX). Così facendo richiamate direttamente il passo #54 (VOX GAIN) del menù.

Funzionamento in trasmissione

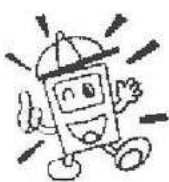
Trasmissione in SSB

- ② Mentre parlate nel microfono ruotate **MAIN DIAL** per portavi al punto ove la voce rapidamente commuta in trasmissione ma non il rumore di fondo.
- ③ Una volta ottenuta l'impostazione ottimale, premete brevemente [**FUNC**] per registrare la nuova impostazione e tornare al normale modo di funzionamento.
6. Tramite il menù si può anche regolare il tempo di rilascio, cioè il ritardo da quando terminate di parlare a quando c'è la commutazione trasmissione/ricezione. il valore impostato in fabbrica è di ½ secondo. Per impostarne uno diverso dovete:
 - ① Premete per ½ secondo il tasto [**FUNC**] per entrare nel menù.
 - ② Richiamate il punto #55 (VOX DELAY) ruotando **SELECT**.
 - ③ Regolate il tempo di rilascio ruotando **MAIN DIAL** mentre ripetete una breve sillaba come "AH".
 - ④ Quando la regolazione vi soddisfa premete brevemente [**FUNC**] per registrare ed uscire.

Funzionamento del processore del parlato

Il circuito "AF Speech Processor" incrementa in SSB e AM la potenza media erogata in trasmissione.

1. Richiamate la riga 7 [MTR, TUN, PRO, VOX] premendo [**FUNC**] per quanto necessario.
2. Per attivare il processore del parlato premete [**C**](PRO). L'icona "PRC" è ora evidenziata.
3. Ora premete il **PTT** (salvo che il VOX sia attivo) e parlate con il livello usuale di voce.
4. Per disinserire questo circuito premete nuovamente [**C**](PRO).
5. Il livello di compressione può essere regolato tramite il menù con questa procedura:
 - ① Mentre è ancora impostata la riga 7 [MTR, TUN, PRO, VOX] premete per ½ secondo il tasto [**C**](PRO). Così facendo richiamate direttamente il passo #27 (COMP LEVEL) del menù.
 - ② Regolate livello di compressione ruotando **MAIN DIAL** (valore iniziale 50%).
 - ③ Quando la regolazione vi soddisfa premete brevemente [**FUNC**] per registrare ed uscire.
 - ④ Verificate la qualità del parlato collegandovi con altre stazioni o ricevendo il vostro stesso segnale con un ricevitore monitor.



Un eccesso di compressione può introdurre distorsione. Il timbro vocale è personale per ogni operatore, quindi dovete provare diverse soluzioni fino a trovare la migliore per la vostra voce.

Funzionamento in trasmissione

Trasmissione in CW

Operatività con il tasto classico/tasto automatico esterno

Quando usate un tasto classico o un tasto a palette esterno, o una commutazione generata da un personal computer dovete attenervi alle indicazioni in questo paragrafo esposte.

1. Collegate il vostro tasto (tre fili) alla presa posta sul pannello posteriore **KEY**.
2. Premete [**FUNC**] per passare in modo CW.
3. Premete [**FUNC**] fintanto che è selezionata la riga 8 [WRI, PLY, BK, KYR].
4. Premete [**C**](BK) per attivare il modo "Full break-in" (QSK). Cioè ogni chiusura di tasto provoca un istantaneo passaggio in trasmissione della portante, il rilascio del tasto la fa cadere. Il tempo di recupero del ricevitore è sufficientemente rapido per permettere la ricezione durante la pausa fra le parole e tra le singole lettere. In questa condizione l'icona "BK" è evidenziata.
5. Per passare al modo "Semi break-in" (analogo al VOX in SSB/AM), premete [**C**](BK) per ½ secondo. Si richiama direttamente il passo #51 del menù (CW BREAK-IN). Ora ruotando **MAIN DIAL** potete passare da "FULL" a "SEMI". Premete [**FUNC**] per registrare l'intervento ed uscire.
6. Il tempo di rilascio in CW (cioè il ritardo di passaggio trasmissione/ricezione terminata la manipolazione), può essere regolato tramite il punto #49 (CW-DELAY) del menù.
 - ① Premete [**FUNC**] per ½ secondo per accedere al menù.
 - ② Selezionate il passo #49 (CW-DELAY) ruotando **SELECT**.
 - ③ Impostate il tempo mediante la rotazione di **MAIN DIAL** (tempo imposta in fabbrica 0.5 secondi).
 - ④ A regolazione completata, premere brevemente [**FUNC**] per salvare la registrazione ed uscire.
7. Per impratichirvi a trasmettere in CW, premete il tasto [**C**](BK) fintanto che l'icona BK diventa fioca, ora manipolando sul tasto ascolterete la nota laterale ma non irradierete il segnale.



*Usate la nota laterale per centrarvi: se lasciate corrente la riga 8 premendo [**C**](BK) disabilitate momentaneamente la trasmissione. Premete sul tasto e ruotate **MAIN DIAL** per allinearvi sul segnale ricevuto fino ad avere la stessa tonalità, a questo punto siete a "battimento zero" con l'altra stazione. Premete ancora [**C**](BK) per riabilitare il passaggio in trasmissione.*

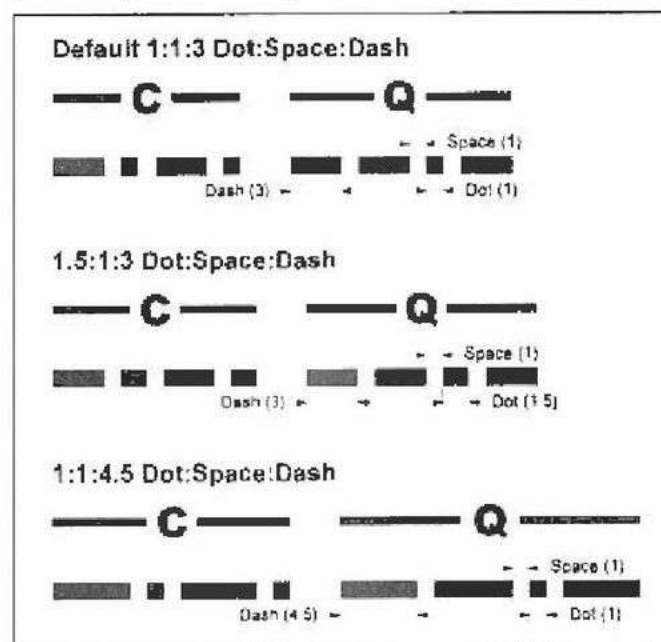
Funzionamento in trasmissione

Trasmissione in CW

Uso del tasto elettronico entrocontenuto

Un modo semplice per trasmettere in CW è mediante l'uso del tasto elettronico entrocontenuto. Questo dispone della regolazione della caratura e della velocità, la curva di ritardo è programmabile ed è anche possibile messaggi ripetitivi (come la chiamata "CQ DX CQ DX DE W6DXC W6DXC $\overline{AR}$ ").

1. Collegate il cavo del vostro tasto al connettore **KEY** posto sul pannello posteriore del ricetrasmittitore.
2. Passate in CW premendo per quanto necessario **[MODE]**.
3. Selezionate la riga 8 **[WRI, PLY, BK, KYR]** premendo più volte **[FUNC]**.
4. Attivate il tasto elettronico premendo **[D](KYR)**, sullo schermo ora l'icona "KYR" è evidenziata.
5. Tramite il passo #53 del menù si può regolare la velocità di ripetizione del tasto:
 - ① Premete per $\frac{1}{2}$ secondo il tasto **[FUNC]** per entrare nel menù.
 - ② Richiamate il punto #52 (KEYER SPEED) ruotando **SELECT**.
 - ③ Regolate la velocità di emissione ruotando **MAIN DIAL** mentre manipolate sul tasto.
 - ④ Quando la regolazione vi soddisfa premete brevemente **[FUNC]** per registrare ed uscire.
6. In modo "Break-in" il tempo di sospensione e la tonalità della nota laterale può essere regolato come precedentemente spiegato.
7. È possibile regolare in modo indipendente il rapporto punto - spazio e linea - spazio intervenendo rispettivamente al punto #47 e #48 a pag. 92 maggiori informazioni. La configurazione iniziale rispetta la convenzione internazionale di 1:1 e 3:1, si sconsiglia di modificarla.
8. Si può aggiungere un ritardo programmabile alla trasmissione. I millisecondi extra danno tempo, ad esempio, ai relè dell'amplificatore lineare di commutare completamente. Questo ritardo sposta tutto il flusso di punti e linee senza variarne il peso o troncando caratteri. Per attivarlo consultate a pag. 93 la procedura relativa al menù #53 (QSK DELAY).
9. Voi potete anche attivare o escludere la funzione del tasto di spaziatura automatica tra i caratteri (ACS). Nella configurazione iniziale è attivata. Per cambiare l'impostazione:
 - ① Dalla riga funzioni operative 8 premete per $\frac{1}{2}$ secondo il tasto **[D](KYR)**. Sarà richiamato istantaneamente il passo del menù #46 (KEYER TYPE).
 - ② Selezionate la modalità preferita ruotando **MAIN DIAL** tra queste:



Transmitter Operation

Trasmissione in CW

EL1: tasto "Iambic" con Acs disattivato

EL2: tasto "Iambic" con ACS inserito

BUG: emulazione di un tasto a palette meccanico. La palette genera automaticamente punti mentre quella delle linee è manuale.

③ Per registrare l'impostazione ed uscire premete brevemente **[FUNC]**.



La registrazione di un messaggio ripetitivo in memoria è possibile quando il menù #46 è su EL2. Dopo la memorizzazione potete commutare, se preferite, su EL1.

Come memorizzare un messaggio

Il sistema di memoria-tasto previsto nell'FT-100D è di semplice utilizzo, vi permette di registrare e riprodurre un messaggio lungo fino a 50 caratteri.

Memorizzazione del messaggio

1. Se già non l'avete selezionata fate apparire la riga 8 [WRI, PLY, BK, KYR].
2. Come già spiegato attivate il tasto elettronico (premendo **[D]**(KYR) in modalità "EL2", come già spiegato.
3. Premete per ½ secondo **[A]**(WRI) poi iniziate la registrazione (esempio "CQ CQ TEST W7DCX W7DXC K"). La procedura di registrazione termina automaticamente 5 secondi dopo l'invio dell'ultimo carattere.

Verifica del messaggio registrato (riproduzione senza trasmissione RF)

1. Disabilitate temporaneamente la trasmissione premendo **[C]**(BK), l'icona relativa ora non è più illuminata.
2. Avviate la riproduzione premendo **[B]**(PLY). Il messaggio è udibile grazie alla nota laterale e potete verificarne l'accuratezza.

Trasmissione del messaggio registrato (effettiva trasmissione "On-The-Air")

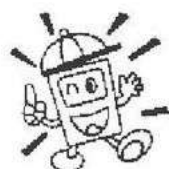
1. Premete ancora **[C]**(BK) per riabilitare la trasmissione, ora l'icona relativa è evidenziata.
2. Premete **[B]**(PLY) per trasmettere il messaggio memorizzato. Il trasmettitore sarà automaticamente attivato e il messaggio è monitorabile grazie alla nota laterale. Al termine, l'FT-100D passa automaticamente in ricezione.

Transmitter Operation

Funzionamento in FM

Traffico simplex (in “diretta” senza l'intervento dei ripetitori)

1. Premete il tasto **[MODE]** per richiamare il modo FM (non FM-Wide).
2. Sintonizzatevi sulla frequenza di vostro interesse ruotando **SELECT** o tramite i tasti **[UP]** o **[DOWN]** posti sul microfono.
3. Per iniziare la trasmissione premete il **PTT** ed iniziate a parlare nel microfono ad un normale livello di voce.
4. Per tornare in ricezione, rilasciate il **PTT**.
5. Se il vostro corrispondente vi avverte che il livello della vostra voce è troppo alto o basso potreste necessitare di una diversa regolazione dell'amplificazione microfonica in FM. La procedura è analoga di quella relativa all'SSB:
 - ① Premete per ½ secondo il tasto **[FUNC]** per entrare nel menù.
 - ② Richiamate il punto #26 (**FM MIC GAIN**) ruotando **SELECT**.
 - ③ Regolate l'amplificazione ruotando **MAIN DIAL**.
 - ④ Una volta terminato premete brevemente **[FUNC]** per registrare ed uscire.
6. trasmettendo in FM su può inserire il circuito del VOX. Impostata la riga 7 **[MTR, TUN, PRO, VOX]**, premete **[D](VOX)** per inserirlo o disattivarlo.



La deviazione può essere regolata tramite il passo #22 (FM DEV) del menù.

Misurazione del ROS

Quando avete completato le impostazioni potreste preferire che lo strumento misuri il rapporto di onde stazionarie (SWR) anziché l'ALC. Così se ci fossero delle improvvise variazioni sareste prontamente informati e potreste immediatamente porvi rimedio.

Per attivare la misura del ROS:

1. Passate sulla riga 7 **[MTR, TUN, PRO, VOX]** e poi premete **[A](MTR)** per richiamare l'impostazione dello strumento.
2. Se l'indicazione sullo strumento segnala che la misura è quella dell'ALC premete brevemente **[A](MTR)** per passare su "SWR". Ora sarà evidente la scritta "MTR" e la sottile linea sotto la barra "PO" indica il rapporto di onde stazionarie relativo.

Transmitter Operation

Funzionamento in FM

Traffico via ripetitore

1. Premete [**FUNC**] quanto necessario per selezionare la riga 2 [V>M, M>V, RPT, REV].
2. Premete [**C**](RPT) per i collegamenti tramite ripetitore. L'azione su questo tasto attiva due importanti funzioni:
 - La frequenza di trasmissione risulterà spostata con una spaziatura impostata per poter accedere alla frequenza di ingresso del ripetitore.
 - Sovrapposto alla vostra voce viene emesso un subtono che è necessario per attivare il ripetitore; molti di questi, per evitare di essere attivati dal rumore casuale, usano il sistema di protezione a CTCSS.
3. Se la spaziatura o la frequenza del tono non sono quelli usati nella vostra area, potete variarli per ogni banda, indipendentemente. I passi del menù pertinenti sono:
 - Per regolare il subtono CTCSS passo #12 (TONE FREQ).
 - Per impostare la spaziatura ripetitori sui 29 MHz, passo 40 (HF RPT SHIFT).
 - Per impostare la spaziatura ripetitori sui 50 MHz, passo 41 (50 RPT SHIFT).
 - Per impostare la spaziatura ripetitori sui 144 MHz, passo 42 (144 RPT SHIFT).
 - Per impostare la spaziatura ripetitori sui 430 MHz, passo 43 (430 RPT SHIFT).
4. La singola pressione sul tasto [**C**](RPT) imposta la spaziatura come "negativa". In questa condizione sullo schermo appare "RP-". Se il vostro ripetitore invece necessitasse di spaziatura positiva, premete ancora [**C**](RPT), ora sullo schermo l'indicazione è "RP+".
5. Sintonizzatevi in ricezione sulla frequenza di uscita del ripetitore.
6. Premete il **PTT** e parlate rivolti verso il microfono. Noterete che la frequenza in trasmissione è spostata con direzione come impostato tramite [**C**](RPT).
7. Per tornare in ricezione, rilasciate il **PTT**.
8. Quando state operando tramite ripetitore potete scambiare momentaneamente le frequenze di trasmissione e ricezione premendo [**D**](REV). In queste condizioni l'icona "RP-" lampeggia perché la spaziatura è inversa. Premendo ancora [**D**](REV) si ritorna in condizioni normali.
9. Molte versioni del ricetrasmittitore sono configurati con la funzione ARS inserita. Questa funzione automaticamente commuta su "via ripetitore" quando state operando sui segmenti di banda dei 144 e 430 MHz riservati a questo servizio. Se volete modificare l'impostazione di ARS intervenite rispettivamente sui passi di menù #44 (144 ARS) o #45 (430 ARS), a pag. 92 maggiori spiegazioni.



*Se il vostro ripetitore necessita della nota di chiamata a 1750 Hz (quasi tutti in Europa), premete a lungo il tasto [**HOME**] per inviare questo tono.*

Transmitter Operation

Funzionamento in FM

Funzionamento della codifica CTCSS e dello squelch codificato a toni

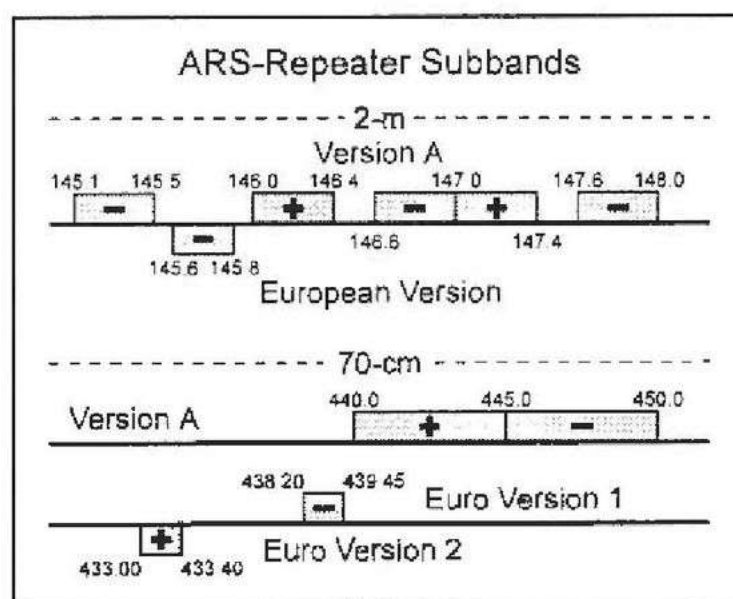
Molti ripetitori per poter essere attivati richiedono l'invio di un tono a 1750 Hz o dei subtoni CTCSS. Oltre a questa esigenza, lo squelch codificato a toni ("Decodificatore CTCSS") vi permette di monitorare silenziosamente su canali occupato; lo squelch del vostro ricevitore sarà aperto solo quando il segnale ricevuto avrà sovrapposto lo specifico subtono programmato.

1. Stabilite la frequenza del subtono intervenendo sul passo #12 del menù (TONE FREQ).
2. Selezionate la riga 3 [TON, DCS, ART] premendo per quanto necessario il tasto [FUNC], poi premete per una sola volta [A](TON); a questo punto la codifica a subtoni è inserita e sullo schermo appare "ENC". Quando trasmettete il subtono, di frequenza pari a quella impostata tramite il menù #12, viene sovrapposto al vostro segnale permettendovi di aprire il ripetitore.
3. Per inserire i subtoni anche in decodifica, premete ancora una volta [A](TON), l'indicazione "ENC" sarà sostituita da "TSQ". A questo punto il ricevitore resta ammutolito, solo se la stazione che trasmette sul canale sintonizzato usa in codifica la stessa frequenza di subtono sarà in grado di aprire lo squelch.
4. Una ulteriore pressione su [A](TON) esclude l'intervento dei subtoni in codifica e decodifica, sullo schermo non è più presente né l'indicazione "ENC" né "TSQ".



È possibile richiamare istantaneamente il menù #12 (TONE FREQ) premendo a lungo il tasto [A](TON).

CTCSS TONE FREQUENCY (Hz)							
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7	82.5	85.4
88.5	91.5	94.8	97.4	100.0	103.5	107.2	110.9
114.8	118.8	123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	162.2	167.9	173.8	179.9	186.2	192.8
203.5	210.7	218.1	225.7	233.6	241.8	250.3	-



Transmitter Operation

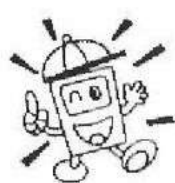
Funzionamento in FM

Funzionamento del DCS

In modo analogo al CTCSS, il sistema DCS è un altro modo di chiamata selettiva. Il vantaggio introdotto dal più moderno ed evoluto sistema DCS è la maggiore immunità all'attivazione errata provocata da segnali indesiderati.

Analogamente al funzionamento con i CTCSS, si completa la regolazione del DCS entrocontenuto nel vostro FT-100D:

1. Regolate il codice DCS a vostro piacere intervenendo sul passo #07 del menù (DCS CODE).
2. Selezionate la riga 3 [TON, DCS, ART] premendo per quanto necessario il tasto [FUNC], poi premete [B](DCS); a questo punto la codifica/decodifica con DCS è inserita e sullo schermo appare "DCS". A questo punto il ricevitore resta ammutolito, solo se la stazione che trasmette sul canale sintonizzato usa in codifica lo stesso codice DCS sarà in grado di aprire lo squelch.
3. Una ulteriore su [B](DCS) disattiva il codificatore/decodificatore (sullo schermo scompare l'indicazione "DCS").



È possibile richiamare istantaneamente il menù #07 (DCS CODE) premendo a lungo il tasto [B](DCS).

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

Transmitter Operation

Funzionamento in FM

Funzionamento del DTMF

Se state usando il microfono opzionale **MH-36B6JS** potete inviare manualmente i toni DTMF che possono essere usati per i telecomandi o per formare combinazioni di numeri.

In FM premete come consueto il **PTT** e, mantenendolo premuto, premete il tasto corrispondente al tono che volete inviare. Solo quando avete completato la combinazione di toni potete rilasciare il **PTT**.

Funzionamento del ARTS™ (sistema di verifica automatico della portata)

Il sistema ARTS™ mediante l'uso del DCS vi può mantenere informato se voi ed un vostro corrispondente dotato della medesima funzionalità siete in portata.

1. Selezionate la riga 3 [TON, DCS, ART] premendo per quanto necessario il tasto [**FUNC**]
2. Premete [**C**](ART); a questo punto il sistema ARTS è inserito e sullo schermo appare l'icona "ART".
3. L'inizio del funzionamento è segnalato come "out rng". Da questo momento, ogni 15 secondi viene emessa una interrogazione al corrispondente. Quando questa, automaticamente risponde, sullo schermo appare la scritta "in rng" a segnalare che siete entro la portata.
4. Per disattivare il servizio premete ancora [**C**](ART), sullo schermo scompare "ART".



Questa funzionalità può essere associata al cicalino cosicché, senza dover guardare lo schermo a cristalli liquidi, potete essere continuamente aggiornati dello stato. Consultare a pag. 85 il punto riguardante il passo #09 (ARTS BEEP) del menù.

Identificatore in CW

Il dispositivo per l'ARTS è dotato anche dell'identificatore stazione chiamante in CW. La radio può essere programmata per inviare ogni 10 minuti, quando ARTS è in funzione, "DE (segue il vostro nominativo) K" in codice morse. Per programmare l'identificatore in CW andate a pag. 86, passo #11 (ID) del menù; per attivarlo passo #10 (CW ID).

Transmitter Operation

Funzionamento a frequenze separate

Tutte le situazioni che richiedono una coppia di frequenze “particolari” l’FT-100D può operare a frequenze separate ricezione - trasmissione disponendo di due VFO; VFO-A e VFO-B.

Come esempio pratico si ipotizza un collegamento DX sui 20 metri dove la stazione DX trasmette sui 14.025 MHz ma riceve 10 kHz “sopra”.

1. Sintonizzate il VFO-A su 14.025.00 MHz in CW.
2. Premete [**FUNC**] quanto necessario per selezionare la riga 1 [A/B, A=B, SPL, QMB].
3. Premete brevemente [**A**](A/B) per passare su VFO-B.
4. Sintonizzate il VFO-B su 14.035.00 MHz.
5. Premete brevemente [**C**](SPL). Ora l’FT-100D trasmetterà usando la frequenza impostata sul VFO-B e riceverà sulla frequenza sintonizzata tramite il VFO-A, sullo schermo è apparsa l'icona “SLT”.
6. Premete [**A**](A/B) per ascoltare il “pile up” che chiama la stazione DX (tutte le stazioni in attesa di collegamento), al fine di allineare con maggiore precisione la vostra frequenza con quella che vorreste lavorare in DX ora il VFO-B sarà sintonizzato nelle vicinanze di 14.035 MHz e voi potreste essere a battimento “zero” sulla frequenza di ascolto della stazione DX sintonizzandovi su chi sta ora con questa in collegamento. Ora premete ancora [**A**](A/B) per scambiare le frequenze di ricezione / trasmissione.
7. Per terminare di operare a frequenze separate, premete ancora [**C**](SPL), sullo schermo scompare l'icona “SLT”.

Tempo massimo

Questo temporizzatore, maggiormente usato in FM, una volta che è trascorso un tempo massimo, che voi avete determinato, fa cadere la trasmissione anche se il tasto **PTT** continua ad essere premuto. Utilissimo per prevenire pressioni accidentali del **PTT** che potrebbero arrecare noi ad altre stazioni.

Per attivare questa funzione:

1. Premete per ½ secondo il tasto [**FUNC**] per entrare nel menù.
2. Richiamate il punto #30 (TOT TIME) ruotando **SELECT**.
3. L'impostazione iniziale è su 20 minuti, ruotando **MAIN DIAL** potete variarla tra 1 e 20 minuti.
4. Una volta impostato come di vostro gradimento premete brevemente [**FUNC**] per registrare ed uscire.

Transmitter Operation

Funzionamento in modo digitale

Con l'FT-100D è possibile operare in diversi modi digitali in HF, VHF e UHF. Agendo sulla configurazione dell'AFSK (commutazione di frequenze audio) si possono usare molti modi. Il menù prevede una selezione specifica che comprende l'impostazione personale della spaziatura del BFO per ottimizzare la banda passante in ricezione e trasmissione in funzione del modo selezionato.

Funzionamento in RTTY (telescrivente)

1. Collegate, come spiegato a pag. 20, il vostro TNC (nodo terminale di controllo) o il modem al connettore **DATA** posto sul pannello posteriore. Per i dati in trasmissione, accertatevi di usare la linea "TX Audio" dal TNC e non "FSK Key".
2. Premete [**MODE**] fino a quando è selezionato il modo DIG (stessa indicazione appare sullo schermo). Se anziché "DIG" appare "AM" premete [**MODE**] per ½ secondo; il ricetrasmittitore commuta da AM a DIG.
3. Premete per ½ secondo [**FUNC**] per entrare nel sistema di menù.
4. Selezionate il passo #34 (AFSK MODE) ruotando **SELECT**.
5. Ruotando **MAIN DIAL** mentre siete in AFSK commutate tra "rtty-L" (LSB) o "rtty-U" (AFSK che usa l'USB).

Nota: la maggior parte dei radioamatori che opera in RTTY usa la banda laterale inferiore LSB.

6. Verificate le impostazioni correlate al modo RTTY:
Menù #35 (RTTY SHIFT): 170/425/850 Hz (preimpostato 170 Hz)
Menù #36 (RTTY DISPLAY): nor/Car (preimpostato nor)
7. Lo strumento va impostato per misurare l'ALC, se non lo sta già facendo. Premere [**FUNC**] quanto necessario per selezionare la riga 7 [MTR, TUN, PRO, VOX], poi premete [**A**](MET) per selezionare la misura dell'ALC.
8. Premete per ½ secondo il tasto [**FUNC**] per entrare nel menù e poi ruotate **SELECT** per accedere al passo #28 (AFSK LEVEL).
9. Passate in trasmissione agendo sulla tastiera del computer (vedere le istruzioni relative al software del vostro TNC), l'uscita AFSK viene inviata alla radio dal TNC. Mentre siete in trasmissione guardate lo strumento che misura l'ALC; le barre dovrebbero essere quattro, se non siete in queste condizioni dovete ruotare **MAIN DIAL** per regolare il livello dell'AFSK finché sia ottimale per l'FT-100D. a questo punto premete [**FUNC**] brevemente per registrare la regolazione ed uscire. Ora siete pronti ad operare in RTTY.



L'FT-100D è stato progettato per un ciclo di carico pari al 50%, se voi intendete inviare lunghi messaggi in RTTY potrebbe essere conveniente regolare la potenza d'uscita (tramite il menù #21) su 50 W.

Transmitter Operation

Funzionamento in modo digitale

Funzionamento Packet (in HF a 300 bps o in FM a 1200/9600 bps)

1. Collegate, come spiegato a pag. 21, il vostro TNC (nodo terminale di controllo) al connettore **DATA** posto sul pannello posteriore.
2. Premete [**MODE**] fino a quando è selezionato il modo "DIG" (stessa indicazione appare sullo schermo).
3. Premete per ½ secondo [**FUNC**] per entrare nel sistema di menù e poi selezionate il passo #34 (AFSK MODE) ruotando **SELECT**.
4. Ruotando **MAIN DIAL** per impostare il modo di trasmissione a pacchetti da voi scelto.
 - Pkt-L: trasmissione a pacchetti in HF a 300 bps in modo LSB
 - Pkt-U: packet in HF a 300 bps in modo USB
 - Pkt-F: packet FM a 1200/9600 bps



Se avete scelto Pkt-L o Pkt-U saltate al punto 6 ignorando il punto 5.

5. Se avete scelto Pkt-F ruotate **SELECT** per intervenire sul passo del menù #37 (PAKET RATE). Ora selezionate tra 1200 e 9600 bps.
6. Se avete scelto Pkt-L o Pkt-U
 - Controllate che le impostazioni del passo di menù #38 (PKT DISPLAY) e #39 (PAKET TONE) siano adeguate alle vostre esigenze operative e compatibili con il vostro TNC.
 - Passate al punto #28 del menù (AFSK LEVEL). Ora attivate il trasmettitore mediante il software in dotazione al vostro TNC e ruotate **MAIN DIAL** per regolare il livello d'ingresso AFSK fintanto che lo strumento dell'ALC misura quattro barre.
7. Premete brevemente [**FUNC**] per registrare le regolazioni e tornare al normale modo di funzionamento.

Operatività sulla frequenza d'emergenza per l'Alaska: 5167,5 kHz

Il paragrafo 97.401(d) del regolamento del servizio radioamatoriale negli Stati Uniti permette comunicazioni d'emergenza sulla frequenza di 5167,5 kHz alle stazioni che siano all'interno del territorio dell'Alaska o non oltre 92,6 Km dal confine. Questa frequenza è da impegnare solo quando si è in circostanze di pericolo per la vita umana o per le cose, non è mai da usarsi per le comunicazioni di routine.

L'FT-100D prevede la possibilità di trasmettere o ricevere su 5167,5 kHz per emergenze. Per attivare questa possibilità si interviene sul menù:

- ① Premete **[FUNC]** per entrare in modo programmazione menù.
- ② Ruotate **SELECT** per selezionare il passo #66 (5167.5kHz)
- ③ Ruotate **MAIN DIAL** per impostare "on" questa funzione.
- ④ Premere ancora **[FUNC]** per completare l'impostazione

Ora è possibile usare questa frequenza per comunicazioni d'emergenza:

Ruotare **SELECT** in modo memoria "MR" fino a selezionare il canale d'emergenza che è posto tra la locazione di memoria 300 e DUP 001.

Notate che il "Clarifier" in ricezione funziona normalmente anche su questa frequenza, non è invece possibile variare la frequenza di trasmissione. Intervenire sul menù #66 per attivare qualunque possibilità non produce effetto fuori dalle bande di trasmissione amatoriali. Le prestazioni su questa frequenza non sono garantite al massimo livello ma la sensibilità e la potenza sono adeguate per le comunicazioni d'emergenza.

Per tornare alla normale operatività del ricetrasmittitore basta premere **[VFO/MR]**, si passa sulla frequenza impostata su uno dei due VFO. Per disattivare la possibilità di funzionamento sul canale d'emergenza per l'Alaska ripetete la procedura appena descritta impostando però al passo #66 del menù "Off".

Ricordatevi che un dipolo a mezz'onda per questa frequenza è lungo circa 45,3" per ogni ramo (90,6" un totale).

Il servizio di emergenza su 5167,5 kHz è condiviso con il servizio fisso dell'Alaska. Questo ricetrasmittitore non è autorizzato ai sensi FCC parte 87 per comunicazioni con aeromobili.

Sistema attivo d'accordo d'antenna (ATAS-100)

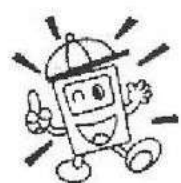
Il dispositivo opzionale d'accordo d'antenna attivo ATAS-100 copre le bande dei 7, 14, 21, 28, 50, 144, e 430 MHz.. L'FT-100D controlla alla perfezione il meccanismo di regolazione dell'ATAS-100 grazie al microprocessore.

Per prima cosa bisogna informare il microprocessore dell'FT-100D che è presente l'ATAS-100 intervenendo sul menù:

- ① Premere per ½ secondo **[FUNC]** per entrare nel sistema di menù
- ② Selezionare il passo #6! (TUNER/ATAS) ruotando **SELECT**.
- ③ Commutare, ruotando **MAIN DIAL**, da "Off" che è l'impostazione iniziale a "AtAS-2" se state usando l'ATAS-100 solo per le frequenze da 7 a 50 MHz ed una antenna bibanda VHF/UHF separata connessa al secondo connettore (144/430 MHz). Se invece usate l'ATAS-100 per tutte le bande (avete però in questo caso bisogno di un diplexer per combinare le due antenne su un unico cavo) selezionate "AtAS-1".
- ④ Per registrare l'impostazione ed uscire premete brevemente **[FUNC]**.

Accordo automatico

1. Selezionate la riga 7 [MTR, TUN, PRO, VOX] premendo ripetutamente **[FUNC]**.
2. Premere brevemente **[B](TUN)** per accendere l'ATAS-100 (questa azione invia solo tensione lungo il cavo d'antenna, non si avvia la procedura di riaccordo). Sullo schermo l'icona "TUN" è evidente.
3. Premere ancora **[B](TUN)**, questa volta per ½ secondo per avviare la procedura d'accordo. Si passa automaticamente in trasmissione emettendo la portante, l'antenna viene accordata per il migliore rapporto di onde stazionarie "SWR".
4. Se il microprocessore stabilisce che lunghezza dell'antenna è ben lontana dal valore ideale non viene trasmessa la portante. Diversamente in ricezione l'antenna si ritrarrà alla minima lunghezza (tempo d'intervento fino ad un minuto). In queste condizioni non premete ancora il tasto **[B](TUN)**. Quando l'ATAS-100 arriva alla minima lunghezza possibile automaticamente si avvia la procedura di accordo e il trasmettitore si disattiva quando viene raggiunto un rapporto di onde stazionarie sufficientemente buono.



Sulla bande dei 144 e 430 MHz l'ATAS-100 non necessita della procedura di accordo. L'SWR può essere sufficientemente basso quando l'antenna è completamente retratta.

5. Quando decidete di terminare di agire con l'ATAS-100 premete ancora brevemente **[B](TUN)**, l'icona "TUN" non è più evidente.

Sistema attivo d'accordo d'antenna (ATAS-100)

Accordo manuale

In alcuni casi l'SWR può essere leggermente migliorato intervenendo manualmente nella posizione dell'antenna. In particolare sulle bande come i 17 metri dove il "Q" dell'ATAS-100 è elevato e pertanto la gamma di risonanza è ristretta.

Prima di iniziare l'accordo manuale richiamate la riga 7 [MTR, TUN, PRO, VOX] premendo [FUNC], poi premete [A](MTR) per commutare la misura dello strumento da ALC a SWR (l'icona "MTR" è evidenziata).

L'accordo manuale richiede che venga mantenuto premuto il PTT. Mentre il ricetrasmittitore è in trasmissione agite sui tasti [UP] (per allungare l'antenna) o [DWN] (per farla retrarre). Nel momento in cui agite su uno di questi tasti, l'FT-100D genera la portante, osservando l'indicazione dello strumento trovate il punto ove l'indicazione è minima, qui rilasciate il tasto [UP] o [DWN] ed il PTT, tornerete in ricezione.



- *Quando l'accordo automatico è riuscito bisogna che voi fate variazioni di sintonia superiori a 10 kHz affinché la procedura si riavvii. Siccome la finestra è pari a ± 10 kHz dal punto d'accordo, il microprocessore del ricetrasmittitore ignora qualunque comando relativo all'accordo automatico.*
- *L'accordo d'antenna è fatto con l'emissione della portante, l'indicazione del modo però non segnala questa variazione e, salvo che non stiate operando in CW, durante l'accordo sarà segnalato il modo che avete scelto.*
- *Se sull'LCD appare la segnalazione "HI SWR" vuol dire che c'è un problema lungo la linea di trasmissione (cattiva connessione od altro) che impedisce di raggiungere l'obiettivo. Sostituite il cavo o provate ad aggiungere alcuni metri di cavo (per eliminare l'eventuale possibilità che questo possa essere causa di trasformazione d'impedenza inversa durante la procedura d'accordo).*
- *Se con l'accordo manuale riuscite a ridurre il ROS fino a 2:1 o meno, l'FT-100D considera positiva la regolazione, avvierà il modo automatico solo per un cambio di banda.*
- *Se invece l'accordo manuale termina con un SWR ancora elevato ($>2:1$), l'FT-100D impedirà ogni tentativo di accordo automatico. L'impostazione va ripresa facendo retrarre tutta l'antenna premendo [DWN]. A questo punto potete avviare la procedura automatica come già spiegato.*
- *Anche se l'ATAS-100 non è specifico per le bande dei 10, 18, e 24 MHz è comunque possibile ottenere su queste frequenze in intervento soddisfacente. ritenetevi liberi di fare le vostre sperimentazioni.*



Sistema attivo d'accordo d'antenna (ATAS-100)

Consigli operativi sull'ATAS-100

Questi suggerimenti vi possono aiutare ad ottenere dall'ATAS-100 le migliori prestazioni.

Messa a terra

È di importanza critica il collegamento a terra che voi stabilirete tra l'ATAS-100 e la terra (come per tutte le antenne verticali) sia dal punto di vista meccanico che per l'RF. Di solito l'installazione tramite bulloni fissati alla carrozzeria del veicolo va bene. Invece le basi di tipo magnetico non presentano all'RF una messa a terra soddisfacente e sono sconsigliati per questa antenna.

Procedura d'accordo

Il punto di carico dell'ATAS-100 (resistenza e reattanza) deve per forza variare grandemente quando cambiate banda. Talvolta il microprocessore del ricetrasmittitore non è in grado di determinare quale è la direzione iniziale di regolazione dell'antenna per ottenere il miglior SWR. Per sbloccare la situazione il ricetrasmittitore invia all'ATAS-100 il comando per retrarre l'antenna alla minima altezza e poi riavvia la procedura d'accordo. In questa circostanza la segnalazione "TUN" resta sullo schermo anche dopo che avete premuto [B](TUN), non dovete premere più volte [B](TUN). Il ricetrasmittitore rimane in ricezione e intanto retrae completamente l'antenna (l'operazione può durare fino ad un minuto). Solo ad operazione completata inizierà la trasmissione e l'ATAS-100 regolato automaticamente per avere il migliore ROS. Scomparirà quindi l'indicazione "TUN" sullo schermo e voi potrete iniziare ad operare.

Il comando che fa retrarre completamente l'antenna è pilotato da un temporizzatore fisso. Se l'ATAS-100 raggiunge la lunghezza minima prima che il tempo sia completamente scaduto, il motore dell'antenna continuerà a ruotare; è normale in quanto il meccanismo è dotato di una frizione per prevenire danni all'antenna od al motore.

Wattmetri esterni

Se volete interporre un wattmetro tra il ricetrasmittitore e l'ATAS-100 dovete prima verificarlo con un misuratore di resistenza (tester o multimetro). È indispensabile che tra i connettori "IN" e "OUT" del wattmetro ci sia continuità elettrica (resistenza zero) e che il contatto centrale e la massa siano tra loro isolati (circuiti aperti). Alcuni wattmetri hanno una bobina o altri componenti che mettono a massa il contatto centrale in CC, questi non sono compatibili con l'ATAS-100.

Funzionamento sui 30 / 17 / 12 metri

Siccome l'ATAS-100 non copre specificatamente queste bande, non si può garantire la migliore resa anche se l'ATAS-100 solitamente interviene con successo (potrebbe essere necessario un ritocco manuale). Provate liberamente se lo desiderate, perché non c'è il rischio di danneggiare l'antenna.

Sistema attivo d'accordo d'antenna (ATAS-100)

Nota

Funzionamento dell'accordatore d'antenna FC-20

L'accordatore automatico d'antenna FC-20 adatta l'impedenza della linea di discesa in modo che al connettore HF/50 MHz sia pari a 50 Ω .

Per prima cosa bisogna informare il microprocessore dell'FT-100D che è presente l'FC-20 intervenendo sul menù:

- ① Premere per ½ secondo **[FUNC]** per entrare nel sistema di menù
- ② Selezionare il passo #61 (TUNER/ATAS) ruotando **SELECT**.
- ③ Commutare, ruotando **MAIN DIAL**, da "Off" che è l'impostazione iniziale a "tunEr.
- ④ Per registrare l'impostazione ed uscire premete brevemente **[FUNC]**.
- ⑤ Rifare la procedura di inizializzazione spegnendo l'FT-100D, per poi riaccenderlo, per informare il microprocessore delle condizioni dell'accordatore.

Il funzionamento è simile a quello dell'ATAS-100

1. Selezionate la riga 7 [MTR, TUN, PRO, VOX] premendo ripetutamente **[FUNC]**.
2. Premere brevemente **[B](TUN)** per accendere l'ATAS-100 (questa azione invia solo tensione lungo il cavo d'antenna, non si avvia la procedura di riaccordo). Sullo schermo l'icona "TUN" è evidente.
3. Premere ancora **[B](TUN)**, questa volta per ½ secondo per avviare la procedura d'accordo. Si passa automaticamente in trasmissione emettendo la portante, le bobine ed i condensatori dell'FC-20 saranno commutati e regolati per il migliore rapporto di onde stazionarie "SWR". quando si è completata la procedura d'accordo, cessa la trasmissione e potete iniziare ad operare.



Le regolazioni saranno memorizzate nella memoria dell'FC-20. Leggete il paragrafo successivo che tratta il modo di funzionamento della memoria.

Funzionamento dell'accordatore d'antenna FC-20

Memoria dell'accordatore d'antenna

L'FC-20, lavorando in simbiosi con l'FT-100D, registra in memoria le regolazioni fatte per avere il migliore adattamento d'impedenza nei vari segmenti di ogni banda al fine di avere una elevata rapidità d'intervento. In totale si possono immagazzinare 100 regolazioni, 11 sono generali (una per banda), le rimanenti 89 sono destinate a frequenze specifiche nelle varie bande. Gli adattamenti vengono ricalcolati ogni 10 kHz. In merito al sistema di memoria dell'FC-20 si segnalano queste poche linee guida:

1. I dati sulle regolazioni vengono memorizzati quando voi lo disponete premendo per più di ½ secondo il tasto **[B](TUN)**. Siccome l'adattatore si attiva automaticamente quando il rapporto di onde stazionarie supera 1,5:1 questo intervento vi consente comunque di registrare la regolazione per le vostre frequenze preferite senza impegnare la memoria con dati per frequenze sulle quali andate raramente.
2. Se l'FC-20 non riesce a raggiungere un rapporto di onde stazionarie soddisfacente perché l'SWR è superiore a 3:1 (2:1 sulla banda dei 50 MHz), la procedura si ferma e non viene registrato alcun dato. Tuttavia voi potete provare a spostarvi di frequenza di pochi kHz e premere per più di ½ secondo ancora **[B](TUN)**; piccole variazioni della reattanza rendono magari ora possibile quello che prima non si riusciva ad ottenere. Ora tornate sulla frequenza di partenza e riprova ancora.
3. Un'altra tecnica che vi consente talvolta di trovare l'adattamento è di aggiungere pochi metri di cavo coassiale lato antenna del FC-20. La trasformazione d'impedenza introdotta dal cavo coassiale cambia a causa della tratta aggiuntiva, ora magari l'impedenza presentata all'FC-20 rientra nella gamma di quelle adattabili. Si fa notare che questo non cambia l'effettivo rapporto di onde stazionarie dell'antenna ma solo l'impedenza vista dai circuiti del FC-20.
4. Se il vostro sistema d'antenna presenta un rapporto di onde stazionarie inferiore a 1,5:1, voi potreste preferire di mandare piena potenza in trasmissione direttamente all'antenna senza l'interposizione dell'FC-20 escludendolo.
5. Se l'SWR presentato all'FC-20 supera 3:1 e si illumina l'indicazione "HI SWR", il microprocessore non registra i dati per la frequenza corrente in quanto suppone che voi interverrete sul sistema d'antenna per correggere il problema di SWR eccessivo.



Funzionamento della memoria

La memoria dell'FT-100D ha una elevata capacità che si divide in:

- 300 locazioni di memoria numerate da 001 a 300. Tutti questi canali sono frazionati in sei gruppi da 50 canali ciascuno.
- Cinque locazioni a richiamo immediato "QMB" per richiamare con un solo tocco le frequenze più usate, sono numerati da "QMB 001" a "QMB 005".
- Venti canali a frequenze separate "Split" usati quando la frequenza di trasmissione è diversa da quella di ricezione, numerati da "DUP 001" a "DUP 020".
- Quattro canali "HOME" per memorizzare richiamare rapidamente la frequenza primaria per le bande HF, 50 MHz, 144 MHz e 430 MHz. Sono etichettati da "HOM 001" a "HOM 004".
- Venti canali per delimitare i limiti di banda in scansione programmabile sulla memoria, numerato da "PGM 001" a "PGM 020".

Grazie alle evolute possibilità della memoria dell'FT-100D per ogni locazione non è giusto solo registrata la frequenza ma anche tutti i seguenti dati:

- ☐ Frequenza operativa
- ☐ Modo operativo (LSB, USB, CW, ecc.)
- ☐ Larghezza di banda in ricezione.
- ☐ Marcatura (Si/NO) esclusione
- ☐ Impostazione IPO
- ☐ Impostazione ATT
- ☐ Informazioni spaziatura ripetitore.
- ☐ Informazioni subtoni CTCSS o codici DCS

Grazie alla progettazione ergonomica dell'FT-100D, la scrittura ed il richiamo dalla memoria è relativamente semplice e diretta. Ora si illustrano le varie procedure

Funzionamento della memoria

Programmazione/Richiamo dei canali QMB

Scrittura sui canali QMB

1. Sintonizzarsi sulla frequenza desiderata ed impostare opportunamente il modo operativo e la larghezza di banda.
2. Premete [**VFO/MR**] fino a quando il cicalino emette due suoni distinti, cioè per circa ½ secondo. L'avviso acustico è conferma dell'avvenuta scrittura in memoria sulla locazione "QMB 001".
3. Se sintonizzate altre frequenze nelle memorie QMB, gli ultimi dati inseriti saranno registrati nella "QMB 001", e i dati precedentemente inseriti nei canali "QMB 001" saranno trasferiti nella "QMB 002", i dati precedentemente inseriti nella "QMB 002" saranno spostati nella "QMB 003", e così di seguito. Quando tutte e 5 le memorie QMB sono complete di dati un successivo inserimento cancella quelli contenuti nella "QMB 005". Cioè si applica il principio che il dato più vecchio è il primo ad essere eliminato.

Richiamo dei canali QMB

1. Premendo per quanto necessario [**FUNC**] richiamate la riga 1 [A/B, A=B, SPL, QMB] per poi premere brevemente [**D**](QMB) per richiamare il canale QMB corrente.
2. Premete ripetutamente [**D**](QMB) per far scorrere in sequenza, come già spiegato per la scrittura, i canali QMB.

Funzionamento della memoria

Funzionamento dei “normali” canali della memoria (da #001 a #300)

Scrittura sui canali

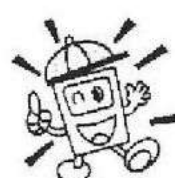
1. Sintonizzarsi sulla frequenza desiderata ed impostare opportunamente il modo operativo e la larghezza di banda.
2. Premete [**FUNC**] fino a quando appare la riga 2 [V>M, M>V, RPT, REV].
3. Ricercate una locazione libera premendo [**A**](V>M), l'eventuale frequenza memorizzata apparirebbe sullo schermo.
4. Selezionare il canale sul quale intendete registrare i dati correnti ruotando **SELECT**.
 *Ricordatevi che la memoria è suddivisa in gruppi da 50 canali ciascuno. Se volete attribuire alla suddivisione un significato, selezionate quindi una locazione coerente a quelle già registrate nel gruppo.*
5. Premete [**A**](V>M) finché il cicalino emette due suoni distinti, cioè per circa ½ secondo. L'avviso acustico è conferma dell'avvenuta scrittura in memoria.

Funzionamento della memoria

Funzionamento dei “normali” canali della memoria (da #001 a #300)

Richiamo dei canali

1. Se siete in modo VFO, premete per una volta **[VFO/MR]** per passare in modo “memoria” (sullo schermo appare “MEM”).
2. Selezionate il canale di vostro interesse ruotando **SELECT**.
3. Se volete limitare ad un solo gruppo la selezione premete **SELECT** per ½ secondo. Sullo schermo appare l’indicazione “GCH” a ricordare che la selezione è limitata ai 50 canali del gruppo corrente.
4. Se volete cambiare il gruppo corrente, premete ancora per ½ secondo **SELECT** (“GCH” scompare), passate su un canale del gruppo che vi interessa ruotando **SELECT**, a questo punto se premete **SELECT** per ½ secondo limitate a questo nuovo solo gruppo la selezione.
5. Anche richiamando i canali registrati in memoria potete spostarvi di sintonia (come in modo VFO). Basta ruotare **MAIN DIAL**, sullo schermo da “MEM” la scritta commuta in “MT” a segnalare che ora la sintonia è libera; se trovate un’altra frequenza che volete registrare in un’altra locazione della memoria premete per un istante **[A](V>M)**, scegliete il canale ruotando **SELECT** e scrivete i dati in memoria premendo **[A](V>M)** finché il cicalino emette due suoni distinti. Per terminare la sintonia libera tramite in modo memoria premete **[VFO/MR]**:
 - con un solo tocco vi riportate sulla frequenza originale registrata in memoria
 - con una seconda pressione su **[VFO/MR]** passate in modo VFO (sullo schermo anziché “MEM” appare “V-A” o “V-B”).



*Per rendere più efficiente il richiamo dalla memoria premete prima **[STEP]** e poi ruotate **SELECT** per scorrere solo tra i canali che contengono dati registrati (escludendo quindi le locazioni libere da registrazioni).*

*Premendo ancora **[STEP]** si torna al normale modo di funzionamento.*

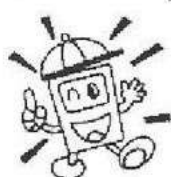
Funzionamento della memoria

Funzionamento sui canali a frequenze separate (da DUP 001 a DUP 020)

Queste locazioni della memoria sono solitamente utili quando usate l'FT-100D per una spedizione DX o per traffico DX sulla banda dei 7 MHz.

Scrittura sui canali

1. Sintonizzarsi sulla frequenza desiderata in ricezione tramite il VFO-A ed impostare opportunamente il modo operativo e la larghezza di banda, con il VFO-B sintonizzatevi sulla frequenza e modo in trasmissione.



Se preferite, è anche possibile assegnare al VFO-A la frequenza in trasmissione ed al VFO-B quella in ricezione. In questa situazione dovete premere [A](V>M) per avere la corretta relazione Tx/Rx tra i due VFO.

2. Richiamate la frequenza di ricezione sul del VFO-A,
3. Premete [**FUNC**] fino a quando appare la riga 2 [V>M, M>V, RPT, REV], e poi ricercate una locazione libera premendo [A](V>M), l'eventuale frequenza memorizzata apparirebbe sullo schermo.
4. Selezionare uno dei canali "Split" (speciale etichetta da "DUP 001" a "DUP020") sul quale intendete registrare i dati correnti ruotando **SELECT**.
5. Premete [A](V>M) finché il cicalino emette due suoni distinti, cioè per circa ½ secondo. L'avviso acustico è conferma dell'avvenuta scrittura in memoria.

Richiamo dei canali

1. Se siete in modo VFO, premete per una volta [**VFO/MR**] per passare in modo "memoria" (sullo schermo appare "MEM").
2. Selezionate il canale di vostro interesse ruotando **SELECT**.
3. Sui canali a frequenze separate, quando siete in trasmissione, noterete che la frequenza indicata varierà rispetto a quella in ricezione riflettendo i reali valori.

Funzionamento della memoria

Funzionamento dei canali "HOME" (da HOM 001 a HOM 004)

Per le quattro frequenze che usate più spesso potete assegnare questi speciali canali che per essere richiamati richiedono una semplice pressione. Per le HF, cioè ogni frequenza compresa tra 1.8 e 29.7 MHz va usato "HOM 001", "HOM 002" per i 50 MHz, "HOM 003" per i 144 e "HOM 004" per i 430 MHz.

Questi canali sono particolarmente utili quando state controllando la propagazione per mezzo dei "beacons", una sola pressione e siete subito sulla frequenza dei "beacons" a verificare l'apertura della propagazione.

Scrittura sui canali

1. Sintonizzarsi sulla frequenza desiderata ed impostare opportunamente il modo operativo e la larghezza di banda.
2. Premete [**FUNC**] fino a quando appare la riga 2 [V>M, M>V, RPT, REV] e poi [**A**](V>M), per entrare in modo controllo memoria.
3. Selezionare il canale HOME sul quale intendete registrare i dati correnti ruotando **SELECT** (da "HOM 001" a "HOM 004").
4. Premete [**A**](V>M) finché il cicalino emette due suoni distinti, cioè per circa ½ secondo. L'avviso acustico è conferma dell'avvenuta scrittura in memoria.

Richiamo dei canali

1. Premete [**HOME**] per richiamare il canale HOME relativo alla banda corrente (HF, 50 MHz, 144 o 430 MHz). Sullo schermo appare la scritta "HOM".
2. Premendo ancora una volta [**HOME**] vi riportate, sulla frequenza di partenza (sia in modo VFO che memoria)

Funzionamento della memoria

Funzioni d'utilità della memoria

Trasferire i dati dalla memoria al VFO

Se volete potete trasferire i dati registrati in memoria al VFO.

1. Selezionate il canale della memoria che contiene i dati che volete trasferire al VFO corrente (A o B).
2. Premete [**FUNC**] quanto necessario per passare sulla riga 2 [V>M, M>V, RPT, REV] e poi premete a lungo [**B**](M>V) fintanto che il cicalino emette due suoni. In quel istante i dati sono stati copiati al VFO corrente, mentre il contenuto del canale selezionato è rimasto invariato.

Cancellare i dati contenuti in un canale della memoria

Potete cancellare i dati contenuti in una locazione della memoria. La procedura non è invasiva, se ad esempio avete per errore cancellato dei dati, grazie alla procedura di seguito spiegata, è possibile recuperarli.

1. Selezionare il canale della memoria che volete cancellare.
2. Premete [**FUNC**] quanto necessario per passare sulla riga 2 [V>M, M>V, RPT, REV] e poi premete a lungo [**A**](V>M) fintanto che il cicalino emette due suoni. a questo punto i dati scompaiono. In realtà sono soltanto mascherati e non disponibili per operare.
3. Per recuperare dati mascherati ripetete i passi 1 e 2. Dovete però tener presente che se registrate nuove frequenze su canali che sono stati mascherati, i dati preesistenti vengono sovrascritti dalla più recente scrittura.



*Quando volete recuperare dati mascherati" la manopola **SELECT** non può essere impostata con la selezione dei soli canali attivi, quelli mascherati verrebbero saltati, quindi premere [**STEP**] per commutare il funzionamento di **SELECT** in modo tale da poter richiamare tutti i canali.*

Ricezione del facsimile meteo

Con l'FT-100D è semplice monitorare le stazioni di radiodiffusione in HF che trasmettono in facsimile le previsioni meteo.

1. Per prima cosa dovete accertarvi che il vostro demodulatore è collegato correttamente ai terminali 5 e 2 del connettore **DATA** posto sul pannello posteriore.
2. Passate in USB premendo [**MODE**].
3. Sintonizzatevi tramite il VFO sulla frequenza operativa di una stazione "broadcast" che invia in facsimile le previsioni meteorologiche (salvo che non abbiate registrato in memoria la frequenza della trasmissioni meteo-fax). Si fa presente che in USB la frequenza indicata sullo schermo è tipicamente di 1.90 kHz inferiore a quella assegnata alla stazione. Quindi se sapete che la stazione ha assegnata una frequenza pari a 8.682.0 MHz sintonizzatevi su 8.680.1 MHz.
4. Quando iniziano le trasmissioni all'operato non è richiesto alcun intervento ulteriore. Il livello audio presente su **DATA** è fisso e non può essere regolato. Per migliorare la scala dei grigi e l'allineamento dei quadri intervenite con il computer ed il software connesso al demodulatore in facsimile.

Funzionamento dell'analizzatore di spettro

L'analizzatore di spettro permette di controllare visivamente sullo schermo l'attività su 15 canali inferiori e 15 superiori rispetto alla frequenza ("spazzolamento") correntemente sintonizzata. Questa funzione è disponibile solo in modo SSB/AM/FM.

Per attivare l'analizzatore di spettro:

1. Entrate nel sistema di menù premendo **[FUNC]** per ½ secondo, poi ruotate **SELECT** per selezionare il passo #15 (SCOPE MONI).
2. Impostate il modo di spazzolamento preferito tra queste possibilità:
Cont: L'analizzatore di spettro spazzola in modo continuativo.
Chec: L'analizzatore di spettro avvia ogni 30 secondi una spazzolata.
Sgl: L'analizzatore di spettro ogni volta che preme **[FUNC]** avvia una singola spazzolata.
oFF: l'analizzatore di spettro è disinserito.
3. Per avviare l'analizzatore di spettro, premete per un istante **[FUNC]**.
4. L'intensità dei segnali sui canali immediatamente adiacenti a quello sintonizzato appare sullo schermo.

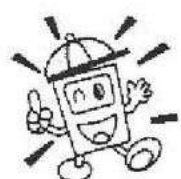


- *Per disattivare l'analizzatore di spettro passate su "oFF" come sopra spiegato al punto 2.*
- *In modo AM e FM ogni incremento dell'analizzatore di spettro è pari al passo del VFO. In SSB la distanza tra i passi dell'analizzatore di spettro è fissata su 2.5 kHz. Quando l'analizzatore di spettro è attivo l'audio e l'S-meter sono disabilitati.*

Funzionamento della ricerca intelligente Smart Search™

La funziona Smart Search™ automaticamente memorizza le frequenze della banda corrente sulle quali è presente attività. quando è avviato Smart Search™ il ricetrasmittitore rapidamente ricerca sopra e sotto la vostra frequenza corrente e memorizza tutte quelle che diventano attive senza però fermarsi su queste. Tutte queste frequenze sono memorizzate nel banco riservato a Smart Search™ che dispone di 40 canali (20 sopra e 20 sotto la frequenza corrente). Questa funzionalità può essere usata in modo FM e AM. È particolarmente utile quando siete in viaggio perché con questa potete memorizzare tutte le frequenze assegnate ai ripetitori in zona senza dover consultare liste di riferimento.

1. Regolare lo squelch al punto di silenziamento. Una posizione classica è con l'indice di **SQL** posto alle ore 12 o poco dopo in senso orario.
2. Sintonizzatevi sulla frequenza dalla quale volete avviare la ricerca (Smart Search™ opera solo in modo VFO).
3. Selezionare la riga 4 [SKP, SCN, DW, SCH] premendo più volte **[FUNC]** e poi premete **[D](SCH)** per attivare Smart Search™, sullo schermo appare "SCH".
4. A questo punto premete per ½ secondo **[D](SCH)**. L'icona "SCH" inizierà a lampeggiare e l'FT-100D spazzolerà la banda in entrambe le direzioni a partire da quella corrente. Tutti i canali dove è rilevata attività sono memorizzati (fino a 20 per ogni direzione). Cessa dopo una esplorazione, anche se non tutti i canali sono riempiti.
5. Ora potete selezionare i canali della memoria di Smart Search™ ruotando **SELECT**.
6. Per disattivare Smart Search™ premere brevemente **[D](SCH)**, la scritta "SCH" non sarà più evidenziata.



- *Prendete nota che questa memoria è definita "labile", tutti i dati registrati vengono persi ogni volta che si avvia Smart Search™ sulla banda.*
- *Potete determinare in che direzione Smart Search™ inizia la ricerca personalizzando il passo di menù #15. Per maggiori informazioni, consultare pag. 86.*
- *Mentre si sta spazzolando la banda, l'audio in ricezione e l'S-meter sono disinseriti.*

Funzionamento in scansione

L'FT-100D ha diverse funzionalità in scansione. Il funzionamento della scansione è fondamentalmente analogo sia in modo VFO che memoria salvo questi diversità:

- In modo VFO la scansione spazzola la banda a salire o scendere sostando o fermandosi su qualunque segnale incontrato.
- In modo QMB la scansione avviene solo sui canali memorizzati nel banco QMB.
- In modo memoria la scansione avviene solo sui canali utilizzati e può essere programmata per escludere alcuni di questi.
- In modo PMS, scansione programmabile, la scansione esamina solo una banda compresa entro limiti fissati dall'operatore.

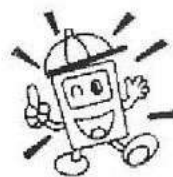
Avvio della scansione

1. Regolare lo squelch al punto di silenziamento. Una posizione classica è con l'indice di **SQL** posto alle ore 12 o poco dopo in senso orario.
2. Impostate il modo in cui volete avviare la scansione (VFO, memoria, QMB, ecc.)
3. Selezionare la riga 4 [SKP, SCN, DW, SCH] premendo più volte [**FUNC**] e poi premete [**B**](SCN) per avviare la scansione verso frequenze o canali superiori.



Potete anche premere a lungo i tasti [UP] o [DWN] posti sul microfono per avviare la scansione rispettivamente a salire o a scendere.

4. Commutare la direzione della scansione a scendere ruotando **MAIN DIAL** in senso antiorario.
5. In scansione il ricetrasmittitore procede fintanto che non rileva la presenza di un segnale. Quando lo squelch viene da questo aperto, il ricetrasmittitore resta in pausa sulla frequenza del segnale fintanto che questo è presente (termine delle trasmissioni da parte dell'altra stazione), a questo punto la scansione si riavvia. Mentre è in pausa il punto decimale dell'indicazione di frequenza lampeggia. Per impostare il modo di riavvio della scansione tra quelli previsti consultare pag. 81
6. Premere **PTT** per terminare le scansione.



La velocità di variazione di frequenza in scansione in modo VFO è impostata tramite il passo di menù #04 (SCAN SPEED), per maggiori informazioni consultare pag. 84.

Funzionamento in scansione

L'FT-100D ha diverse funzionalità in scansione. Il funzionamento della scansione è fondamentalmente analogo sia in modo VFO che memoria salvo questi diversità:

- In modo VFO la scansione spazzola la banda a salire o scendere sostando o fermandosi su qualunque segnale incontrato.
- In modo QMB la scansione avviene solo sui canali memorizzati nel banco QMB.
- In modo memoria la scansione avviene solo sui canali utilizzati e può essere programmata per escludere alcuni di questi.
- In modo PMS, scansione programmabile, la scansione esamina solo una banda compresa entro limiti fissati dall'operatore.

Avvio della scansione

1. Regolare lo squelch al punto di silenziamento. Una posizione classica è con l'indice di **SQL** posto alle ore 12 o poco dopo in senso orario.
2. Impostate il modo in cui volete avviare la scansione (VFO, memoria, QMB, ecc.)
3. Selezionare la riga 4 [SKP, SCN, DW, SCH] premendo più volte **[FUNC]** e poi premete **[B](SCN)** per avviare la scansione verso frequenze o canali superiori.



*Potete anche premere a lungo i tasti **[UP]** o **[DWN]** posti sul microfono per avviare la scansione rispettivamente a salire o a scendere.*

4. Commutare la direzione della scansione a scendere ruotando **MAIN DIAL** in senso antiorario.
5. In scansione il ricetrasmittitore procede fintanto che non rileva la presenza di un segnale. Quando lo squelch viene da questo aperto, il ricetrasmittitore resta in pausa sulla frequenza del segnale fintanto che questo è presente (termine delle trasmissioni da parte dell'altra stazione), a questo punto la scansione si riavvia. Mentre è in pausa il punto decimale dell'indicazione di frequenza lampeggia. Per impostare il modo di riavvio della scansione tra quelli previsti consultare pag. 81
6. Premere **PTT** per terminare le scansione.



La velocità di variazione di frequenza in scansione in modo VFO è impostata tramite il passo di menù #04 (SCAN SPEED), per maggiori informazioni consultare pag. 84.

Funzionamento in scansione

Funzionamento della scansione programmabile PMS

Per limitare la scansione (o la sintonia) entro un particolare segmento di banda potete usare la scansione programmabile (PMS) che dispone di venti locazioni di memoria dedicate ("PGM 001" ~ "PGM 020"). Questo metodo è particolarmente utile per essere certi di rispettare eventuali limitazioni di banda attribuiti alla vostra licenza.

L'impostazione di PMS è semplice. Per prima cosa dovete memorizzare le frequenze estreme della banda in una coppia di memorie PMS consecutive (es. "PGM 001" & "PGM 002" o "PGM 003" & "PGM 004", ecc.); ad esempio il limite inferiore su "PGM 003" quello superiore su "PGM 004". Poi richiamare la prima locazione della coppia stabilita e ruotare **MAIN DIAL** o premere brevemente **SELECT** per passare in modo sintonia su memoria (icona "MT" accesa sullo schermo). La sintonia libera e la scansione sono ora comprese nei limiti di frequenza che avete memorizzato nella coppia PMS, garantendovi di non sconfinare oltre.

Esempio: limitare la sintonia e la scansione sulla banda dei 17 metri.

1. Passare in modo VFO premendo [**VFO/MR**] se necessario. Sintonizzatevi sul limite inferiore della banda dei 17 metri (18.068 MHz) e selezionate il modo desiderato (probabilmente USB o CW).
2. Richiamate la riga 2 [**V>M**, **M>V**, **RPT**, **REV**] premendo [**FUNC**] più volte.
3. Premere per un istante [**A**](**V>M**) e selezionate il canale PGM 001 ruotando **SELECT**.
4. Premete [**A**](**V>M**) per ½ secondo per trascrivere la frequenza del VFO (18.068 MHz) sul canale "PGM 001".
5. Sintonizzatevi ora sul limite superiore della banda dei 17 metri (18.168 MHz) lasciando lo impostato lo stesso modo.
6. Premere per un istante [**A**](**V>M**) e selezionate il canale "PGM 002" ruotando **SELECT**.
7. Premete [**A**](**V>M**) per ½ secondo per trascrivere la frequenza del VFO (18.168 MHz) sul canale "PGM 002".
8. Richiamate il canale "PGM 001" dalla memoria e passate a sintonia in modo memoria ruotando in senso orario **MAIN DIAL** o premendo brevemente **SELECT**.
9. Ora la sintonia e la scansione sono limitati tra 18.068 e 18.168 MHz fintanto che voi non premete [**VFO/MR**] per tornare in modo memoria o VFO.

Funzionamento in scansione

Criteri per il riavvio della scansione

La scansione per funzionare necessita che l'audio sia comandato dallo squelch opportunamente regolato al silenziamento. Il ricetrasmittitore attribuisce ad ogni apertura dello squelch il ritrovamento di un segnale che voi volete ascoltare.

Quando la scansione è in pausa può avverarsi una di queste tre possibilità:

- Come programmato nella impostazione iniziale, il ricetrasmittitore sosta su un segnale per cinque secondi. Poi la scansione si riavvia anche se la trasmissione che l'aveva fermata continua. Il tempo di sosta può essere regolato tramite il passo #05 (RESUME) del menù da 0 a 10 secondi.
- In alternativa la scansione si ferma fintanto che la trasmissione termina (cioè si chiude lo squelch) più un secondo, poi si riavvia automaticamente.
- Come ultima possibilità la scansione si ferma su una frequenza quando incontra un segnale e non si riavvia più.

A pag. 84 è dettagliatamente spiegato come programmare il passo #03 del menù (SCAN MODE) relativo al criterio di riavvio della scansione.

Funzionamento della ricezione su due frequenze "Dual Watch"

Sotto certi aspetti il **DUAL WATCH** è simile alla scansione. La sostanziale differenza è che in **DUAL WATCH** il ricevitore monitorizza (silenziato tramite lo squelch) sulla frequenza sintonizzata tramite il VFO-A e periodicamente controlla l'attività sulla frequenza impostata con il VFO-B. ad esempio potete sintonizzarvi con il VFO-A su 50.110 MHz alla ricerca di stazioni DX che potrebbero lanciare il CQ su questa frequenza mentre periodicamente controllate sui 28.885 MHz se ci sono stazioni che riferiscono dell'apertura della propagazione sui 6 metri.

Per attivare il **DUAL WATCH**:

1. Impostate opportunamente la trasmissione e la ricezione sul VFO-A che cui è associata la frequenza primaria da monitorare. Ora regolate il VFO-B sulla frequenza da controllare periodicamente.
2. Passate nuovamente sul VFO-A e ruotate **SQL** fino a silenziare il ricevitore in presenza del solo rumore di fondo.
3. Richiamate la riga 4 [SKP, SCN, DW, SCH] premendo [**FUNC**] più volte, poi attivate il **DUAL WATCH** premendo brevemente [**C**](DW), sullo schermo l'indicazione "DW" s'illumina.
4. L'FT-100D continuerà a monitorare (silenziato) sulla frequenza corrente (VFO-A) e, con alternanza di pochi secondi, per un istante sulla frequenza del VFO-B alla ricerca di attività. *L'intervallo delle interrogazioni può essere programmato tramite il menù #06 (DW-TIME).*
5. Se sulla frequenza del VFO-B si trova una emissione, l'FT-100D sosta su questa come impostato al passo di menù #03 (SCAN MODE) e #05 (RESUME).
6. Per terminare l'intervento del **DUAL WATCH** premere ancora [**C**](DW), l'indicazione "DW" torna nelle condizioni di partenza. Noterete che la pressione del **PTT** non termina il funzionamento in **DUAL WATCH**.

Programmazione tramite il menù

Il sistema di menù dell'FT-100D vi permette di personalizzare molte funzioni e caratteristiche operative del ricetrasmittitore.

Selezione del menù

1. Premere per ½ secondo **[FUNC]**. Sullo schermo appare il numero del passo di menù corrente ed una breve etichetta.
2. Selezionate il passo che volete personalizzare ruotando **SELECT**.
3. A questo punto ruotate **MAIN DIAL** per cambiare il valore o le condizioni relative al passo selezionato.
4. Ad intervento completato premete **[FUNC]** per registrare l'impostazione ed uscire dal menù.

Menu #	Passo	Funzione	Valori disponibili	Impostazione iniziale
1	DIAL PULSE	impostazione velocità MAIN DIAL	100/200	200
2	BEEP	attiva/disattiva il cicalino associato alla pressione dei comandi	on/off	on
3	SCAN MODE	impostare il criterio per il riavvio della scansione	tinE/buSy/StoP	tinE
4	SCAN SPEED	velocità VFO in scansione	10~100 ms	10 ms
5	RESUME	imposta il tempo di sosta in scansione come descritto al passo #03	1~10 secondi	5 secondi
6	DW-TIME	fissa l'intervallo di tempo in cui interrogare durante il Dual Watch	1~10 secondi	5 secondi
7	DCS CODE	impostare il codice DCS	tutti i 104 codici DCS standard	023
8	DCS ENC/DEC	codici DCS "normali" o "invertiti"	tn-rn/tn-rr/tr-rn/tr-rr	tn-rn
9	ARTS BEEP	seleziona il modo d'intervento dell'avvisatore acustico in ARTS	rAng/ALL/off	ALL
10	CW ID	attivare/escludere l'invio identificativo in CW durante il funzionamento di ARTS	on/off	OFF
11	ID	memorizzare l'identificazione in CW	-	-
12	TONE FREQ.	impostazione del subtono CTCSS	tutte le 39 frequenze codificate	88.5 Hz
13	DIMMER SET	diminuire il livello di luminosità dello schermo	63 (soffuso) ~ 1 (brillante)/off (massima luminosità)	off
14	PEAK HOLD	abilitare/disabilitare la memorizzazione (0,5 secondi) del valore di picco strumento	on/off	off
15	SCOPE MONI	selezionare la modalità di spazzolamento dell'analizzatore di spettro	ConV/CHEC/1 SHoV/off	off
16	DSP MIC EQ	equalizzatore microfonico DSP	off/1/2/3	off
17	DSP NR	impostazione del grado d'intervento della riduzione del rumore via DSP	1~16	7
18	DSP LPF	regolare le caratteristiche di taglio sugli acuti via il filtro passabanda del DSP	1000~6000 Hz	6000 Hz
19	DSP HPF	regolare le caratteristiche di taglio sui bassi via il filtro passabanda del DSP	100~1000 Hz	100 Hz
20	BPF WIDTH	impostazione della larghezza di banda del filtro audio DSP per il CW	60/120/240 Hz	240 Hz
21	HF TX PO	limita la potenza massima sulle HF	0~100 %	100 %
22	50M TX PO	limitare la potenza massima sui 50 MHz	0~100 %	100 %
23	144M TX PO	limitare la potenza massima sui 144 MHz	0~100 %	100 %
24	430M TX PO	limitare la potenza massima sui 430 MHz	0~100 %	100 %
25	MIC GAIN	impostare il livello di guadagno microfonico in SSB e AM	0~100 %	50 %
26	FM MIC GAIN	impostare il livello di guadagno microfonico in FM	0~100 %	50 %
27	COMP LEVEL	regolare il livello di compressione nel processore del parlato in SSB/AM	0~100 %	50 %
28	AFSK LEVEL	regolare il livello audio proveniente dal TNC in modo AFSK	0~100 %	50 %
29	APQ TIME	stabilire il tempo d'intervento del temporizzatore allo spegnimento	off/1/2/3 ore	off
30	TOT TIME	stabilire la durata massima di un passaggio in trasmissione	off/1~20 minuti	20 minuti
31	CW-W FILT	in presenza del filtro opzionale per il CW abilitare lo zoccolo dedicato	on/off	off

Programmazione tramite il menù

Menu #	Passo	Funzione	Valori disponibili	Impostazione iniziale
32	AM/CW-N FILT	in presenza dei filtri opzionali CW-N o AM abilitare il rispettivo zoccolo dedicato	oFF/300/60	oFF
33	FM DEV	limitare la deviazione massima in FM	HF 2.5/2.5/5.0 kHz	HF 2.5
34	AFSK MODE	selezionare il modo e la banda laterale in modo AFSK	rtty-L/rtty-U/Pct-L/ Pct-U/Pct-F	Pct-F
35	RTTY SHIFT	imposta la spaziatura per RTTY in FSK tra i valori standardizzati 170, 425 o 850 Hz	170/425/850 Hz	170 Hz
36	RTTY DISPLAY	seleziona il modo di funzionamento dello schermo in RTTY	nor/CAR	nor
37	PACKET RATE	predispone i circuiti del ricetrasmittitore alla velocità packet in uso	1200/9600 bps	1200 bps
38	PKT DISPLAY	fissa lo spostamento della frequenza indicata durante il traffico in packet	-3000~+3000 Hz	2125 Hz
39	PACKET TONE	allinea il ricetrasmittitore alla coppia di frequenze impostate dal TNC	1170/1700/2125/2210 Hz	2125 Hz
40	HF RPT SHIFT	fissa l'ampiezza della spaziatura da usare sulla banda dei 28 MHz	0~10 MHz	per alcune versioni del ricetrasmittitore varia
41	50 RPT SHIFT	fissa l'ampiezza della spaziatura da usare sulla banda dei 50 MHz	0~10 MHz	100 kHz (per alcune versioni del ricetrasmittitore varia)
42	144 RPT SHIFT	fissa l'ampiezza della spaziatura da usare sulla banda dei 144 MHz	0~10 MHz	500 kHz (per alcune versioni del ricetrasmittitore varia)
43	430 RPT SHIFT	fissa l'ampiezza della spaziatura da usare sulla banda dei 430 MHz	0~10 MHz	per alcune versioni del ricetrasmittitore varia
44	144 ARS	attiva/disattiva l'applicazione automatica della spaziatura quando si opera nel segmento riservato sui 144 MHz	on/oFF	per alcune versioni del ricetrasmittitore varia
45	430 ARS	attiva/disattiva l'applicazione automatica della spaziatura quando si opera nel segmento riservato sui 430 MHz	on/oFF	per alcune versioni del ricetrasmittitore varia
46	KEYER TYPE	seleziona il modo di funzionamento del tasto a palette	EL1/EL2/Bug	EL2
47	DOT SIZE	regola il rapporto punto-spazio per il tasto elettronico entrocontenuto	0~125	10
48	DASH SIZE	regola il rapporto linea-spazio per il tasto elettronico entrocontenuto	0~125	30
49	CW-DELAY	determina il tempo di ripristino in pseudo-VOX CW (semi-break-in)	0~2.5 secondi	0.5 secondi
50	CW PITCH	regola la tonalità della banda laterale in CW, la spaziatura del BFO e le frequenze centrali del filtro DSP per il CW	400/500/600/700/800 Hz	700 Hz
51	CW BREAK-IN	seleziona il modo di break-in in CW	FULL/SENt	FULL
52	KEYER SPEED	regola la velocità di trasmissione del tasto elettronico per il CW entrocontenuto	1~100	50
53	QSK DELAY	aggiunge un ritardo al tasto elettronico entrocontenuto	0~30 ms	5 ms
54	VOX GAIN	regola la sensibilità del circuito del VOX	0~100	50
55	VOX DELAY	impostare il tempo di mantenimento del circuito del VOX	0~2.5 secondi	0.5 second
56	SQL/RF GAIN	imposta il modo di funzionamento della manopola SQL/RF posta sul pannello frontale	Sql/rl	Sql
57	LOCK MODE	seleziona il modo di funzionamento del tasto [LOCK]	dIAL/PAnEL	dIAL
58	AM&FM CLICK	abilita/disabilita MAIN DIAL in AM e FM	on/of f	on
59	MIC SW SET	definisce la unzione dei tasti sul microfono	1/2/3/4	1
60	NB LEVEL	regola il livello d'intervento del circuito per la cancellazione del rumore	1~10	10
61	TUNER/ATAS	stabilisce quale apparecchio va controllato tramite il tasto [B] (TUN)	oFF/ATAS-1/ATAS-2/tunEr	oFF
62	RX LSB CAR	regola il punto d'iniezione portante in ricezione LSB	+500~-200 Hz	0 Hz
63	RX USB CAR	regola il punto d'iniezione portante in ricezione USB	+500~-200 Hz	0 Hz
64	TX LSB CAR	regola il punto d'iniezione portante in trasmissione LSB	+500~-200 Hz	0 Hz
65	TX USB CAR	regola il punto d'iniezione portante in trasmissione USB	+500~-200 Hz	0 Hz
66	5167.5 kHz (U.S.A only)	attiva/disattiva il funzionamento sulla frequenza d'emergenza per l'Alaska a 5167.5 kHz	on/oFF	oFF

Programmazione tramite il menù

Selezioni ed impostazioni del menù

Passo 01 [DIAL PULSE]

Funzione: impostazione velocità **MAIN DIAL**

Valori disponibili: 100/200

Impostazione iniziale: 200

Potete scegliere tra due velocità per la manopola di sintonia. Su 100 il rapporto frequenza/giri è pari alla metà di quello impostato inizialmente.

Passo 02 [BEEP]

Funzione: attiva/disattiva il cicalino associato alla pressione dei comandi

Valori disponibili: on/oFF

Impostazione iniziale: on

Attiva/disattiva il cicalino che conferma l'avvenuta pressione su un tasto.

Passo 03 [SCAN MODE]

Funzione: impostare il criterio per il riavvio della scansione

Valori disponibili: tinE/buSy/StoP

Impostazione iniziale: tinE

questo passo del menù vi permette di stabilire con quale criterio lo scanner si riavvierà dopo che si è fermato su un segnale (squelch aperto). Le possibilità sono:

tinE: la scansione sosta sul segnale per un tempo impostato al passo #05 poi riprende, indipendentemente dal proseguo della trasmissione dell'altra stazione.

buSy: la scansione si ferma fintanto che il segnale che ne ha provocato la pausa è presente, dopo un secondo che questo cessa, si riavvia automaticamente.

StoP: la scansione si ferma indeterminatamente sulla frequenza dove ha trovato un segnale.

Passo 04 [SCAN SPEED]

Funzione: velocità VFO in scansione

Valori disponibili: 10 ~ 100 mS

Impostazione iniziale: 10 mS

Questo tempo regola la pausa su ogni passo del sintetizzatore durante la scansione a VFO. È relativo solo ai modi SSB, CW e DIG.

Passo 05 [RESUME]

Funzione: imposta il tempo di sosta in scansione come descritto al passo #03

Valori disponibili: 1 ~ 10 secondi

Impostazione iniziale: 5 secondi

Questo punto del menù imposta la durata della sosta in scansione in modo "tinE".

Programmazione tramite il menù

Selezioni ed impostazioni del menù

Passo 06 [DW-TIME]

Funzione: fissa l'intervallo di tempo in cui interrogare durante il DUAL WATCH

Valori disponibili: 1 ~ 10 secondi

Impostazione iniziale: 5 secondi

Questo passo stabilisce per quanti secondi rimanere sulla frequenza stabilita dal VFO-A prima di commutare sulla frequenza del VFO-B alla ricerca di attività.

Passo 07 [DCS MODE]

Funzione: impostare il codice DCS

Valori disponibili: tutti i 104 codici DCS standard

Impostazione iniziale: 023

Sulla tabella sono elencati tutti i codici DCS

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

Passo 08 [DCS ENC/DEC]

Funzione: codici DCS “normali” o “invertiti”

Valori disponibili: tn-rn/tn-rr/tr-rn/tr-rr

Impostazione iniziale: tn-rn

tn-rn: codificazione normale, decodificazione normale

tn-rr: codificazione normale, decodificazione invertita

tr-rn: codificazione invertita, decodificazione normale

tr-rr: codificazione invertita, decodificazione invertita

Mantenete l'impostazione su “normale” per entrambi i parametri salvo che sappiate con certezza che il vostro corrispondente usa i codici DCS invertiti.

Passo 09 [ARTS BEEP]

Funzione: seleziona il modo d'intervento dell'avvisatore acustico in ARTS

Valori disponibili: rAng/ALL/oFF

Impostazione iniziale: ALL

rAng: una nota acuta avverte che siete entrati in portata con il vostro corrispondente, una nota grave vi segnala che il vostro corrispondente è uscito dalla portata.

ALL: una nota acuta vi segnala ogni interrogazione con esito positivo, una sola nota grave segnala la perdita del collegamento.

oFF: non è emessa alcuna segnalazione ad indicare lo stato di ARTS, per saperne lo stato guardare sullo schermo.

Programmazione tramite il menù

Selezioni ed impostazioni del menù

Passo 10 (CW ID)

Funzione: attivare/escludere l'invio identificativo in CW durante il funzionamento di ARTS

Valori disponibili: on/oFF

Impostazione iniziale: oFF

Passo 11 (ID)

Funzione: memorizzare l'identificazione in CW. Si possono memorizzare, mediante la procedura seguente fino ad 8 caratteri.

1. Premere **SELECT** per iniziare la scrittura codice CW in memoria.
2. Ruotare **MAIN DIAL** per selezionare in primo carattere alfanumerico del nominativo, premere per un istante **SELECT** per memorizzarla e passare al carattere successivo
3. Ripetere il passo 2 fino a completare l'immissione del nominativo.
4. Premere [**FUNC**] per salvare ed uscire.

Passo 12 (TONE FREQ)

Funzione: impostazione del subtono CTCSS

Valori disponibili: tutti le 39 frequenze codificate

Impostazione iniziale: 88.5 Hz

Esaminare la seguente tabella subtoni

CTCSS TONE FREQUENCY (Hz)							
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7	82.5	85.4
88.5	91.5	94.8	97.4	100.0	103.5	107.2	110.9
114.8	118.6	123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	162.2	167.9	173.8	179.9	186.2	192.8
203.5	210.7	218.1	225.7	233.6	241.8	250.3	-

Passo 13 (DIMMER SET)

Funzione: diminuire il livello di luminosità dello schermo

Valori disponibili: 63 (soffuso) ~ 1 (brillante)/oFF (massima luminosità)

Impostazione iniziale: oFF

Passo 14 (PEAK HOLD)

Funzione: abilitare/disabilitare la memorizzazione (0,5 secondi) del valore di picco strumento

Valori disponibili: on/oFF

Impostazione iniziale: oFF

Passo 15 (SCOPE MONI)

Funzione: selezionare la modalità di spazzolamento dell'analizzatore di spettro

Valori disponibili: Cont/CHEC/SgL/oFF

Impostazione iniziale: oFF

Cont: a spazzolamento continuo

Chec: una esplorazione ogni 30 secondi

Sgl: unica spazzolata

OFF: analizzatore di spettro disabilitato

Programmazione tramite il menù

Selezioni ed impostazioni del menù

Passo 16 [DSP MIC EQ]

Funzione: equalizzatore microfonico DSP

Valori disponibili: oFF/1/2/3

Impostazione iniziale: oFF

Questo menù vi consente che tramite il DSP la risposta audio del ricetrasmittitore si adatti al timbro della vostra voce. Siccome si concentra la potenza emessa sullo spettro di frequenze caratteristico della vostra voce si incrementa la potenza utile. Le modalità sono:

OFF: funzione disabilitata

1: taglio sugli acuti (enfasi sulle frequenze basse)

2: taglio sulle gravi (enfasi sulle frequenze alte)

3: taglio acuti/gravi (enfasi sulle frequenze intermedie)

Passo 17 [DSP NR]

Funzione: impostazione del grado d'intervento della riduzione del rumore via DSP

Valori disponibili: 1 ~ 16

Impostazione iniziale: 7

Una impostazione elevata sopprime maggiormente il rumore ma introduce una leggera perdita di fedeltà sul segnale ricevuto

Passo 18 [DSP LPF]

Funzione: regolare le caratteristiche di taglio sugli acuti via il filtro passabanda del DSP

Valori disponibili: 1000 ~ 6000 Hz

Impostazione iniziale: 6000 Hz

Con questo passo del menù si determina la frequenza di taglio sulle frequenze alte del filtro passabanda del DSP relativo a SSB, AM e FM. Il miglior compromesso tra far passare la voce/sopprimere le interferenze si ottiene con una regolazione compresa tra 2200 e 2700.

Passo 19 [DSP HPF]

Funzione: regolare le caratteristiche di taglio sui bassi via il filtro passabanda del DSP

Valori disponibili: 100 ~ 1000 Hz

Impostazione iniziale: 100 Hz

Con questo passo del menù si determina la frequenza di taglio sulle frequenze basse del filtro passabanda del DSP relativo a SSB, AM e FM. Solitamente la fedeltà audio rimane soddisfacente fino ad una regolazione appena superiore a 400 Hz.

Programmazione tramite il menù

Selezioni ed impostazioni del menù

Passo 20 [BPF WIDTH]

Funzione: impostazione della larghezza di banda del filtro audio DSP per il CW

Valori disponibili: 60/120/240 Hz

Impostazione iniziale: 240 Hz

Questa regolazione determina la larghezza di banda del filtro DSP per il CW

Passo 21 [HF TX PO]

Funzione: limita la potenza massima sulle HP

Valori disponibili: 0 ~ 100

Impostazione iniziale: 100

Passo 22 [50M TX PO]

Funzione: limitare la potenza massima sui 50 MHz

Valori disponibili: 0 ~ 100% (percentuale riferita alla potenza massima pari a 100 W)

Impostazione iniziale: 100

Passo 23 [144M TX PO]

Funzione: limitare la potenza massima sui 144 MHz

Valori disponibili: 0 ~ 100% (percentuale riferita alla potenza massima pari a 50 W)

Impostazione iniziale: 100

Passo 24 [430M TX PO]

Funzione: limitare la potenza massima sui 430 MHz

Valori disponibili: 0 ~ 100% (percentuale riferita alla potenza massima pari a 20 W)

Impostazione iniziale: 100

Passo 25 [MIC GAIN]

Funzione: impostare il livello di guadagno microfonico in SSB e AM

Valori disponibili: 0 ~ 100%

Impostazione iniziale: 50%

Passo 26 [FM MIC GAIN]

Funzione: impostare il livello di guadagno microfonico in FM

Valori disponibili: 0 ~ 100%

Impostazione iniziale: 50%

Passo 27 [COMP LEVEL]

Funzione: regolare il livello di compressione nel processore del parlato in SSB/AM

Valori disponibili: 0 ~ 100%

Impostazione iniziale: 50%

Programmazione tramite il menù

Selezioni ed impostazioni del menù

Passo 28 (AFSK LEVEL)

Funzione: regolare il livello audio proveniente dal TNC in modo AFSK

Valori disponibili: 0 ~ 100%

Impostazione iniziale: 50%

Passo 29 (APO)

Funzione: stabilire il tempo d'intervento del temporizzatore allo spegnimento

Valori disponibili: oFF/1/2/3 ore

Impostazione iniziale: oFF

Passo 30 (TOT TIME)

Funzione: stabilire la durata massima di un passaggio in trasmissione

Valori disponibili: oFF/ 1 ~ 20 minuti

Impostazione iniziale: 20 minuti

Passo 31 (CW-W FILT)

Funzione: in presenza del filtro opzionale per il CW abilitare lo zoccolo dedicato

Valori disponibili: on/oFF

Impostazione iniziale: on

Passo 32 (AM/CW-N FILT)

Funzione: in presenza dei filtri opzionali CW-N o AM abilitare il rispettivo zoccolo dedicato

Valori disponibili: oFF/300/6.0

Impostazione iniziale: oFF

Passo 33 (FM DEV)

Funzione: limitare la deviazione massima in FM

Valori disponibili: HF 2.5/2.5/5.0 kHz

Impostazione iniziale: HF 2.5 kHz

HF 2.5 kHz: 2.5 kHz sui 29 MHz, 5 kHz sulle altre bande amatoriali superiori

2.5: 2.5 kHz su tutte le bande

5.0: 5.0 kHz su tutte le bande

Passo 34 (AFSK MODE)

Funzione: selezionare il modo e la banda laterale in modo AFSK

Valori disponibili: rtty-L/rtty-U/PCt-L/PCt-U/PCt-F

Impostazione iniziale: PCt-F

rtty-L: AFSK in RTTY su LSB

rtty-U: AFSK in RTTY su USB

PCt-L: packet HF a 300 bps su LSB

PCt-U: packet HF a 300 bps su USB

PCt-F: packet FM a 1200/9600 bps

Programmazione tramite il menù

Selezioni ed impostazioni del menù

Passo 35 (RTTY SHIFT)

Funzione: imposta la spaziatura per RTTY in FSK tra i valori standardizzati 170, 425 o 850 Hz

Valori disponibili: 170/425/850

Impostazione iniziale: 170

Passo 36 (RTTY DISPLAY)

Funzione: seleziona il modo di funzionamento dello schermo in RTTY

Valori disponibili: nor/CAR

Impostazione iniziale: nor

nor: in RTTY appare lo spostamento del BFO

Car: appare la frequenza della portante corrente

Passo 37 (PACKET RATE)

Funzione: predispone i circuiti del ricetrasmittitore alla velocità packet in uso

Valori disponibili: 1200/9600 bps

Impostazione iniziale: 1200 bps

Passo 38 (PKT DISPLAY)

Funzione: fissa lo spostamento della frequenza indicata durante il traffico in packet

Valori disponibili: -3000 ~ +3000 Hz

Impostazione iniziale: 2125 Hz

Voi potete avere visualizzato sullo schermo la frequenza della portante (soppressa) come centro tra i due toni packet

Passo 39 (PACKET TONE)

Funzione: allinea il ricetrasmittitore alla coppia di frequenze impostate dal TNC

Valori disponibili: 1170/1700/2125/2210 Hz

Impostazione iniziale: 2125

Questi valori rappresentano la frequenza centrale della coppia di toni in packet per USB/LSB e AFSK.

Passo 40 (HF RPT SHIFT)

Funzione: fissa l'ampiezza della spaziatura da usare sulla banda dei 28 MHz

Valori disponibili: 0 ~ 10 MHz

Impostazione iniziale: 100 kHz

Passo 41 (50 RPT SHIFT)

Funzione: fissa l'ampiezza della spaziatura da usare sulla banda dei 50 MHz

Valori disponibili: 0 ~ 10 MHz

Impostazione iniziale: 500 kHz

Programmazione tramite il menù

Selezioni ed impostazioni del menù

Passo 42 [144 RPT SHIFT]

Funzione: fissa l'ampiezza della spaziatura da usare sulla banda dei 144 MHz

Valori disponibili: 0 ~ 10 MHz

Impostazione iniziale: 600 kHz (per alcune versioni del ricetrasmittitore varia)

Passo 43 [430 RPT SHIFT]

Funzione: fissa l'ampiezza della spaziatura da usare sulla banda dei 430 MHz

Valori disponibili: 0 ~ 10 MHz

Impostazione iniziale: 5 MHz (per alcune versioni del ricetrasmittitore varia)

Passo 44 [144 ARS]

Funzione: attiva/disattiva l'applicazione automatica della spaziatura quando si opera nel segmento riservato sui 144 MHz

Valori disponibili: on/off

Impostazione iniziale: on (per alcune versioni del ricetrasmittitore varia)

Passo 45 [430 ARS]

Funzione: attiva/disattiva l'applicazione automatica della spaziatura quando si opera nel segmento riservato sui 430 MHz

Valori disponibili: on/off

Impostazione iniziale: on (per alcune versioni del ricetrasmittitore varia)

Passo 46 [KEYER TYPE]

Funzione: seleziona il modo di funzionamento del tasto a palette

Valori disponibili: EL1/EL2/Bug

Impostazione iniziale: EL2

Questo passo stabilisce quale tipo di emulazione attribuire al tasto elettronico entrocontenuto

EL1: Iambic con ACS disabilitato (spaziatura tra i caratteri automatica), per il peso menù #47 e #48

EL2: Iambic con ACS abilitato (spaziatura tra i caratteri automatica), per il peso menù #47 e #48

Bug: emulazione di un tasto a palette meccanico. Una produce in ripetizione i punti, l'altra una sola linea per volta.

Passo 47 [DOT SIZE]

Funzione: regola il rapporto punto:spazio per il tasto elettronico entrocontenuto

Valori disponibili: 0 ~ 125 (0:1 ~ 12.5:1 punto:spazio)

Impostazione iniziale: 10 (1:1 punto:spazio)

Programmazione tramite il menù

Selezioni ed impostazioni del menù

Passo 48 [DASH SIZE]

Funzione: regola il rapporto linea:spazio per il tasto elettronico entrocontenuto

Valori disponibili: 0 ~ 125(0:1 ~ 12.5:1 linea:spazio)

Impostazione iniziale: 30 (3:1 linea:spazio)

Passo 49 [CW-DELAY]

Funzione: determina il tempo di ripristino in pseudo-VOX CW (semi-break-in)

Valori disponibili: 0 ~ 2.5 secondi

Impostazione iniziale: 0.5 secondi

Questo tempo può essere regolato a passi di 0.1 secondo. Se in trasmissione frequentemente introducete delle pause, è preferibile un ritardo maggiore.

Passo 50 [CW PITCH]

Funzione: regola la tonalità della banda laterale in CW, la spaziatura del BFO e le frequenze centrali del filtro DSP per il CW.

Valori disponibili: 400/500/600/700/800 Hz

Impostazione iniziale: 700 Hz

Passo 51 [CW BREAK-IN]

Funzione: seleziona il modo di break-in in CW

Valori disponibili: FULL/SEni

Impostazione iniziale: FULL

FULL: "Full Break-in" in CW (QSK)

SEni: "Semi-Break-in (pseudo VOX)

Passo 52 [KEYER SPEED]

Funzione: regola la velocità di trasmissione del tasto elettronico per il CW entrocontenuto

Valori disponibili: 1 (lento) ~ 100 (veloce)

Impostazione iniziale: 50

Passo 53 [QSK DELAY]

Funzione: aggiunge un ritardo al testo elettronico entrocontenuto

Valori disponibili: 0 ~ 30 mS

Impostazione iniziale: 5 mS

Questo punto del menù vi permette di ritardare per un intervallo regolabile tutte le battute in CW per evitare eventuali problemi causati da amplificatore lineari esterno od altro. Il tempo ritardo è applicato a tutto l'involuppo in CW (quindi nulla viene troncato o ha pause aggiuntive) mantenendo inalterato il peso impostato tramite #47 e #48.

Programmazione tramite il menù

Selezioni ed impostazioni del menù

Passo 54 [VOX GAIN]

Funzione: regola la sensibilità del circuito del VOX

Valori disponibili: 0 (min.) ~ 100 (massimo)

Impostazione iniziale: 50

Regolatelo in modo che ci sia passaggio in trasmissione provocato dalla vostra voce e non dai rumori ambientali.

Passo 55 [VOX DELAY]

Funzione: impostare il tempo di mantenimento del circuito del VOX

Valori disponibili: 0 ~ 2.5 secondi

Impostazione iniziale: 0.5 secondi

Si regola con precisione il tempo di ripristino preferito del VOX

Passo 56 [SQL/RF GAIN]

Funzione: imposta il modo di funzionamento della manopola SQL/RF posta sul pannello frontale

Valori disponibili: Sql/rF

Impostazione iniziale: Sql

Passo 57 [LOCK MODE]

Funzione: seleziona il modo di funzionamento del tasto [LOCK]

Valori disponibili: diAL/PAnEL

Impostazione iniziale: diAL

diAL: esclude solo il comando di sintonia principale

PanEL: esclude tutti i comandi del pannello frontale (escluso se stesso)

Passo 58 [AM&FM CLIK]

Funzione: abilita/disabilita **MAIN DIAL** in AM e FM

Valori disponibili: on/oFF

Impostazione iniziale: on

Passo 59 [MIC SW SET]

Funzione: definisce la funzione dei tasti sul microfono

Valori disponibili: 1/2/3/4

Impostazione iniziale: 1 (tasti **P**=VFO/MR, **P1**=BAND DOWN, **P2**=BAND UP)

Option	P Button	P1 Button	P2 Button
1	VFO/MR	BAND DOWN	BAND UP
2	VFO/MR	SEARCH	MODE
3	STEP	BAND DOWN	BAND UP
4	STEP	SEARCH	MODE

Programmazione tramite il menù

Selezioni ed impostazioni del menù

Passo 60 [NB LEVEL]

Funzione: regola il livello d'intervento del circuito per la cancellazione del rumore

Valori disponibili: 1 ~ 16

Impostazione iniziale: 10

Un livello elevato riduce maggiormente il rumore ma introduce una più avvertibile perdita di fedeltà sul segnale ricevuto.

Passo 61 [TUNER/ATAS]

Funzione: stabilisce quale apparecchio va controllato tramite il tasto [B](TUN)

Valori disponibili: oFF/AtAS-1/AtAS-2/tunEr

Impostazione iniziale: oFF

oFF: tasto [B](TUN) disabilitato

AtAS-1: [B](TUN) attiva l'ATAS-100 su entrambi i connettori d'antenna (serve anche un diplexer)

AtAS-2: [B](TUN) attiva l'ATAS-100 solo sul connettore HF/50

tunER: [B](TUN) attiva l'FC-20

Passo 62 [RX LSB CAR]

Funzione: regola il punto d'iniezione portante in ricezione LSB

Valori disponibili: +500 ~ -200 Hz (a passi di 10 Hz)

Impostazione iniziale: 0 Hz

Cambiando questo valore si ha lo stesso effetto di quando si ruota IF Shift, potete stabilire la risposta in frequenza del filtro passabanda in ricezione in LSB.

Passo 63 [RX USB CAR]

Funzione: regola il punto d'iniezione portante in ricezione USB

Valori disponibili: +500 ~ -200 Hz (a passi di 10 Hz)

Impostazione iniziale: 0 Hz

Cambiando questo valore si ha lo stesso effetto di quando si ruota IF Shift, potete stabilire la risposta in frequenza del filtro passabanda in ricezione in USB.

Passo 64 [TX LSB CAR]

Funzione: regola il punto d'iniezione portante in trasmissione LSB

Valori disponibili: +500 ~ -200 Hz (a passi di 10 Hz)

Impostazione iniziale: 0 Hz

la funzione è simile a quella del passo #62 applicata alla risposta audio in trasmissione LSB. Questa regolazione potrebbe essere difficile da avvertire, dipende dall'impostazione dell'equalizzazione in Tx tramite #16.

Programmazione tramite il menù

Selezioni ed impostazioni del menù

Passo 65 [TX USB CAR]

Funzione: regola il punto d'iniezione portante in trasmissione USB

Valori disponibili: +500 ~ -200 Hz (a passi di 10 Hz)

Impostazione iniziale: 0 Hz

la funzione è simile a quella del passo #62 applicata alla risposta audio in trasmissione USB. Questa regolazione potrebbe essere difficile da avvertire, dipende dall'impostazione dell'equalizzazione in Tx tramite #16.

Passo 66 [5167.5 kHz] solo per la versione destinata al mercato U.S.A.

Funzione: attiva/disattiva il funzionamento sulla frequenza d'emergenza per l'Alaska

Valori disponibili: on/oFF

Impostazione iniziale: oFF

Quando questo passo del menù è su "on" si può usare la frequenza di 5167.5 kHz. Per selezionarla ruotate **SELECT**. Il canale d'emergenza per l'Alaska è posto tra il canale "300" e "DUP 001" della memoria.

nota: l'uso di questa frequenza è consentito solo ai radioamatori che operino all'interno (od al massimo lontano non più di 92.6 km) dallo stato degli U.S. dell'Alaska e solo per comunicazioni d'emergenza (a protezione e soccorso delle persone o delle cose).

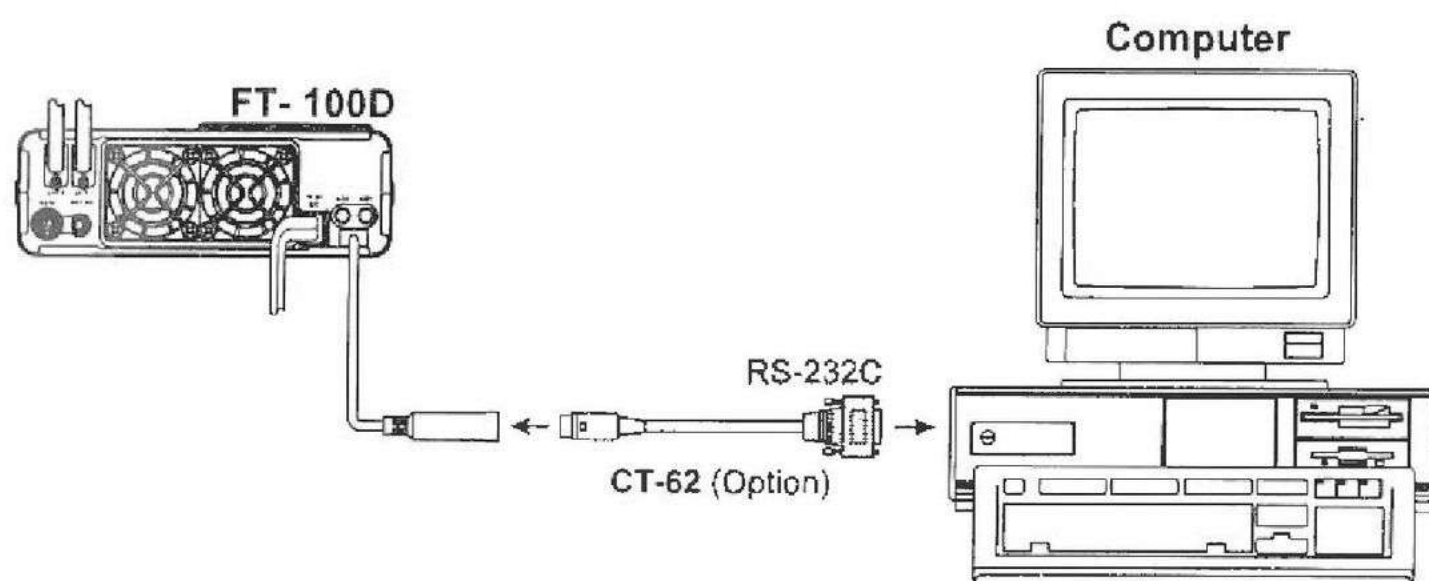
Programmazione del sistema **CAT**

Il sistema **CAT** dell'FT-100D vi permette di comandare il ricetrasmittitore dalla tastiera di un personal computer. Questo metodo trasforma multipli comandi in un singolo "click" del mouse o vi permette, con del software dedicato, di comunicare con altri FT-100D senza interventi ridondanti da parte dell'operatore.

Il convertitore di livello inglobato nel cavo d'interfaccia opzionale **CT-62** permette un collegamento diretto tra la porta seriale del vostro computer e il connettore posto sul pannello posteriore del FT-100D ACC, senza abbisognare di un adattatore esterno RS-232C.

La Yaesu non ha ritenuto necessario sviluppare del software per il **CAT** in regione dell'ampia gamma di personal computer, sistemi operativi ed applicazioni presenti sul mercato. Tuttavia questo prodotto (come altri della gamma Yaesu) ben si adattano a lavorare in unione con software prodotto da terzi; vi consigliamo di consultare in materia il vostro Rivenditore Yaesu o le riviste specializzate di settore. Alcuni produttori di software sono anche presenti sulla rete con pagine illustranti le caratteristiche del loro applicativo.

Le informazioni seguenti sono rivolte al programmatore per capire la struttura dei comandi e dei codici operativi usati nel sistema **CAT** del FT-100D.



Programmazione del sistema **CAT**

Protocollo dati **CAT**

Tutti i comandi inviati dal computer al ricetrasmittitore sono formati da pacchetti di 5 byte distanziati tra loro da 200 mS. L'ultimo byte in ogni pacchetto è l'istruzione del codice operativo, mentre i primi quattro compongono l'argomento (i parametri per l'istruzione o valori neutri per arrivare a comporre un pacchetto da 5 byte). Ogni byte è formato da un bit di partenza, 8 bit di dati, un bit di non parità e due bit di stop.

Start Bit	0	1	2	3	4	5	6	7	Stop Bit	Stop Bit
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	----------	----------

CAT DATA BYTE FORMAT

Command Data	L.S.D. Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	Parameter 4	M.S.D. COMMAND
--------------	--------------------	-------------	-------------	-------------	----------------

CAT 5-BYTE COMMAND STRUCTURE

Ci sono in totale 13 istruzioni "opcode" per l'FT-100D elencate nella tabella a pag. seguente. Molte di queste sono duplicati dei comandi sul pannello frontale (es. PTT "on" e "off"). Notate che la maggior parte dei comandi richiede uno o più parametri per intervenire, tuttavia indipendentemente dal numero di parametri presenti ogni blocco di comando inviato deve essere costituito da 5 bytes.

Pertanto ogni programma di controllo **CAT** deve formare i blocchi da cinque byte selezionando l'istruzione "opcode" appropriata, attribuendo i parametri se previsti, e aggiungendo byte fittizi affinché il blocco raggiunga la lunghezza di 5 byte (i byte fittizi possono contenere qualsiasi valore). I cinque byte risultanti sono poi trasmessi con "opcode" per ultimo dal computer tramite la porta seriale, verso la CPU dell'FT-100D interfacciato con il connettore ACC.

Tutti i dati **CAT** usano la notazione esadecimale.

Notate che a differenza di altri ricetrasmittitori Yaesu, il cavo seriale dell'FT-100D è di tipo "null modem" (incrociato) e non diritto.

Formazione e invio dei comandi **CAT**

Esempio #1: Porre il VFO-A su 439.7000 MHz

- ❑ La tabella dei comandi **CAT** indica in "0A" il codice comando per la regolazione della frequenza (impostata dal bit comando "P1"). Porre l'opcode nella quinta posizione e immettere la frequenza nelle prime quattro posizioni:

Inviare questi cinque bit al ricetrasmittitore rispettando l'ordine esposto.

DATA 1	DATA 2	DATA 3	DATA 4	DATA 5
0A	43	90	70	00
Opcode	Parameter			

Esempio #2: attivare il modo a frequenze separate

- ❑ La tabella indica che l'opcode per commutare "Split on/off" è 01 (esadecimale). Inserire questo nella quinta posizione ed immettere sulle altre posizioni valori fittizi:

DATA 1	DATA 2	DATA 3	DATA 4	DATA 5
01	01	00	00	00
Opcode	Parameter	Dummy Data		

Programmazione del sistema CAT

Tabella codici opcode

Titolo comando	Opcode	Parametri				Commenti
SPLIT on/off	01	P1	※	※	※	P1=00: Split OFF P1=01: Split ON
Modo VFO	05	P1	※	※	※	P1=00: VFO-A P1=01: VFO-B
Impostazione frequenza	0A	①	②	③	④	① ~ ④: cifre frequenza 0A, 43, 42, 00, 00 = 432.100 MHz
Modo operativo	0C	P1	※	※	※	P1=00: LSB P1=01: USB P1=02: CW P1=03: CW-R P1=04: AM P1=05: DIG P1=06: FM P1=07: W-FM
PTT on/off	0F	P1	※	※	※	P1=00: PTT OFF (RX) P1=01: PTT ON (TX)
Aggiornamento stato	10	P1	※	※	※	Nota 1
Spaziatura ripetitore	84	P1	※	※	※	P1=00: simplex P1=01: spaziatura negativa P1=02: spaziatura positiva
Selezione filtro	8C	P1	※	※	※	P1=00: 2.4 kHz P1=01: 6.0 kHz P1=02: 500 Hz P1=03: 300 Hz
Tono CTCSS	90	P1	※	※	※	Nota 2
Codice DCS	91	P1	※	※	※	Nota 3
modo CTCSS/DCS	92	P1	※	※	※	P1=00: CTCSS/DCS OFF P1=01: CTCSS ENC ON P1=02: CTCSS TENC+DEC ON P1=03: DCS (ENC+DEC) ON
Lettura strumento	F7	※	※	※	※	Nota 4
Segnalazione stato lettura	FA	01	※	※	※	Nota 5

Programmazione del sistema CAT

Nota 1: aggiornamento stato

BYTE	Stato	Commento
+0	BANDNO	00~2F (esadecimale)
+1	FREQ	frequenza operativa (senza intervento chiarificatore)
+2		+1: MSB ~ +4 LSB
+3		00, 00, 00, 00 ~ 2E, 40, D2, 00 (esadecimale)
+4		0 kHz ~ 970 MHz (a passi di 1.25 Hz)
+5	MODE	Bit 7~4: filtro; 0=6.0 kHz, 1=2.4 kHz, 2=500 Hz, 3=300 Hz Bit 3~0: modo; 0=LSB, 1=USB, 2=CW, 3=CW-R, 4=AM, 5=DIG, 6=FM, 7=W-FM
+6	CTCSS	Frequenza subtono CTCSS: 00~26 (esadecimale)
+7	DCS	codice DCS: 00~67 (esadecimale)
+8	FLAG1	vedi sotto
+9	FLAG2	vedi sotto
+A	CLARF	spostamento chiarificatore "Clarifier"
+B		E0C8 ~ 1F38 (formato complementare esadecimale 2s) -9 990 kHz ~ +9 990 kHz
+C	Not Used	
+D	STEP1	passo SSB/AM Bit 7~4: SSB/CW passo; 0 (1.25 Hz) ~ 6 (100 Hz) Bit 3~0: AM passo; 0 (1 kHz) ~ 5 (25 kHz)
+E	STEP2	passo FM/W-FM Bit 7~4: FM passo; 0 (5 kHz) ~ 6 (50 kHz) Bit 3~0: AM passo; 0 (50 kHz) or 1 (100 kHz)
+F	FILTER	dati filtri e "Clarifire" Bit 7: 1 = CLAR on, 0 = CLAR off

+8 FLAG 1: Bit 0 → ATT: 1 = on, 0 = off
 1 → IPO: 1 = on, 0 = off
 2 → spaziatura negativa: 1 = on, 0 = off
 3 → spaziatura positiva: 1 = on, 0 = off
 4 → non usato
 5 → DCS: 1 = on, 0 = off
 6 → CTCSS ENC: 1 = on, 0 = off
 7 → CTCSS TSQ: 1 = on, 0 = off

+9 FLAG 2: Bit 0 → SPLIT: 1 = on, 0 = off
 1 → non usato
 2 → non usato
 3 → non usato
 4 → modo FM: 1 = W-FM, 0 = FM
 5 → modo AM: 1 = AFSK, 0 = AM
 6 → modo CW: 1 = CW-R, 0 = CW
 7 → modo SSB: 1 = USB, 0 = LSB

Programmazione del sistema CAT

Nota 2: CTCSS Tone

Freq (Hz)	P1	Freq (Hz)	P1	Freq (Hz)	P1
67.0	00	103.5	0D	162.2	1A
69.3	01	107.2	0E	167.9	1B
71.9	02	110.9	0F	173.8	1C
74.4	03	114.8	10	179.9	1D
77.0	04	118.8	11	186.2	1E
79.7	05	123.0	12	192.8	1F
82.5	06	127.3	13	203.5	20
85.4	07	131.8	14	210.7	21
88.5	08	136.5	15	218.1	22
91.5	09	141.3	16	225.7	23
94.8	0A	146.2	17	233.6	24
97.4	0B	151.4	18	241.8	25
100.0	0C	156.7	19	250.3	26

Nota 3: DCS Code

DCS Code	P1	DCS Code	P1	DCS Code	P1	DCS Code	P1	DCS Code	P1
023	00	131	15	251	2A	371	3F	532	54
025	01	132	16	252	2B	411	40	546	55
026	02	134	17	255	2C	412	41	565	56
031	03	143	18	261	2D	413	42	606	57
032	04	145	19	263	2E	423	43	612	58
036	05	152	1A	265	2F	431	44	624	59
043	06	155	1B	266	30	432	45	627	5A
047	07	156	1C	271	31	445	46	631	5B
051	08	162	1D	274	32	446	47	632	5C
053	09	165	1E	306	33	452	48	654	5D
054	0A	172	1F	311	34	454	49	662	5E
065	0B	174	20	315	35	455	4A	664	5F
071	0C	205	21	325	36	462	4B	703	60
072	0D	212	22	331	37	464	4C	712	61
073	0E	223	23	332	38	465	4D	723	62
074	0F	225	24	343	39	466	4E	731	63
114	10	226	25	346	3A	503	4F	732	64
115	11	243	26	351	3B	506	50	734	65
116	12	244	27	356	3C	516	51	743	66
122	13	245	28	364	3D	523	52	754	67
125	14	246	29	365	3E	526	53		

Programmazione del sistema CAT

Nota 4: lettura strumento

- +0 → MSW1 (interruttore 1 microfono): C0h = ACC, 90h = UP, 60h = DOWN, 30h = PTT
- +1 → FWD (potenza diretta): 00h ~ FFh
- +2 → REV (potenza riflessa Tx): 00h ~ FFh
- +3 → S (misura S-meter): 00h ~ FFh
- +4 → MIC (livello audio): 00h ~ FFh
- +5 → NOISE (livello squelch): 00h ~ FFh
- +6 → MSW2 (interruttore 2 microfono): 90h = P2, 60h = P1, 30h = P
- +7 → TEMP (temperatura transistor finali): 00h ~ FFh
- +8 → ALC (misura ALC): 00h ~ FFh

Nota 6: segnalazione stato lettura

- | | | |
|------------|---------------------------------------|--|
| +0 Stato 0 | Stato 0 | Stato 1 |
| +1 Stato 1 | Bit 0 → SPLIT: 1 = on, 0 = off | Bit 0 → non usato |
| +2 Stato 2 | 1 → non usato | 1 → MR CHK: 1 = on, 0 = off |
| +3 Stato 3 | 2 → TUNE: 1 = attivato, 0 = in attesa | 2 → B VFO: 1 = VFO B on, 0 = VFO B off |
| +4 Stato 4 | 3 → CAT IN: 1 = on, 0 = off | 3 → QMB: 1 = on, 0 = off |
| +5 Stato 5 | 4 → non usato | 4 → M TUNE: 1 = on, 0 = off |
| +6 Stato 6 | 5 → POWER: 1 = on, 0 = off | 5 → VFO: 1 = modo VFO, 0 = altri modi (ad esempio QMB) |
| +7 Stato 7 | 6 → MUTE: 1 = on, 0 = off | 6 → MEM: 1 = modo memoria, 0 = altri modi (ad esempio VFO) |
| | 7 → TX IN: 1 = on (Tx), 0 = off (Rx) | 7 → SRCH: 1 = Smart Search on, 0 = Smart Search off |

Stato 2:

- Bit 0 → FAST: 1 = on, 0 = off
- 1 → TUNER: 1 = on, 0 = off
- 2 → BKMR: 1 = saltare i canali memoria inutilizzati quando si richiama dalla memoria
0 = richiamare tutti i canali dalla memoria, anche se non usati
- 3 → LOCK: 1 = bloccare MAIN DIAL, 0 = sbloccare MAIN DIAL
- 4 → SQLSC: 1 = on, 0 = off
- 5 → UPSCN: 1 = scansione a salire, 0 = scansione a scendere
- 6 → MEM: 1 = modo memoria, 0 = altri modi (ad esempio VFO)
- 7 → SRCH: 1 = Smart Search on, 0 = Smart Search off

Stato 3:

- Bit 0 → 1 MHz: 1 = 1 MHz Up/Down on, 0 = 1 MHz Up/Down off
- 1 → 10 MHz: 1 = 10 MHz Up/Down on, 0 = 10 MHz Up/Down off
- 2 → FMLOC: 1 = blocco comandi automatico in FM inserito, 0 = blocco automatico comandi in FM escluso
- 3 → non usato
- 4 → CATTX: 1 = comando CAT Tx on, 0 = comando CAT Rx on
- 5 → NOTX: 1 = inibizione Tx, 0 = abilitare Tx
- 6 → KEYUP: 1 = attivare al funzione a tasto alzato, 0 = attivare la funzione tasto abbassato
- 7 → PTTWA: 1 = attesa PTT inserita, 0 = attesa PTT esclusa

Stato 4:

- Bit 0 → non usato
- 1 → DSPBP: 1 = DSP BPF on, 0 = DSP BPF off
- 2 → DSPNT: 1 = DSP NOTCH on, 0 = DSP NOTCH off
- 3 → DSPNR: 1 = riduzione rumore DSP inserito,
0 = riduzione rumore DSP escluso
- 4 → ALOCK: 1 = blocco comandi pannello on,
0 = blocco comandi pannello off
- 5 → GROUP: 1 = gruppi canali in memoria on,
0 = gruppi canali in memoria off
- 6 → PRGM: 1 = PMS on, 0 = PMS off
- 7 → non usato

Stato 5:

- Bit 0 → ARTS: 1 = ATRS on, 0 = ARTS off
- 1 → BKIN: 1 = CW Break-in on, 0 = CW Break-in off
- 2 → KEYS: 1 = CW Keyer on, 0 = CW Keyer off
- 3 → AUTTX: 1 = riduzione rumore DSP on,
0 = riduzione rumore DSP off
- 4 → non usato
- 5 → non usato
- 6 → WAIT: 1 = accordatore d'antenna in attesa,
0 = accordatore d'antenna avviato
- 7 → SWR elevato: 1 = SWR elevato on,
0 = SWR elevato off

Stato 6:

- Bit 0 → DULON: 1 = funzionamento Dual Watch on,
0 = funzionamento Dual Watch
- 1 → DULCK: 1 = ora il Dual Watch interroga, 0 = altro modo
- 2 → non usato
- 3 → BUSY: 1 = BUSY on, 0 = BUSY off
- 4 → non usato
- 5 → AGCSL: 1 = AGC lento,
0 = altro stato (ad esempio AGC automatico)
- 6 → AGCFS: 1 = AGC Fast,
0 = altro stato (ad esempio AGC lento)
- 7 → MTMOD: 1 = misura SWR, 0 = misura ALC

Status 7:

- Bit 0 → SIDE: 1 = nota laterale CW on, 0 = nota laterale CW off
- 1 → MUFST: 1 = Menu rapido on, 0 = Menu rapido off
- 2 → non usato
- 3 → non usato
- 4 → non usato
- 5 → PROC: 1 = processore del parlato on,
0 = processore del parlato off
- 6 → NBON: 1 = Noise Blanker on, 0 = Noise Blanker off
- 7 → VOXON: 1 = VOX on, 0 = VOX off

Azzeramento CPU e salvataggio in memoria

Anche quando viene spento l'alimentatore l'FT-100D conserva i dati registrati in memoria grazie ad una batteria al litio che avrà una durata stimata di circa cinque anni. Nessun dato essenziale viene registrato nella memoria volatile, pertanto quando la batteria sarà scarica comunque il ricetrasmittitore non sarà bloccato, semplicemente vi accorgerete che le informazioni registrate in memoria sono scomparse.

In alcuni casi di operazione errata, può essere utile riportare il microprocessore nelle condizioni preimpostate in fabbrica, per determinare se l'operazione errata è stata originata da un guasto o da un intervento errato dell'operatore.

In questo paragrafo vengono spiegate le procedure per queste situazioni.

Procedura per l'azzeramento

Procedure di azzeramento del microprocessore

Se volete riportare il microprocessore del FT-100D alle condizioni iniziali procedete come segue:

1. Spegnete il ricetrasmittitore.
2. Mentre tenete premuti i tasti [**HOME**] e [**FUNC**] accendete il ricetrasmittitore mantenendo premuto per ½ secondo il tasto [**PWR**].
3. Ora potete rilasciare tutti i tasti perché la procedura è stata completata.

Se volete solo cancellare tutti i registri della memoria e del VFO ma non perdere l'impostazione personalizzata del sistema di menù:

1. Spegnete il ricetrasmittitore.
2. Mentre tenete premuti i tasti [**DSP**] e [**LOCK**] accendete il ricetrasmittitore mantenendo premuto per ½ secondo il tasto [**PWR**].
3. Ora potete rilasciare tutti i tasti perché la procedura è stata completata.

I suggerimenti seguenti possono esservi d'aiuto per risolvere le più comuni situazioni in cui potreste trovarvi in difficoltà

Il ricetrasmittitore non si accende:

- Controllate che l'alimentatore sia acceso.
- Se il vostro alimentatore non si accende controllate i fusibili.
- Controllate che collegamenti con l'alimentatore abbiamo entrambi i capi ben fissati
- Verificate il fusile posto sul cavo d'alimentazione
- Controllate che il portafusibile posto sul cavo contatto non abbia i contatti incerti.

Non si sente l'audio:

- Controllate che il volume non sia ruotato completamente in senso antiorario.
- Ruotate lo squelch a fondo corsa in senso antiorario per essere certi che il suo intervento non influenzi il ricevitore.
- Se siete in modo FM controllate che sullo schermo LCD appaiono le icone "TSQ" o "DCS", se così fosse disattivate il decodificatore CTCSS o DCS che silenzia la radio tramite la riga 3 [TON, DCS, ART].
- Controllate che non sia connesso un cavo sbagliato sulle prese **EXT SP**.
- Verificate se il **PTT** del microfono o **TX/STBY** del microfono da tavolo siano accidentalmente premuti.

L'S-meter indica che i segnali arrivano ma l'audio è basso:

- Le regolazioni del DSP potrebbero essere male impostate, escludete il circuito DSP per accertarvene.
- Controllate che il comando di spostamento della media frequenza non sia ruotato verso le estremità (la posizione di riposo è quella centrale).
- Se l'audio di trasmissioni in FM è distorto, accertatevi che non stiate erroneamente ricevendolo in AM.
- Se avete installato il filtro per il CW **XF-117CN** ma la banda è ancora troppo larga controllate che il passo #32 del menù sia su On.
- Se operate in CW controllate che il filtro "Notch" del DSP sia su Off.

Non si avvia la scansione

- Accertatevi che lo squelch sia chiuso.

Non va in trasmissione

- Controllare che il cavo coassiale sia inserito al corrispondente connettore d'antenna.
- Controllate il modo in trasmissione in particolare se operate su frequenze separate. Accertatevi che il modo in TX sia impostato correttamente.
- Controllate che la frequenza di trasmissione cada entro la banda amatoriale (diversamente sullo schermo appare "ERROR").
- Accertatevi che la spaziatura non imponga al trasmettitore di sconfinare dalla banda riservata al traffico amatoriale (sullo schermo appare "ERROR").

In caso di difficoltà ...

Generici problemi in trasmissione

Modo SSB/AM

- Controllate la regolazione di MIC GAIN (menù #25 per SSB/AM, #26 per FM).
- Controllate che la posizione di TX PO (menù #21 ~ #24) non sia su zero.
- Verificate il funzionamento del pulsante **PTT** controllando che sullo schermo appaia l'icona "TX".
- Se vi segnalano che la vostra modulazione è troppo acuta o grave controllate l'impostazione sul menù #65 (TX USB CAR) e/o #64 (TX LSB CAR) Per verifica riportarla a "0".

Modo CW

- Controllate che la posizione di TX PO (menù #21 ~ #24) non sia su zero.
- Se state usando un tasto elettronico esterno, verificate che questo sulla presa per il dispositivo esterno sia connesso al positivo ("+") e non su negativo o altro.
- Se è presente continuamente il tono "tasto abbassato" verificate che la spina jack sia del tipo a 3 conduttori ("stereo") e non quella a 2 soli poli.
- Se usate un'interfaccia comandata dal personal computer, controllate su questo che siano collegata la porta corretta (COM o LPT) e che ogni programma "TSR" sia stato caricato in memoria.
- Se usate un tasto esterno e saltuariamente vengono trasmessi caratteri indesiderati, controllate che se il tasto elettronico interno del FT-100D non sia su On.
- Se il tempo di ripristino in ricezione è troppo veloce o lento regolatelo intervenendo tramite la riga 5 [IPO, ATT, AGC, NB] con [C](AGC).

Modo FM

- Controllate la regolazione di FM MIC GAIN tramite il menù #26.
- Verificate il funzionamento del pulsante PTT controllando che sullo schermo appaia l'icona "TX".
- Controllate che la posizione di TX PO (menù #21 ~ #24) non sia su zero.
- Se non riuscite ad attivare i ripetitori verificate se avete impostato correttamente i subtoni CTCSS o il codice DCS. Interpellate il responsabile del servizio per aver informazioni in materia.
- Se i corrispondenti vi segnalano che siete fuori frequenza, per prima cosa controllate questa (se intervenendo con la manopola **MAIN DIAL** o **SELECT** non si centra questa cambiare il passo come descritto a pag. 35).
- Se non si applica la spaziatura per il servizio via ripetitore controllare l'impostazione dei menù #40 (HF RPT SHIFT), #41 (50 RPT SHIFT), #42 (144 RPT SHIFT), o #43 (430 RPT SHIFT).
- Se non si attiva la spaziatura automatica, controllare il menù #44 (144 ARS) o #45 (430 ARS).

In caso di difficoltà ...

Modo Data

- Controllate che la posizione di TX PO (menù #21 ~ #24) non sia su zero
- In RTTY verificate che non sia collegata l'uscita "FSK" del TNC (cambia se chiuso verso massa) al piedino "Data In" (AFSK) del FT-100D.
- Controllate che il comando PTT sia collegato correttamente alla presa sul pannello posteriore del FT-100D **DATA**.
- Verificate che il livello di uscita "TX Audio" dal TNC sia impostato correttamente.
- Accertatevi che il menú #28 (AFSK LEVEL) sia regolato opportunamente.
- In Packet FM controllate che la velocità sia correttamente impostata (menù #37).
- Se usate il modo a toni multipli, controllate che tutti i toni rientrino nella banda passante di media frequenza, diversamente intervenite sul TNC.

Lo schermo è tutto spento o il microprocessore ha un funzionamento erratico

- Se non rispondono ai comandi i tasti sul pannello frontale controllare che non sia premuto il tasto [LOCK].

Problemi di invio dati **CAT**:

- Controllate che l'impostazione del software e della porta seriale del computer sia lo stesso del sistema **CAT**: 4800 bps.
- Controllate che il software che usate supporti l'FT-100D e che sulla configurazione del software il protocollo "Radio Control" sia su "on".

Vi state divertendo molto

- Condizione normale, *grazie per aver scelto l'FT-100D!*

installazione degli accessori opzionali

Filtri opzionali XF-117CN/XF-117A

1. Spegnete il ricetrasmittitore premendo per $\frac{1}{2}$ secondo [PWR] e scollegate il cavo d'alimentazione.
2. Come illustrato in fig. 1, rimuovete le sei viti che fissano il coperchio superiore del ricetrasmittitore e rimuovetelo non dimenticando di scollegare i cavi dell'altoparlante. Staccate il cavo microfono da **MIC** e rimuovete il pannello frontale.
3. Riferitevi alla fig. 3 e rimuovete le sei viti che fissano il circuito stampato al telaio. Staccate i quattro cavi coassiali ed i due cavi piatti evidenziati nella figura per permettere di ruotare in avanti la piastra.
4. Riferirsi alla figura 2 e localizzate la zona sull'unità principale dove vanno montati i filtri opzionali. Inserirli nella rispettiva sede premendo delicatamente a fondo.
5. Ruotate il circuito stampato in avanti per poter saldare a stagno i piedini, la lunghezza del reoforo in eccesso va tranciata.
6. Riportate il circuito nella posizione normale. Rimontate le sei viti di fissaggio, i quattro cavi coassiali e i due cavi piatti. Verificate la corrispondenza del codice colore (fig. 3).
7. Rimontare il pannello frontale ed il microfono del ricetrasmittitore. Riposizionate il coperchio superiore (non dimenticatevi di collegare i cavi all'altoparlante), collegate il cavo d'alimentazione ed accendete il ricetrasmittitore premendo [PWR] per $\frac{1}{2}$ secondo.
8. Passate in modo menù. Come già spiegato cambiate l'impostazione del passo #32. Per ogni filtro inserito il corrispondente passo del menù va posto su "On".
9. L'inserzione dei filtri è a questo punto completa.

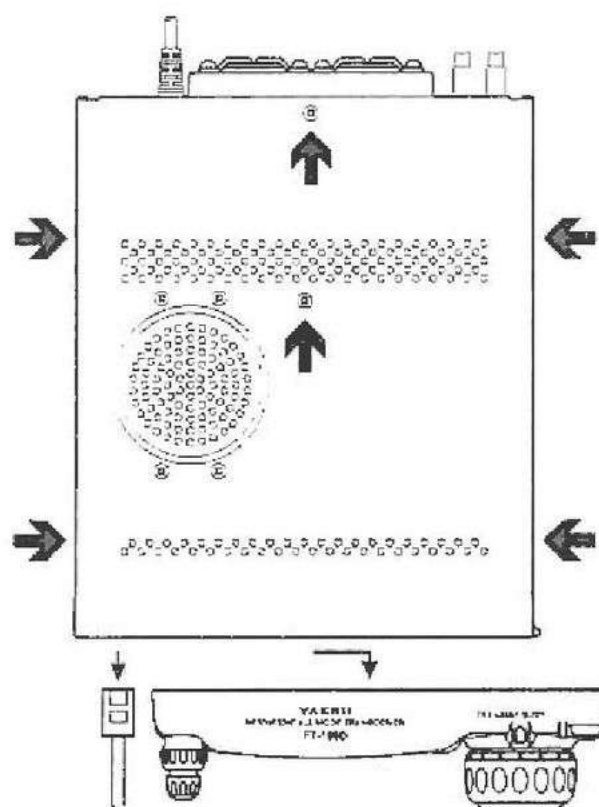


figura 1

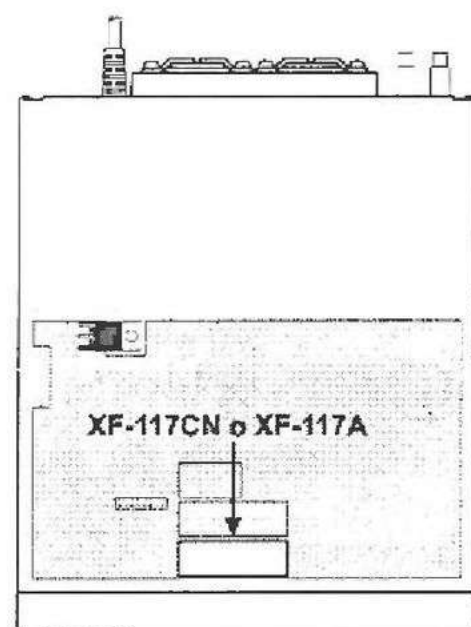


figura 2

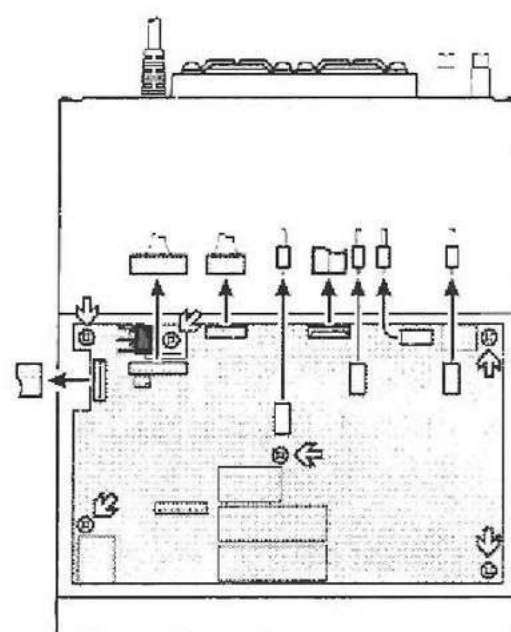


figura 3



Copyright 2000
VERTEX STANDARD CO., LTD.
All rights reserved.

No portion of this manual
may be reproduced
without the permission of
VERTEX STANDARD CO., LTD.

Printed in Japan

0010g-0Y

