

Congratulazioni per l'acquisto del vostro Yaesu FT-920! Se questo è il vostro primo apparato, o già avete altri apparati Yaesu nella vostra stazione radio, è nostro sincero augurio che il vostro nuovo apparecchio vi procuri piacere d'uso per molti anni.

L'apparato **MARK-V FT-1000MP** è un ricetrasmittitore HF d'alta classe con prestazioni al massimo livello in ricezione e in trasmissione. È stato progettato per far fronte alle situazioni operative più competitive, sia se vi dedicate ai contest o ai DX o alle comunicazioni digitali.

Il punto di partenza è il noto ricetrasmittitore FT-1000MP, il **MARK-V FT-1000MP** eroga oltre 200 W in SSB, CW e FM (portante AM 50 W). Inoltre YEASU prevede l'esclusiva **classe A** in SSB, a garantire un segnale ultra lineare con livello di potenza fino a 75 W.

Un'altra novità del **MARK-V FT-1000MP** è l'**IDBT** (larghezza di banda digitale ad aggancio interallacciato) che automaticamente adegua la larghezza di banda in ricezione in **ESDP** (processo digitale avanzato del segnale) a quella del filtro passabanda di media frequenza. Così migliora l'efficienza operativa, eliminando un passaggio, non dovendo procedere a separate regolazioni della larghezza di banda analogica e DSP. Per la massima flessibilità questa funzione può essere esclusa.

A dare la massima protezione sui forti segnali vicini il nuovo ed esclusivo filtro d'ingresso variabile **VRF** della Yaesu funge da preselettore con massima prestazione, ideale per i contest in multi-operatore. Questo filtro è regolato manualmente per dare la possibilità all'operatore di migliorare la sensibilità o la soppressione del segnale semplicemente ruotando un comando.

Le elevatissime prestazioni del ricevitore sono raggiunte, oltre che dal contributo del preselettore **VRF**, dalla continuità tecnica con i leggendari FT-100D e FT-100MP.

La nuova tecnologia digitale diretta dei sintetizzatori (due a 10 bit e tra a 8 bit) per gli oscillatori locali (tutti riferiti ad un singolo segnale base a TCXO), dà alla sintonia una finissima risoluzione, ben trenta sono i passi selezionabili fino a 0,625 Hz. L'amplificazione dello stadio d'ingresso può essere impostata "piatta" o "sintonizzabile" (ci sono quattro FET configurati a doppio "push-pull" a guadagno costante), il

punto d'intercetta può essere migliorato **IPO** tramite l'iniezione diretta al primo miscelatore e/o è inseribile l'attenuatore RF su tre livelli a passi di 6 dB. Il preamplificatore RF sintonizzabile ha un elevato guadagno ed una bassa figura di rumore sulle frequenze più elevate, minor guadagno e maggiore selettività sulle bande basse ove le prestazioni sui segnali forti sono più importanti.

Per vincere il QRM il **MARK-V FT-1000MP** è dotato di una formidabile barriera. La larghezza di banda di media frequenza può essere regolata a misura selezionando singolarmente i filtri a cristallo in 2° e 3° media frequenza. Come opzione per il CW, è disponibile il filtro meccanico Collins, conosciuto in tutto il mondo, da 500 Hz sia per la 2° media frequenza del ricevitore secondario che la 3° del ricevitore principale. Sono previsti anche il filtro di soppressione in media frequenza e i comandi di spostamento e regolazione larghezza di banda in media frequenza. Quest'ultimo comando consente di ridurre con continuità la larghezza di banda in ricezione spostando la curva di risposta superiore o inferiore per quanto necessario a ridurre il QRM mantenendo la massima larghezza di banda utilizzabile. Questo importante filtraggio in media frequenza protegge successivi circuiti EDSP, a garantire una insuperabile prestazione sulle bande molto trafficate.

Il circuito di processo digitale evoluto del segnale, di cui l'FT-1000MP è stato pioniere, offre una molteplicità di modi per ridurre le interferenze e manipolare a piacere il segnale. In ricezione, per meglio estrarre dal rumore i segnali deboli, sono previsti tre profili migliorativi del segnali oltre a filtri stretti per CW e modo dati. Nessun'altra industria che opera nel settore radio-amatoriale offre di migliorare la ricezione in combinazione con il filtro a soppressione automatico EDSP in MF, i circuiti per la riduzione del rumore, i filtri di media frequenza analogici e la curva di risposta EDSP. In trasmissione l'equalizzatore microfonico EDSP adatta la curva di risposta audio del trasmettitore alla tonalità del vostro parlato, quindi si massimizza la potenza utile sull'invilupp della modulazione in SSB.

Downloaded by
RadioAmateur.EU

DESCRIZIONE GENERALE

Le funzionalità evolute includono la doppia ricezione, l'immissione diretta della frequenza ed il cambio banda tramite tastiera, il processore del parlato RF, il monitoraggio audio in RF, il controllo della tonalità in CW, il comando CW Spot, il QSK completo in CW, il "Noise Blanker" (soppressione del rumore) in media frequenza regolabile, sintonia sincrona in AM e lo squelch in tutti i modi. L'esclusivo comando di sintonia a ghiera "Shuttle-Jog" della Yaesu è uno strumento perfetto per la scansione manuale che consente semplici e rapidi escursioni in banda alla ricerca di attività.

La regolazione della sintonia nel **MARK-V FT-1000MP** è straordinariamente semplice. Oltre all'immissione diretta sia per il VFO principale sia quello secondario, ci sono tasti separati per la selezione della banda, ognuno di questi per ogni banda accede a due indipendenti frequenze VFO/modo/filtro, potete quindi impostare due regolazioni separate del VFO per diversi segmenti della stessa banda. Anche il VFO secondario ha i propri banchi per ogni banda, potete copiare le impostazioni registrate su quello principale sul secondario o scambiarle tra loro tramite la semplice pressione di un tasto. I due VFO permettono la contemporanea ricezione su due frequenze, anche in modi diversi e con differenti larghezze di banda in media frequenza. L'audio in ricezione può essere parzialmente o completamente mixato o monitorato separatamente.

A completare si possono registrare 99 canali scansionabili, ognuno dei quali memorizza, oltre alla frequenza, anche il modo, il filtro in MF, lo spostamento del chiarificatore "Clarifier" e lo stato incluso/escluso in scansione. Cinque locazioni delle memoria possono essere richiamate rapidamente ("QMB") per registrare i dati con la semplice pressione di un tasto.

L'accordatore automatico d'antenna è dotato di una memoria propria con 39 locazioni, registrerà l'adattamento all'antenna per poterlo rapidamente impostare in seguito.

Altra caratteristica esclusiva del **MARK-V FT-1000MP** è il connettore "REMOTE" posto sul pannello posteriore, questa è una porta multipla che consente di intervenire su molti comandi. Quando connesso con la tastiera opzionale **FH-1** (od una autocostruita), si può usare come tasto per inviare i messaggi in contest o per comandare il VFO o la memoria principale o secondaria del ricevitore.

Con il **MARK-V FT-1000MP** l'interfaccia con sistemi digitali è estremamente semplice grazie ai connettori dedicati AFSK e FSK posti sul pannello posteriore. Tramite il sistema di menù è anche possibile ottimizzare il filtro passabanda le impostazioni di EDSP, il punto d'iniezione della portante e lo spostamento sullo schermo.

Con il sistema **CAT** della Yaesu, che si interfaccia direttamente alla CPU del ricetrasmittitore, è possibile il controllo e la regolazione tramite un personal computer. Nel **MARK-V FT-1000MP** sono integrati i convertitori di livello per essere compatibili con la porta seriale del PC. I prodotti della Yaesu sono supportati dalla maggior parte dei software contest/DX più importanti, se invece volete compilare il vostro proprio programma, questo manuale riporta il protocollo.

Tra le opzioni disponibili per il **MARK-V FT-1000MP** si segnala il modulo oscillatore a cristallo di riferimento compensato in temperatura **TCXO-6** ed una ampia selezione di filtri di media frequenza, a completare la gamma dei quattro inclusi nella dotazione standard. I dispositivi opzionali esterni elencano il registratore audio digitale **DVS-2**, l'altoparlante esterno **SP-8** che può essere corredato con il modulo d'interfaccia telefonico **LL-7**, le cuffie stereo **YH-77STA**, la tastiera per il controllo remoto **FH-1** ed il microfono da tavolo **MD-100_{ABX}**. A completare la stazione l'amplificatore lineare **VL-1000** progettato per bene interfacciarsi con il **MARK-V FT-1000MP**: cambio banda automatico con ben 1000 W puliti erogati.

Al fine di agevolare il trasporto del **MARK-V FT-1000MP**, si fornisce l'alimentatore separato **FP-29** che eroga le tensioni di 30 e 18,7 V necessarie per irradiare con 200 W. Sia il trasporto aereo che quello via superficie tramite corriere saranno più semplici e convenienti per la ridotta altezza dell'apparato.

L'avanzata tecnologia del **MARK-V FT-1000MP** è solo un aspetto della qualità. A garantire il servizio e l'assistenza nel mondo c'è dietro la Yaesu che è diffusamente presente. Vi ringraziamo per questo vostro oculato acquisto e siamo pronti ad aiutarvi per trarre le migliori soddisfazioni da questo vostro nuovo ricetrasmittitore. Per ogni vostra necessità tecnica, assistenza o consiglio sugli accessori, ritenetevi liberi di contattarci tramite i Rivenditori Autorizzati o gli uffici Yaesu nel mondo. Informazioni aggiornate possono trovarsi sul sito <http://www.vxstd.com>.

Generali

Gamma di frequenza ricezione:	100 kHz - 30 MHz	
Gamma di frequenza trasmissione:	160 - 10 Metri (entro le bande amatoriali)	
Stabilità in frequenza:	migliore di $\pm 0,5$ ppm (dopo 1' @ 25°C) migliore di $\pm 0,25$ ppm (dopo 1' @ 25°C con TCXO-6)	
Temperatura operativa:	-10°C ~ +50°C	
Modi d'emissione:	LSB, USB, CW, FSK, AFSK, AM, FM	
Passo di frequenza:	0,625/1,25/2,5/5/10 Hz per SSB, CW, RTTY e Packet	
Impedenza d'antenna:	50 Ω , sbilanciati	
Assorbimento:	13,8 Vcc	30 Vcc
	Rx (silenziato):	2,3A -
	Rx (con segnale)	2,7A -
	Tx (200 W)	2,2 A 14,5 A
Tensione alimentazione:	30 Vcc e 13,8 Vcc (FP-29)	
Dimensioni (LAP):	160(L) x 54(A) x 205(P) mm (6.3" x 2.2" x 8")	
Peso:	14 kg (31 libbre)	

Trasmittitore

Potenza d'uscita:	regolabile fino a 200 W (portante AM 50 W) classe A (SSB): 75 W massimo	
Ciclo utile:	100% @ 100W, 50% @ 200 W (FM e RTTY, Tx 3')	
Modi modulazione:	SSB: J3E bilanciata,	AM: A3E basso livello (sui prestadi)
	FM: F3E a reattanza variabile,	AFSK: J1D, J2D a commutazione nota audio
Massima deviazione FM:	$\pm 2,5$ kHz	
Spaziatura FSK:	170, 425 e 850 Hz	
Frequenze commutate in Packet:	200 e 1000 Hz	
Emissione armoniche:	migliore di -60 dB (tipico)	
Soppressione delle portante in SSB:	non meno di 40 dB sotto la potenza di picco	
Soppressione banda laterale indesiderata:	non meno di 55 dB sotto la potenza di picco	
Risposta in frequenza in SSB:	entro -6dB da 400 Hz a 2600 Hz	
Intermodulazione di terz'ordine:	-31 dB @ 200 W _p ep o meglio in classe A: -50 dB @ 75 W _p ep (tipico)	
Impedenza microfonica:	da 500 a 600 Ω	

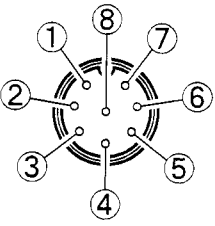
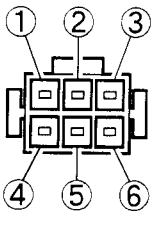
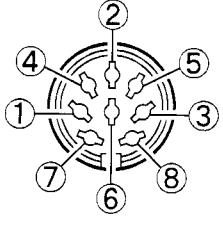
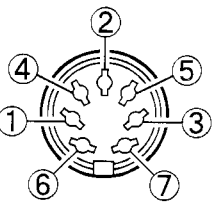
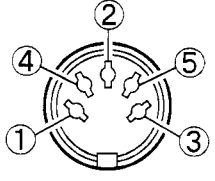
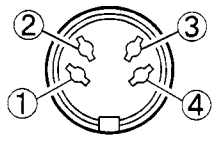
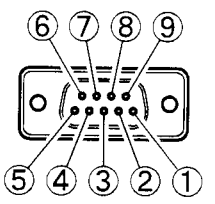
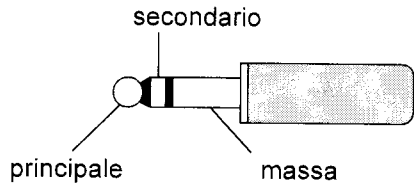
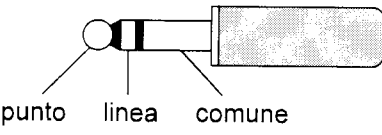
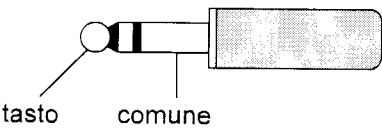
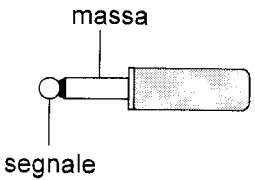
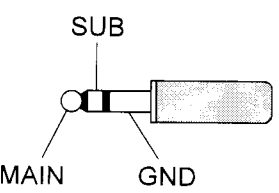
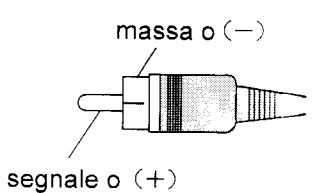
Ricevitore

Tipo:	supereterodina a quattro conversioni (tre in FM)			
Frequenze intermedie:	Rx principale: 70,455 MHz / 8,215MHz / 455 kHz; Rx secondario: 47,21 MHz / 455 kHz			
Sensibilità:	modo	0,5 - 1,8 MHz	1,8 - 30 MHz	
	SSB/CW (2,0 kHz)	2 μ V	0,16 μ V	
	AM (6 kHz)	13 μ V	2 μ V	
	FM	-	0,5 μ V	
	(con preamplificatore inserito, IDBT incl., SSB/ CW/ AM per 10 dB S/N, FM per 12 dB SINAD)			
Selettività (-6 / -60 dB):	larghezza banda	modo	minimo a -6dB	massimo a -60 dB
	2,4 kHz	tutti escl. FM	2,2 kHz	4,2 kHz
	2,0 kHz	tutti escl. FM	1,8 kHz	3,6 kHz
	500 Hz	CW / RTTY / Packet	500 Hz	1,8 kHz
	250 Hz	CW / RTTY / Packet	250 Hz	700 Hz
		AM (larga)	4 kHz	14 kHz
		FM	8 kHz	19 kHz
Reiezione MF (1,8 ~ 30 MHz):	pari o migliore di 80 dB (Rx principale), 60 dB (Rx secondario)			
Reiezione immagine(1,8 ~ 30 MHz):	pari o migliore di 80 dB (Rx principale), 50 dB (Rx secondario)			
Potenza d'uscita audio:	2,0 W su 4 Ω con <10% THD			
Impedenza d'uscita audio:	da 4 a 8 Ω			

Al fine di miglioramenti tecnici il costruttore si riserva il diritto di variare le specifiche senza preavviso.

Diagramma piedinatura connettori

STECKER- UND ANSCHLUSSBELEGUNG

<p style="text-align: center;">MIC</p>  <ul style="list-style-type: none"> ① UP (salire) ② +5V ③ DOWN (scendere) ④ FAST (veloce) ⑤ GND (massa) ⑥ PTT ⑦ MIC GND (massa microfono) ⑧ MIC (microfono) <p>(visto dal pannello frontale)</p>	<p style="text-align: center;">DC IN</p>  <ul style="list-style-type: none"> ① (30 V) GND ② (13,8 V) GND ③ N/A (non usato) ④ +30 V ⑤ +13,8 V ⑥ N/A (non usato) <p>(visto dal pannello frontale)</p>
<p style="text-align: center;">BAND DATA</p>  <ul style="list-style-type: none"> ① +13V ② TX GND (massa TX) ③ GND (massa) ④ dati banda A ⑤ dati banda B ⑥ dati banda C ⑦ dati banda D ⑧ lineare <p>(visto dal pannello frontale)</p>	<p style="text-align: center;">DVS-2</p>  <ul style="list-style-type: none"> ① VOICE IN (ingresso voce) ② VOICE OUT (uscita voce) ③ PTT ④ +9V ⑤ CNTL 1 (controllo) ⑥ CNTL 2 (controllo) ⑦ GND (massa) <p>(visto dal pannello frontale)</p>
<p style="text-align: center;">PACKET</p>  <ul style="list-style-type: none"> ① DATA IN (ingresso dati) ② GND (massa) ③ PTT ④ DATA OUT (uscita dati) ⑤ BUSY (impegnato) <p>(visto dal pannello frontale)</p>	<p style="text-align: center;">RTTY</p>  <ul style="list-style-type: none"> ① SHIFT (commutazione) ② RX OUT (uscita ricezione) ③ PTT ④ GND (massa) <p>(visto dal pannello frontale)</p>
<p style="text-align: center;">CAT</p>  <ul style="list-style-type: none"> ① NC (non collegato) ② SERIAL OUT (uscita seriale) ③ SERIAL IN (ingresso seriale) ④ N/A (libero) ⑤ GND (massa) ⑥ N/A (libero) ⑦ N/A (libero) ⑧ N/A (libero) ⑨ NC (libero) <p>(visto dal pannello frontale)</p>	<p style="text-align: center;">PHONE-CUFFIA</p> 
<p style="text-align: center;">TASTO-KEY</p> <p>tasto elettronico</p>  <p>Tasto tradizionale</p>  <p style="text-align: center;">⚠ Non usare una spina jack stereo</p>	<p style="text-align: center;">ALTOPARLANTE ESTERNO-REMOTE/EXT SPKR</p>  <p style="text-align: center;">AUSCITA AUDIO SPINA RCA-RCA PLUG</p>  

ACCESSORIES & OPTIONS

Alimentatore da rete FP-29 ed accessori relativi (in imballo separato)	1
Microfono da palmo MH-31B8 (dipende dalla versione del ricetrasmittitore)	1
Spina RCA (P0090544)	1
Spina jack ¼" stereo (P0090008)	1
Spina jack 3,5 mm mono (P0090034)	1
Spina jack 3,5 stereo (P0091046)	1
Spina DIN quadripolare (P0091004)	1
Spina DIN pentapolare (P0091006)	1
Manuale d'uso	1
Cartolina garanzia	1

AVAILABLE OPTIONS

TCXO-6 OSCILLATORE DI RIFERIMENTO AD ELEVATA STABILITÀ

In certe particolari condizioni si richiede una estrema stabilità di frequenza, ad esempio durante un lungo monitoraggio in Packet con ampie escursioni della temperatura ambiente. Con il **TCXO-6** l'oscillatore di riferimento raggiunge (dopo un 1' dall'accensione a 25°C) la stabilità di $\pm 0,25$ ppm.

MD-100 A8X MICROFONO DA TAVOLO

La sua linea bene si accoppia al **MARK-V FT-1000MP**, l'**MD-100**A8X ha una impedenza di 600 Ω ed è dotato di ghiera comando scansione salire/scendere ed un grande tasto PTT bloccabile.

SP-8 ALTOPARLANTE CON FILTRO AUDIO INTEGRABILE CON ADATTATORE TELEFONICO **LL-7**

Avrete una riproduzione audio molto fedele, grazie ai filtri selezionabili in 12 combinazioni differenti passa alto e basso ed a un grande cono. È dotato di due ingressi per l'uso con più ricetrasmittitori, selezionabili tramite un commutatore posto sul pannello frontale. Per poter sfruttare i filtri audio anche con l'ascolto in cuffia, sul pannello frontale è presente una presa jack.

YH-77STA CUFFIE STEREO LEGGERE

Una perfetto accoppiamento con il **MARK-V FT-1000MP** è garantito dai due sensibili (103dB/mW ± 2 dB @ 1 kHz 35 Ω) trasduttori al samario-cobalto. Queste cuffie, quando si attiva la doppia ricezione, riproducono l'audio di ciascun ricevitore separatamente sui due padiglioni (se però preferite, potete miscelarlo).

DVS-2 REGISTRATORE AUDIO DIGITALE

Può essere usato sia per registrare l'audio in ricezione, sia per riprodurre messaggi ripetitivi in trasmissione. Il **DVS-2** sfrutta il sistema di scrittura su memoria allo stato solido ad accesso casuale alle vostre importanti comunicazioni. tutti i dati sono registrati elettronicamente, non ci sono parti in movimento, salvo i vostri diti sui tasti di comando! Maggiori informazioni a pag. 81.

FH-1 TASTIERA CONTROLLO REMOTO

L'**FH-1** è una tastiera per il controllo remoto progettata per sfruttare al massimo la flessibilità operativa del vostro **MARK-V FT-1000MP**. Tramite questa unità è possibile comandare a distanza molte funzioni, selezionabili tramite la programmazione nel menù. Maggiori informazioni a pag. 76.

Filtri di media frequenza a cristallo opzionali

Si possono aggiungere fino a cinque filtri a cristallo nel ricevitore principale del **MARK-V FT-1000MP** ed uno in quello secondario.

Filtri opzionali per il ricevitore principale 8,2MHz (2a MF)

YF-114SN: larghezza di banda 2,0 kHz (per tutti i modi escluso FM)

YF-114CN: larghezza di banda 250 Hz (per tutti i modi escluso AM e FM)

455 kHz (3a MF)

YF-110SN: larghezza di banda 2,0 kHz (per tutti i modi escluso FM)

YF-115C: filtro meccanico Collins 500 Hz (per CW e RTTY)

YF-110CN: larghezza di banda 250 Hz (solo per CW)

Filtri opzionali per il ricevitore secondario 455 kHz (2a MF)

YF-115C: filtro meccanico Collins 500 Hz (per CW e RTTY)

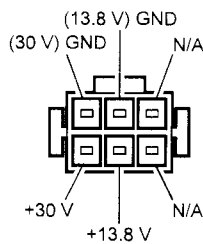
La disponibilità degli accessori non è garantita: in alcuni Paesi, per le locali regolamentazioni, alcuni possono essere standard, mentre in certi Paesi alcuni possono non essere disponibili. Verificate presso il vostro Rivenditore Yaesu.

Prima di iniziare l'installazione del ricetrasmittitore **MARK-V FT-1000MP**, leggete queste note sulla sicurezza.

COLLEGAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE

Vi raccomandiamo fortemente di alimentare il **MARK-V FT-1000MP** solo tramite l'unità da rete **FP-29** che vi assicura di rispettare i limiti di tensione ed essere in grado di supportare l'assorbimento.

Se, per qualche emergenza, vi trovaste nella necessità di alimentare il ricetrasmittitore tramite un'altra sorgente dovete essere ben certi di collegare correttamente le unità. Può darsi che altri costruttori abbiano adottato lo stesso tipo di connettore usato nel vostro **MARK-V FT-1000MP**, non è però detto che le polarità siano disposte nello stesso modo. Nella figura seguente si evidenzia come sono disposti i collegamenti.



(visto dal connettore posto sul pannello posteriore)

PRESA DI TERRA

Anche il **MARK-V FT-1000MP** come tutti gli apparati HF necessita di un efficace sistema di terra, questo contribuisce a migliorare le comunicazioni e soprattutto garantisce la sicurezza elettrica. Una presa di terra efficiente contribuisce su molti aspetti sull'efficienza della stazione di radiocomunicazioni:

- ⌋ Riduce al minimo il rischio 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 esaurienti informazioni si consiglia di consultare un testo tecnico. Le informazioni seguenti sono da intendersi solo come linee guida generali.

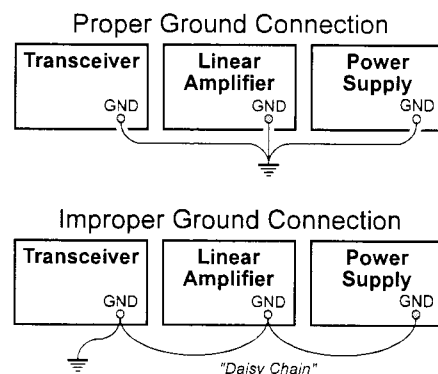
Tipicamente la presa di terra consta di uno o più aste d'acciaio ramate conficcate nel terreno. Se più di due vengono disposte a "V", connesse tra loro facendo tutte capo sul vertice che deve essere il punto più vicino al dove è posta la stazione radio. Si usa una calza pesante (come quella che si può 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.

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.

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

Prendete nota che i tubi del gas, industriali o per uso domestico, non devono mai essere usati per stabilire qualsiasi tipo di massa elettrica. I tubi per l'acqua corrente possono, in certe condizioni, contribuire a migliorare il sistema di presa a terra, mentre con quelli del gas si rischierebbe una esplosione; mai usarli.



PREVENZIONE DA SCARICA ELETTRICA

Accertatevi che tutto il cablaggio della stazione sia isolato al fine di prevenire i corto circuiti che possono danneggiare il ricetrasmittitore o gli accessori ad esso collegati. Proteggete i cavi nel loro percorso per evitare che possano essere danneggiati dallo sfregamento tipo calpestio o dalle sedie su ruote. Non fate scorre i cavi d'alimentazione lungo dei profili metallici che possono perforarne l'isolamento.

Non versate mai liquidi nel ricetrasmittitore e non gettate piccoli oggetti metallici dentro le feritoie dei coperchi dell'apparecchio. Cercando di rimuoverli rischiate di subire una scossa elettrica.

Se i bambini non sono sotto controllo, è meglio tenerli lontano dagli apparati elettrici come il ricetrasmittitore **MARK-V FT-1000MP** ed i suoi accessori

PRECAUZIONI PER L'ANTENNA

Installate le antenne in modo che queste non possano mai andare in contatto con le linee elettriche aeree anche valutando dove queste o le antenne potrebbero cadere in caso di rottura del supporto / traliccio. La distanza margine di sicurezza può calcolarsi sommando la lunghezza di qualsiasi antenna o filo all'altezza del supporto dell'antenna moltiplicata per 1,5 all'altezza del supporto della linea elettrica.

Mettete a terra adeguatamente la struttura base dell'antenna per dissipare l'energia assorbita quando questa è colpita da un fulmine. Installate un dispositivo di arresto per i fulmini sia sul cavo d'antenna che su quello del rotatore (se presente) seguendo le istruzioni fornite dal costruttore di questi.

Nell'approssimarsi di un temporale e solo sino a quando questo è ancora lontano, scollegate il cavo dell'antenna e del rotatore dalla stazione. Allontanate i terminali dei cavi dal **MARK-V FT-1000MP** o dagli accessori perché il fulmine può facilmente scaricarsi su questi causando danni irreparabili. Se ci sono scariche di fulmini nelle vicinanze non tentate di scollegare i cavi perché rischiate di rimanere uccisi dal fulmine caduto in quel momento sull'antenna, sul traliccio o sulla linea elettrica.

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.

ESPOSIZIONE AL CAMPO ELETTROMAGNETICO RF E COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

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>).

Ricordate di verificare la rispondenza a queste norme della vostra stazione quando operate in portatile come nei Field Day o in occasioni speciali.

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.

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.

Attenzione!

In trasmissione sulla sezione TX RF è presente una tensione RF di 141 V (@200 W/50 Ω).

Non dovete mai toccare questa sezione durante la trasmissione.

CONTROLLO PRELIMINARE

All'apertura dell'imballo esaminate il ricetrasmittitore. Controllate che tutti i comandi siano liberi nei movimenti e verificate che non ci siano danni visibili sull'apparecchio. Assicuratevi che i fusibili e i connettori accessori come rappresentato a pag. 4 siano inclusi.

Se trovate un qualsiasi danno, documentatelo minuziosamente e contattate la società che ne ha curato il trasporto (o il Rivenditore se l'avete acquistato al banco). Conservate l'imballo originale che potrebbe tornare utile per ritornare l'apparecchio per riparazione. Se avete acquistato anche degli accessori separati, installateli come descritto a pag. 110.

CONNESSIONE ALL'ALIMENTATORE

Il **MARK-V FT-1000MP** è stato progettato per essere usato in unione con l'unità da rete **FP-29** che eroga due tensioni in corrente continua. Collegate il cavo d'uscita del **FP-29** sulla presa **DC IN** posta sul pannello posteriore del ricetrasmittitore.

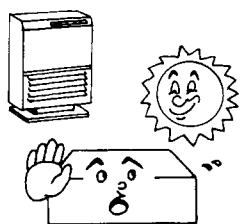
Può darsi che altri costruttori abbiano adottato lo stesso tipo di connettore usato nel vostro **MARK-V FT-1000MP**, non è però detto che le polarità siano disposte nello stesso modo. Nel caso di errori si possono causare gravi guasti.

COLLOCAZIONE DEL RICETRASMETTITORE

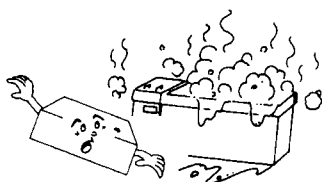
Per assicurare un lungo esercizio utile ai componenti è necessario piazzare il ricetrasmittitore ove sia possibile una adeguata ventilazione intorno al contenitore. Il sistema di raffreddamento del **MARK-V FT-1000MP** deve poter liberamente sfogare l'aria calda dalle fenditure di ventilazione poste superiormente al pannello posteriore. Non collocate il ricetrasmittitore sopra un altro apparecchio che a sua volta scalda durante l'uso come l'amplificatore lineare, non ponete libri od accessori sopra il ricetrasmittitore. Inoltre dovete lasciare uno spazio libero su entrambi i fianchi per almeno 10 cm. Evitate di piazzarlo ove il sistema di riscaldamento ambiente o la luce solare possano contribuire ad incrementare la temperatura dell'apparato, in particolar modo nei paesi con clima caldo.

COLLEGAMENTO A TERRA

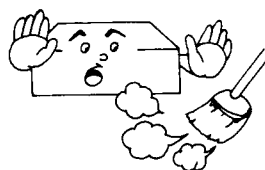
Collegate il terminale GND, posto sul pannello posteriore ad una buona presa di terra, tramite il più corto possibile spezzone di calza pesante, questo per prevenire il rischio di scariche elettriche e garantirvi le migliori prestazioni. Anche tutti gli altri dispositivi della stazione devono essere connessi alla stessa linea di terra, il più vicino possibile. Se nelle vicinanze del **MARK-V FT-1000MP** è presente un computer potreste dover eliminare per tentativi il disturbo indotto da quest'ultimo sul ricevitore ed eventualmente rientri in trasmissione.



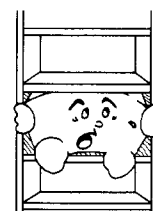
Caldo



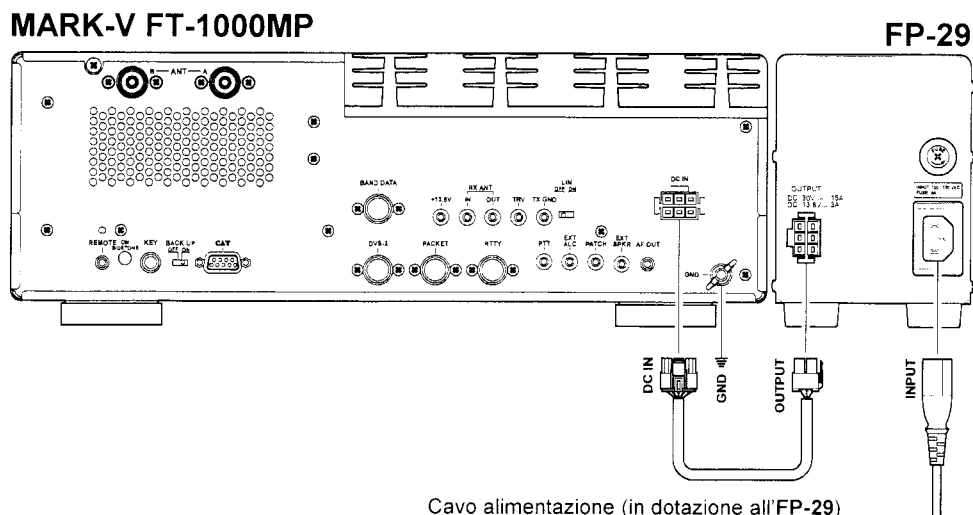
Acqua ed umidità



Polvere



Ventilazione



CONSIDERAZIONI SULL'ANTENNA

Il ricetrasmittitore **MARK-V FT-1000MP** 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 adattamento automatico all'antenna non potrà ridurre il disadattamento ad un valore accettabile se il rapporto d'onde stazionarie (SWR o ROS) sarà peggiore di 3:1. Le conseguenze negative di un SWR (ROS) elevato sono:

- Il circuito di protezione dello stadio finale riduce la potenza, se l'accordatore non riesce a ridurre l'SWR.
- Anche se l'accordatore riesce ad adattare l'impedenza alla radio, con un SWR elevato la perdita lungo la linea aumenta moltissimo con la frequenza soprattutto a 28 MHz.
- Anche se il solo SWR elevato non comporta irradiazione dalla linea, l'improvvisa insorgenza di SWR elevato può anche segnalare un guasto meccanico nel dispositivo d'adattamento, entrambe le condizioni, possono causare irradiazione dalla linea, questa può provocare disturbi ai dispositivi audio-TV dei vicini.

Fate quanto vi è possibile per rispettare l'adattamento d'impedenza tra l'antenna e il **MARK-V FT-1000MP** che ha un'impedenza specifica di 50 Ω.

Qualunque antenna usata con il **MARK-V FT-1000MP** deve essere alimentata con un cavo coassiale da 50 Ω. Tuttavia, quando si usano antenne bilanciate come il dipolo, ricordatevi che dovete usare un "balun" od un altro dispositivo d'adattamento per garantire all'antenna la massima prestazione.

Usate un cavo coassiale da 50 Ω di ottima qualità. Tutti gli investimenti fatti nell'antenna possono essere persi se la linea di trasmissione usa un cavo scadente. Le perdite nei cavi coassiali aumentano con la frequenza quindi un cavo che perde solo 0,5 dB a 7 MHz può avere una perdita maggiore di 2 dB a 28 MHz. Esaminate la tabella seguente in cui sono riassunte le caratteristiche d'attenuazione solitamente impiegati nelle stazioni radioamatoriali.

Perdita in dB per 30 m di cavo coassiale a 50 Ω (terminato ingresso / uscita su 50 Ω)
(terminato su entrambi i lati su 50 Ω)

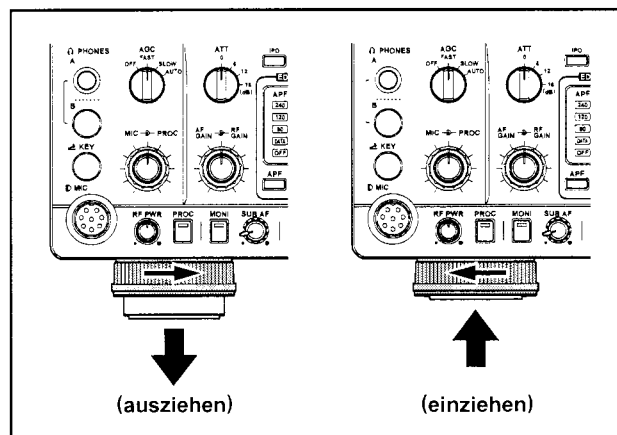
Tipo di cavo	Perdita a 2 MHz	Perdita a 15 MHz	Perdita a 28 MHz
RG-58A	0,55	1,75	2,60
RG-58 Form	0,54	1,50	2,00
RG-8X	0,39	1,07	1,85
RG-8A, RG-213	0,27	0,85	1,25
RG-8 Form	0,22	0,65	0,88
Belden® 9913	0,18	0,50	0,69
RG-17A	0,88	0,30	0,46

Le perdite indicate sono approssimate, per una informazione più precisa e completa, consultate il catalogo del fabbricante.

Le perdite possono aumentare significativamente se sulla linea di trasmissione è presente un SWR elevato.

REGOLAZIONE DEI PIEDINI ANTERIORI

I piedini anteriori del **MARK-V FT-1000MP** possono essere regolati su due posizioni. Ruotando l'anello zigrinato concentrico al piedino (retrato), si può estrarre la parte centrale del piede per circa un centimetro. Per bloccare il piede in questa posizione, ruotare l'anello sino a fine corsa (circa ¼ di giro). Per ritrarlo, allentare l'anello ruotandolo in senso antiorario per ¼ di giro e spingere il centro del piedino.



SALVATAGGIO DEI DATI IN MEMORIA

L'impostazione regolata in fabbrica prevede che l'interruttore BACKUP, posto posteriormente sia inserito, questo consente di mantenere memorizzati i dati del VFO e della memoria anche quando l'apparato è spento. Dato il limitato consumo, non è necessario porre l'interruttore su escluso, salvo che l'apparato resti inutilizzato per un lunghissimo tempo.

Dopo più di cinque anni di funzionamento potrebbe succedere che il ricetrasmittitore non sia più in grado di conservare i dati in memoria. A questo punto si rende necessario la sostituzione della batteria al litio. Richiedete un ricambio originale tramite il vostro rivenditore e procedete come spiegato a pag. 112.

INTERFACCIA CON L'AMPLIFICATORE LINEARE

Il **MARK-V FT-1000MP** può essere usato in unione con l'amplificatore lineare Yaesu **FL-7000** o **VL-1000**, il cambio banda è automatico grazie all'invio di dati digitali tramite il connettore **BAND DATA** posto sul pannello posteriore del ricetrasmittitore. La maggior parte degli amplificatori lineari può essere usata con il **MARK-V FT-1000MP** tuttavia bisogna considerare alcuni punti relativi alla commutazione così come richiesta dall'amplificatore, se desiderate operare in QSK (completo) dovete considerare anche questo caso. La capacità di commutazione del **MARK-V FT-1000MP** è riassunta nella tabella seguente:

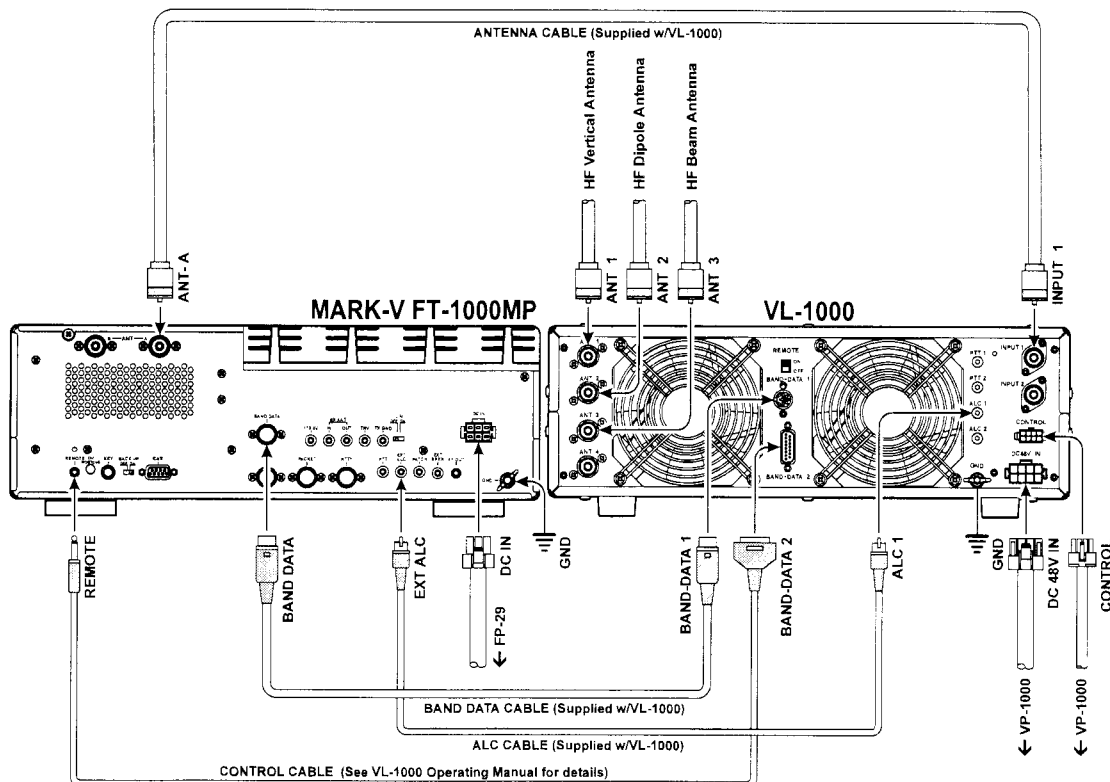
Parametro	Modo funzionamento	
	QSK Relè rilasciato	Non QSK Relè attratto
Tensione commutazione in CC	< 40 Vcc	< 60 Vcc
Corrente commutazione in CC	< 150 mA	< 200 mA
Tensione commutazione in CA	—	< 100 Vca
Corrente commutazione in CA	—	< 500 mA

COLLEGAMENTO CON AMPLIFICATORI DOTATI DI QSK

Collegate l'uscita RF del ricetrasmittitore, connettore **ANT (A o B)** all'ingrasso RF del lineare. Collegate l'uscita ALC da lineare al connettore **EXT ALP** posto sul pannello posteriore del ricetrasmittitore (consultare il paragrafo seguente "Note sull'ALC"). Dopo aver connesso l'RF e la commutazione Tx/Rx sottodescritta dovete regolare il livello d'uscita dell'ALC affinché il lineare non sia sovrappilato dal **MARK-V FT-1000MP**. Sul manuale dell'amplificatore lineare dovrete trovare indicazioni su come fare.

Se impiegate l'amplificatore Yaesu **VL-1000**, collegate con il cavo (in dotazione) **BAND DATA** tra il connettore del ricetrasmittitore **BAND DATA** con quello **BAND-DATA 1** dell'amplificatore. Così avrete il cambio banda automatico dell'amplificatore oltre che il controllo e la sequenza QSK in Tx/Rx. Potete anche usare un cavo di controllo autocostruito (riferitevi al manuale del VL-1000) a connettere il connettore **REMOTE** del ricetrasmittitore con **BAND-DATA 2** dell'amplificatore per avere accordo automatico dell'amplificatore usato in unione con il **MARK-V FT-1000MP**. Inserite l'attenuatore di ponna RF da 3 dB premendo **ATT** sul **VL-1000** per ridurre i 200 W di potenza massima del **MARK-V FT-1000MP**.

Downloaded by
RadioAmateur.EU



INTERFACCIA CON L'AMPLIFICATORE LINEARE

Se invece impiegate l'amplificatore Yaesu FL-7000, collegate con il cavo opzionale E-767 (parte codice D4000019) il connettore del ricetrasmittitore **BAND DATA** con quello **ACC-2** dell'amplificatore. Così avrete il cambio banda automatico dell'amplificatore oltre che il controllo e la sequenza QSK in Tx/Rx. Inserite l'attenuatore di potenza RF da 3 dB premendo **ATT** sul **FL-7000** per ridurre i 200 W di potenza massima del **MARK-V FT-1000MP**.

Se usate un amplificatore QSK di diversa fabbricazione ma la cui commutazione è entro il limite di 40 Vcc e 150 mA, collegate la commutazione Tx/Rx del lineare al piedino 2 ("TX GND") del connettore **BAND DATA**, usate il piedino 3 per la calza del cavo e l'uscita "eccitatore-pronto" verso il lineare può essere connessa al piedino 8 ("TX INHIBIT") del connettore **BAND DATA**. Questa linea, quando il lineare è pronto per essere eccitato, deve essere chiusa verso massa affinché sia possibile passare in trasmissione.

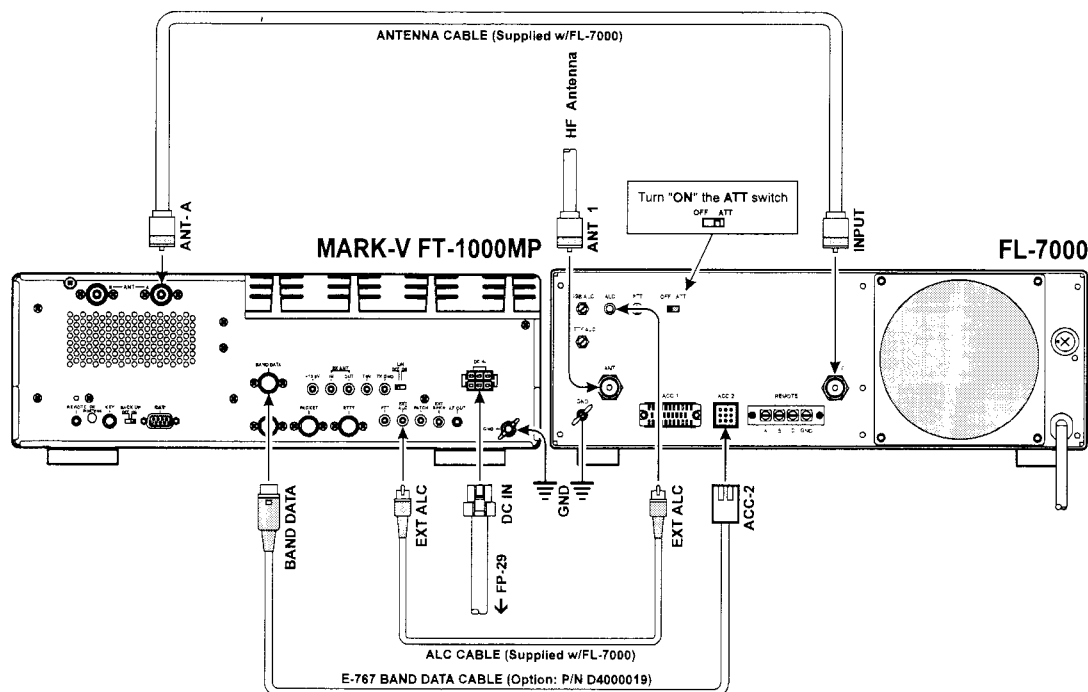
Se il vostro amplificatore QSK richiede al circuito di controllo di commutare una corrente superiore a 150 mA o una tensione maggiore di 15 Vcc per la commutazione Tx/Rx, dovete interfacciare con un transistor idoneo pilotato dal piedino 2 del connettore **BAND DATA**. Per non danneggiare il vostro amplificatore, riducete adeguatamente la potenza emessa dal **MARK-V FT-1000MP**.

COLLEGAMENTO CON AMPLIFICATORI NON DOTATI DI QSK (SERIA YAESU FL-2100 O ALTRI)

La commutazione Tx/Rx per gli amplificatori non dotati di QSK è prevista sul connettore **TX GND** posto sul pannello posteriore del ricetrasmittitore, è gestita da un relè interno ed è idonea per relè di commutazione sia in corrente alternata sia continua con tensioni superiori a 15 Vcc anche se negativa (come, ad esempio nei modelli SB-220 / SB-221 della Heath®) o per correnti di commutazione T/R superiori a 100mA. Più avanti è riportato la parte di schema riguardante la commutazione. Se non usate l'amplificatore in modo "full break-in" si raccomanda di usare questo relè per la commutazione dell'amplificatore.

Il **MARK-V FT-1000MP** è consegnato con il relè interno non abilitato (per non sentire il rumore di commutazione quando non si usa il lineare o se ne usa uno QSK). Quindi se l'amplificatore richiede l'uso del relè dovete inserirlo spostando l'interruttore **LIN**, agendo attraverso foro posto in posizione centrale sul pannello posteriore, a portarsi sulla posizione destra "ON". Per l'intervento usate un utensile sottile e isolato. Poi collegate il contatto centrale del connettore **TX GND** alla linea positiva di controllo relè dell'amplificatore utilizzando per mettere a massa la calza il contatto esterno del connettore. Riferitevi al diagramma di collegamento riportato nella pagina seguente, qui si ipotizza l'interfaccia con un vecchio amplificatore non QSK tipo **FL-2100B**.

Quando è abilitato il relè, il **MARK-V FT-1000MP** può essere accoppiato a lineari senza QSK purché la tensione di commutazione Tx/Rx non superi i 100 Vca @ 500 mA, i 60 Vcc @ 200 mA o correnti continue, a circuito chiuso, fino a 1 A con tensione fino a 30 Vcc.



INTERFACCIA CON L'AMPLIFICATORE LINEARE

Attenzione – leggere, per cortesia!

Il **MARK-V FT-1000MP** è stato progettato per essere usato, quando si desidera inserire l'amplificatore lineare, con l'**FL-7000 / VL-1000** in modo QSK. Se state usando altri tipi di amplificatore, non tentate di operare in QSK se il circuito di commutazione di questo richiede di attivare il relè di commutazione del **MARK-V FT-1000MP**. Usare i contatti 2 e 8 del connettore **BAND DATA** non funziona, salvo che ci sia totale compatibilità dei segnali di comando, e si rischia di danneggiare l'apparato.

Quando inserite l'amplificatore tenete presente che il **MARK-V FT-1000MP** può erogare fino a 200 W, intervenite adeguatamente per non sovrapiotare il vostro lineare.

La garanzia non copre i danni causati dalla connessione impropria con l'amplificatore lineare. Quindi nel dubbio se il vostro amplificatore prevede il funzionamento in QSK o meno o se è compatibile la commutazione, è meglio usare il connettore **TX GND** con l'interruttore **LIN** posto su "ON". Questo previene l'insorgenza di eventuali danni.

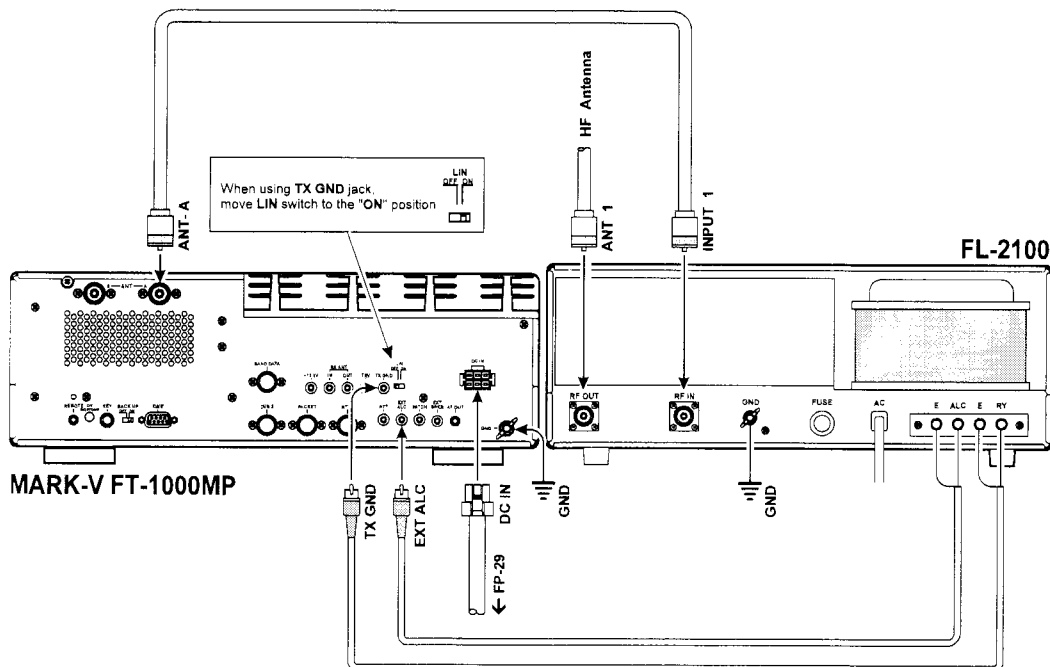
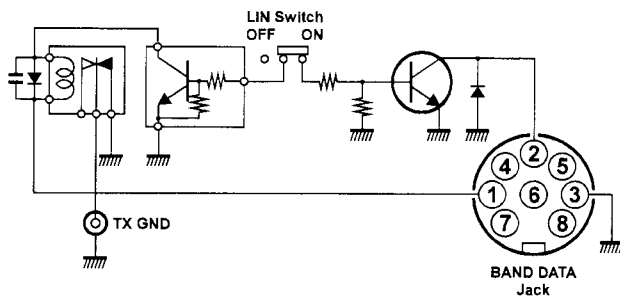
NOTE SULL'ALC

Il **MARK-V FT-1000MP** è dotato di un connettore tipo RCA posto sul pannello posteriore contrassegnato **ALC** per l'ingresso di una tensione di controllo automatico del livello (ALC) proveniente dall'amplificatore lineare.

La tensione ALC controlla dinamicamente che la potenza erogata dal ricetrasmittitore non sia superiore al pilotaggio richiesto dall'amplificatore per dare la massima potenza d'uscita. Questa tensione varia da 0 a -4 VCC, la tensione diventa sempre più negativa quando la potenza di pilotaggio è più vicina a quella massima richiesta.

Questo tipo di impostazione è consueto nell'industrializzazione delle apparecchiature dedicate ai radioamatori e pertanto è compatibile con molti amplificatori sul mercato o autocostruiti. Tuttavia questa tensione può essere generata dall'amplificatore in modo incompatibile per un corretto funzionamento del **MARK-V FT-1000MP**; prendete in esame le eventuali differenze prima collegare il circuito di ALC.

- I circuiti ALC che rilevano la potenza in uscita dall'amplificatore, erogano una tensione di ALC che va verso il negativo quando si raggiunge quella massima. generalmente sono adatti a comandare il **MARK-V FT-1000MP**. Si regola, solitamente, tramite un potenziometro posto sul pannello posteriore.
- I circuiti ALC che rilevano la corrente di griglia dell'amplificatore, erogando una tensione di ALC quando si supera la corrente massima in griglia, generalmente potrebbero non lavorare propriamente con il **MARK-V FT-1000MP** o altri simili ricetrasmittitori in quanto potrebbe essere presente tensione di ALC dovuta al disaccordo e non all'eccesso di pilotaggio. In questo caso raccomandiamo che voi non colleghiate la linea di ALC e lasciate la regolazione di livello al circuito di protezione dell'amplificatore.



TRANSVERTER OPERATION

Anche se ora la Yaesu non produce correntemente unità di questo tipo, il **MARK-V FT-1000MP** può funzionare con transverter prodotti da altre Aziende o con le vecchie unità Yaesu **FTV-107R** e **FTV-707**. Si segnala che però entrambe richiedono un elevato livello di pilotaggio e non funzionerebbero al meglio con il **MARK-V FT-1000MP**.

NOTE SUL FUNZIONAMENTO DEI TRANSVERTER

I transverter vi permettono di operare sulle bande VHF e UHF con il vostro ricetrasmittitore HF. Molti tipi di transverter offerti sul mercato coprono le bande amatoriali dei 50, 144 e/o 430 MHz. In ricezione interviene un filtro passabanda in ingresso VHF o UHF seguito da un amplificatore, poi il segnale che rientra entro i limiti di banda, viene miscelato con un oscillatore locale e convertito verso il basso in modo che rientri nella gamme di frequenze coperte dal **MARK-V FT-1000MP** (solitamente da 28 a 30 MHz). In modo analogo il segnale a basso livello generato in trasmissione dal ricetrasmittitore HF è convertito verso l'alto, VHF o UHF, filtrato ed amplificato.

Sulla presa **TRV** posta sul pannello frontale è presente un segnale RF a basso livello regolabile (circa $-dBm$, 100 mVeff @ 50 Ω) adatto a pilotare il transverter. Solitamente la presa cui va collegato del transverter è indicata come **RF IN**.

Bisogna disabilitare la sezione di potenza dell'amplificatore HF intervenendo sul passo del menù 8-3. Il potenziometro posto sul pannello frontale **RF PWR** serve per regolare il livello in modo che corrisponda a quanto richiesto dal transverter (massimo $-6dBm$). Verificate consultando la documentazione del transverter che sia sufficiente al pilotaggio (eccitazione TX). Se vi scordate questi interventi finireste per trasmettere a piena potenza in HF (dal connettore d'antenna principale) mentre pilotate il transverter.

Nota: il circuito di commutazione di quasi tutti i transverter non è stato progettato per gestire l'elevata potenza emessa dallo stadio finale del ricetrasmittitore. Non collegate direttamente il transverter alla presa d'antenna del **MARK-V FT-1000MP**.

FUNZIONAMENTO DEL TRANSVERTER

Sotto è riportata la connessione standard tra gli apparecchi di una stazione dotata di transverter. Si utilizza la presa **RX ANT IN** per collegare il segnale a 28 MHz in uscita dal transverter mantenendo in linea l'antenna HF al ricetrasmittitore. L'uscita **TRV** da quest'ultima unità è immessa nel transverter tramite la sua presa **RF IN**.

Ricordatevi, quando volete operate tramite il transverter di ridurre la potenza in trasmissione HF tramite il passo 8-3 del menù ruotando **RF PWR** a fondo corsa in senso orario (salvo si necessario un segnale di intensità inferiore).

Per ricevere il segnale ricevuto in VHF e "convertito in basso" premete il tasto **[RX ANT]**, per l'accordo e l'uso consultate la documentazione del transverter.

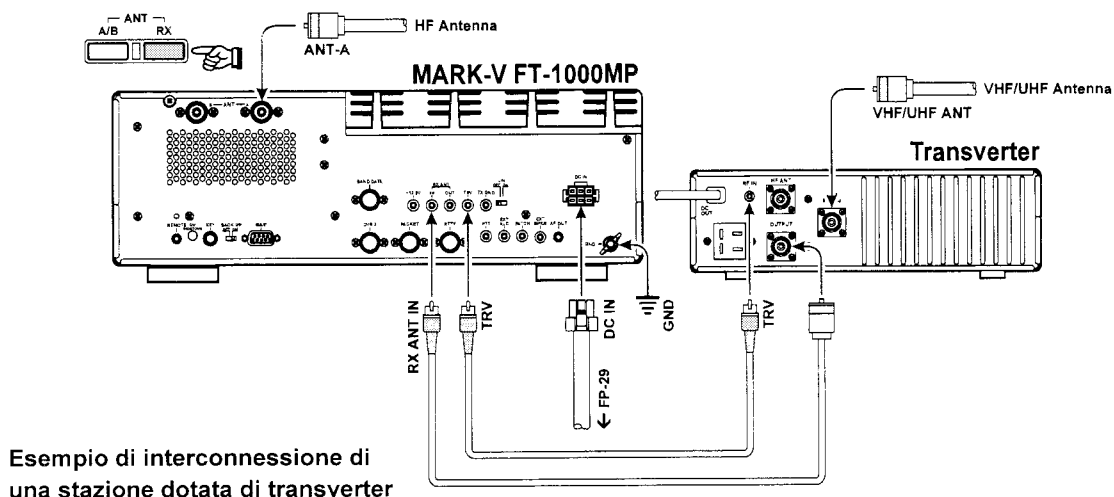
INDICAZIONE DI FREQUENZA CON TRANSVERTER

Nella maggior parte dei casi l'uscita dei transverter cade entro la banda dei 10 m (28 - 30 MHz), l'esatta frequenza va interpretata sostituendo mentalmente all'indicazione dei MHz interi, cioè 28.xxx o 29.xxx con quelli della banda convertita.

Potete anche temporaneamente, tramite il passo di menù 3-3, cambiare l'indicazione sullo schermo a quella relativa alla banda VHF o UHF (50, 144 o 430 MHz) dei transverter per avere l'indicazione diretta della frequenza.

Attenzione!

Le informazioni e l'illustrazione relativa al collegamento sono solo un esempio generalizzato. Il modo di funzionamento ed il livello di pilotaggio variano tra costruttore e costruttore e anche tra i diversi modelli. Per intervenire appropriatamente, controllate con attenzione la documentazione del vostro transverter

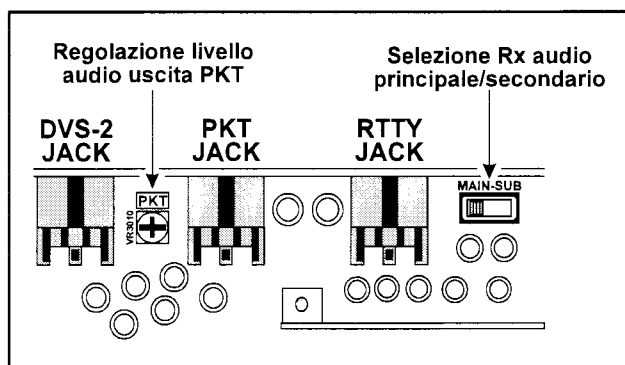


INTERFACCIA CON IL MODEM DIGITALE (TNC, METEO-FAXIMILE, ECC.)

Il **MARK-V FT-1000MP** è dotato di molte funzionalità per l'interconnessione e di modalità operative per i segnali digitali, come il generatore AFSK completamente digitale per RTTY e AMTOR, regolazione della larghezza di banda, spostamento automatico dell'indicazione sullo schermo e tempo commutazione ricezione / ricezione di soli 18 ms.

Una uscita a basso livello del ricevitore principale è presente sui connettori del pannello posteriore **RTYY** e **PKT** e non è influenzata dalla posizione del potenziometro di volume. Se preferite invece utilizzare l'audio del ricevitore secondario, spostate il deviatore **S3001** (all'interno del ricetrasmittitore, sul modulo audio posto tra i connettori DV" e PKT) dalla posizione MAIN a SUB.

Su entrambi i connettori il livello audio è di 100 mV. Il livello RTTY è fisso, tuttavia il livello audio PKT può essere regolato tramite il potenziometro **VR3010**. In molti casi è più semplice intervenire sul TNC per regolare il livello.



MODI DIGITALI CON UN TNC O SCHEDA AUDIO COMPUTER (PSK-31)

L'introduzione di nuovi modi di comunicazione tra radioamatori può comportare che vogliate di regola connettere il vostro TNC e/o il computer. Di solito ciò implica un collegamento tra il vostro ricetrasmittitore e un ambiente "AFSK". Sul **MARK-V FT-1000MP** il connettore "AFSK" è quello indicato come **PACKET**, mentre l'**RTTY** è relativo allo "FSK". In modo AFSK il TNC o il computer genera, come segnale, un flusso di dati con una sequenza di toni mentre, in modo FSK c'è solo una serie di chiusure verso massa a pilotare nel ricetrasmittitore la generazione dei toni "mark" e "space".

INFORMAZIONI SUI TONI PACKET	
Coppia toni TNC	Frequenza centrale toni
1070/1270 Hz	1170 Hz
1600/1800 Hz	1700 Hz
2025/2225 Hz*	2125 Hz*
2110/2310 Hz	2210 Hz

* è l'impostazione iniziale (usata convenzionalmente)

INTERFACCIA CON IL MODEM DIGITALE (TNC, METEO-FAXIMILE, ECC.)

Per collegare il vostro TNC con i connettori RTTY (per FSK) e PACKET (per AFSK), posti sul pannello posteriore, vi dovete autocostruire un cavo. Riferitevi alle spiegazioni seguenti e quelle inerenti il vostro TNC.

Connettore PACKET

Contatto 1 (DATA IN): Collegate questa linea a quella indicata come "AFSK Out" o "Mic Audio" del vostro TNC. Il livello ottimale è di 30 mV caricato su un'impedenza da 3 kΩ. Regolatela su questo valore tramite il potenziometro presente sul TNC. Questo contatto può essere usato sia in modo digitale SSB a 300 baud sia FM a pacchetti a 1200 baud. Ovviamente la larghezza di banda e la risposta in frequenza non sono idonei alla velocità di 9600 baud.

Contatto 2 (massa): Collegare a questo piedino la calza del cavo(i) usato per connettere il TNC con il MARK-V FT-1000MP.

Contatto 3 (PTT): Collegare a questo punto la linea PTT del TNC. Posto a massa dal TNC commuta il MARK-V FT-1000MP in trasmissione.

Contatto 4 (DATA OUT): Connettere a questo piedino l'ingresso audio Rx del TNC. Eroga un livello fisso (100 mV efficaci @ 600 Ω) e non è influenzato dalla posizione del potenziometro di regolazione volume AF GAIN posto sul pannello frontale.

Contatto 5 (BUSY): Questo segnale replica la condizione dello squelch, non è generalmente richiesto per il traffico in digitale. È mantenuto a +5 V quando lo squelch è aperto, va a massa quando il ricevitore è silenziato (nessun segnale ricevuto).

Per traffico in FSK dovete usare il connettore RTTY che ha questa piedinatura

Contatto 1 (SHIFT): Collegate questa linea alla porta "FSK Ket" della vostra unità terminale TNC. La chiusura e l'apertura di questa linea verso massa genera la sequenza mark / space.

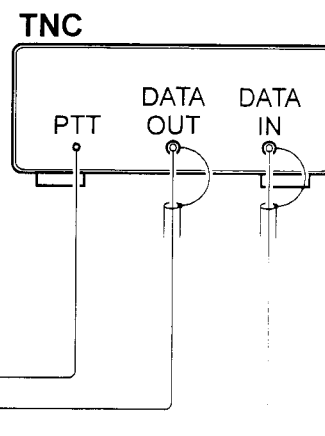
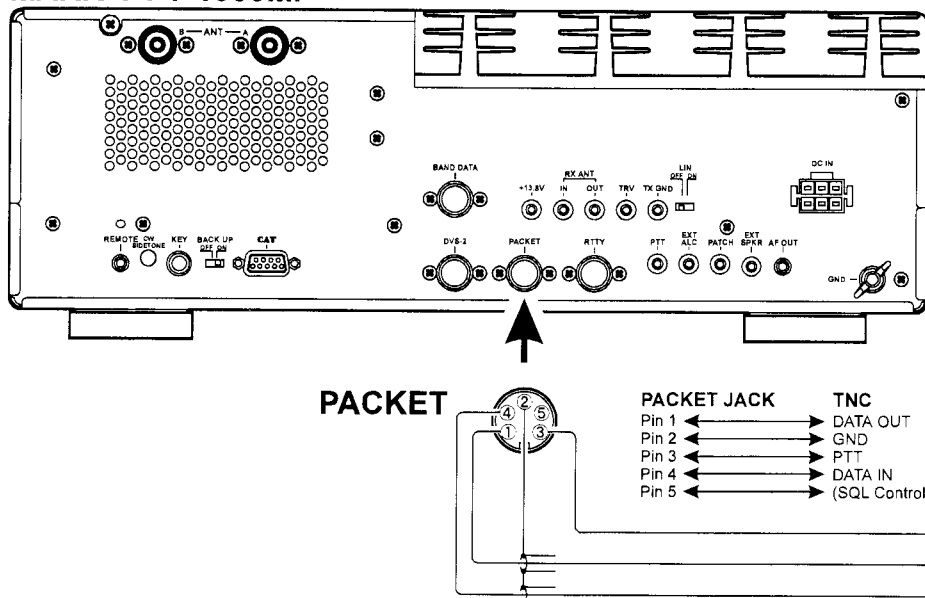
Contatto 2 (RX AF OUT): Come "DATA OUT" del connettore PACKET

Contatto 3 (PTT): Come "PTT" del connettore PACKET

Contatto 4 (GND): Come "GND" del connettore PACKET

Il connettore PSK31 si utilizza collegando la scheda audio del vostro PC alla presa PACKET (per operare in modo "a pacchetti") o al connettore MIC e EXT SP (per modo "SSB").

MARK-V FT-1000MP



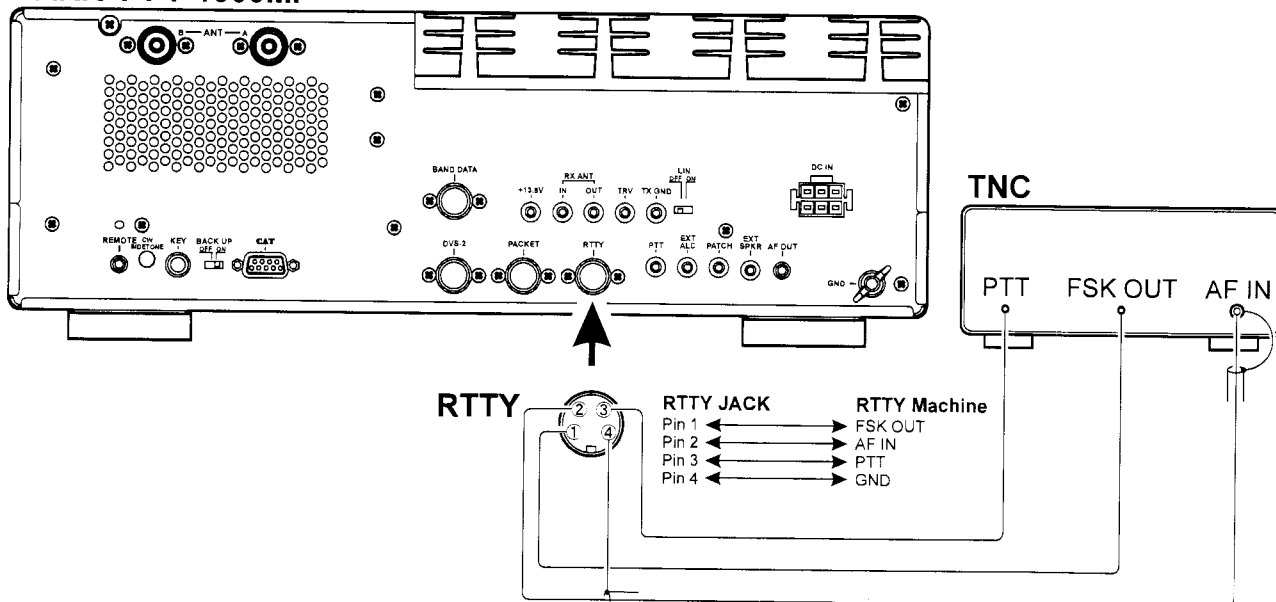
INTERFACCIA CON IL MODEM DIGITALE (TNC, METEO-FAXIMILE, ECC.)

Attenzione!

Sebbene il sistema di raffreddamento del **MARK-V FT-1000MP** è stato progettato per smaltire il calore generato da una trasmissione continua con potenza di 200 W in uscita, nel caso di modi digitali continui, come l'RTTY, vi raccomandiamo di limitare la durata delle vostre trasmissioni a 3 minuti con una pausa di almeno 3 minuti. Saltuariamente verificate la temperatura del ricetrasmittitore ponendoci una mano sopra per verificare non sia troppo surriscaldato e limitate la potenza entro i 100 W.

Intervenendo tramite il passo di menù 4-0 a impostare l'emissione a potenza ridotta potete limitare la potenza a 75 W.

MARK-V FT-1000MP



INTERFACCIA CON IL MODEM DIGITALE (TNC, METEO-FAXIMILE, ECC.)

NOTA: RUMORE RF GENERATO DAL COMPUTER

Quando collegate un TNC al vostro ricetrasmittitore o quando nella sala radio c'è un personal computer, è possibile che avvertiate il disturbo a radio frequenza (RFI) generato da questi apparecchi.

Il microprocessore di un personal computer funziona con un oscillatore pilotato da un cristallo, la cui frequenza è solitamente pari a 8, 12, 16, 20 o 25 MHz. Inoltre i segnali digitali ad onda quadra producono intensamente armoniche di ordine pari.

Il disturbo a radio frequenza generato da un computer si rileva su frequenze casuali (a volte ove una stazione rara chiama CQ!) su tutto lo spettro di frequenze ricevuto dal vostro apparecchio, si avverte come un ticchettio o ronzio costante che può variare se intervenite sulla tastiera o sui programmi in esecuzione. In alcuni casi l'intensità può raggiungere S-9 rendendo difficile l'ascolto dei segnali audio ad assolutamente inintelligibili del comunicazioni digitali. Anche se il computer rientra nella normativa relativa ai radiodisturbi non significa che i sensibilissimi ricevitori amatoriali non siano in grado di ricevere i disturbi.

Ci sono alcuni passi che potete tentare per ridurre od eliminare i disturbi a radio frequenza generati da un computer. Assicuratevi di usare solo cavi schermati per collegare il TNC al ricetrasmittitore, controllate le connessioni di massa a radiofrequenza e provate a spostare le apparecchiature della stazione relativamente al computer. Provate a muovere il PC e le periferiche per verificare se ha effetti sull'RFI, talvolta basta questo a risolvere il problema.

Se non avete risolto il problema 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.

ALTRI ACCESSORI DIGITALI O PER LA REGISTRAZIONE INTERFACCIABILI

PRESA AF OUT

Su questo presa stereo jack miniatura da 3,5 mm è reso il segnale audio in uscita a livello costante (100 mV @ 600 Ω) per collegare, ad esempio, un decodificatore Meteofax, un registratore magnetico o altri accessori. Il livello audio in uscita non è influenzato dalla regolazione del volume tramite i potenziometri **AF GAIN** o **SUB AF** posto sul pannello frontale, pertanto, se preferite, potete abbassarlo senza intervenire su quello inviato al vostro dispositivo di decodifica. Il contatto centrale è quello relativo al ricevitore principale, quello sull'anello esterno al secondario.

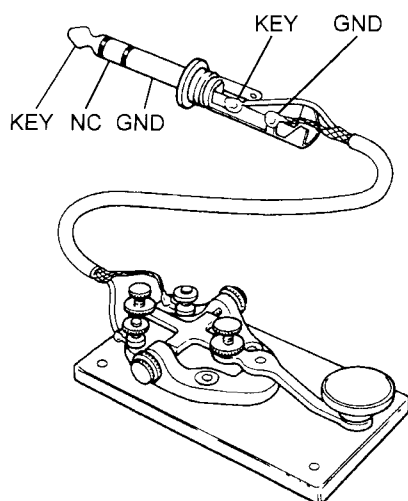
I due segnali presenti su **AF OUT** sono quindi pari a quelli presenti sul contatto 4 della presa **PACKET**. tuttavia le due uscite sono pilotate da due diversi amplificatori-separatori, potete quindi usarle contemporaneamente senza preoccuparvi della loro impedenza o carico.

PRESA PTT (PREMERE PER PARLARE)

Questo connettore RCA opera in parallelo al contatto presente su **MIC**, può essere utile per inserire un pulsante a pedaliera, per lasciar libere le mani durante la trasmissione in fonìa.

PRESA PATCH

Per trasmettere l'audio di una unità SSTV (televisione a scansione lenta), potete collegare qui il segnale proveniente da **TX AUDIO**, dopo aver scollegato il microfono perché entrambi i segnali confluiscono a **Y** (dal contatto 8 di **MIC**).



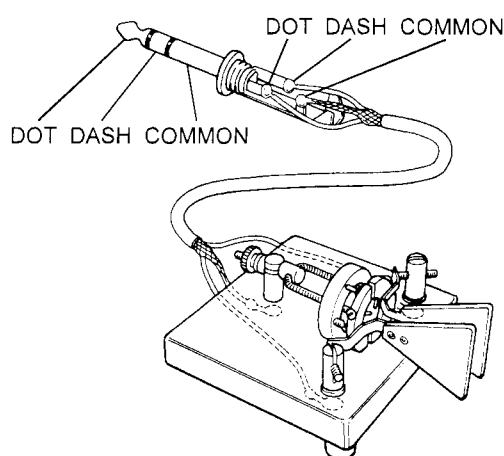
SUGGERIMENTI PER LA CONNESSIONE DI UN TASTO CW O UN MANIPOLATORE AUTOMATICO

Il **MARK-V FT-1000MP** è in grado di soddisfare gli operatori CW dal palato più esigente, le funzioni sono bene spiegate nel paragrafo "Funzionamento". Si segnala comunque la presenza di un manipolatore elettronico entrocontenuto cui va collegato un tasto a palette.

Entrambe le prese **KEY** del **MARK-V FT-1000MP** usano tensioni positive per la commutazione, a tasto alzato è presente una tensione di circa +5 Vcc, a tasto chiuso circola una corrente di circa 0,5 mA. Su queste va inserito esclusivamente una spina stereo a tre contatti da 1/4", quella a due poli metterebbe in cortocircuito il contatto posto sull'anello esterno isolato con il corpo; risultato, tasto perennemente abbassato e trasmissione continua.

SUGGERIMENTI PER LA CONNESSIONE

1. quando usate il manipolatore elettronico interno per i normali collegamenti, collegate il vostro tasto a palette sulla presa **KEY** posta sul pannello frontale ed attivate il tasto **[KEY]**. Se invece non volete vedere il cavo, usate la presa **KEY** posta sul pannello posteriore.
2. Su due operatori usano contemporaneamente il **MARK-V FT-1000MP**, come può accadere durante i contest, potete collegare un secondo tasto a palette sulla presa **KEY** posta sul pannello posteriore. Quando il comando **[KEYER]** è attivato entrambi gli operatori possono avvalersi manipolatore elettronico entrocontenuto.
3. Su due operatori usano contemporaneamente il **MARK-V FT-1000MP** ma entrambi preferiscono usare il tasto tradizionale, o un tasto comandato dal computer, usate pure entrambe le prese **KEY** ma disattivate il comando **[KEYER]**.



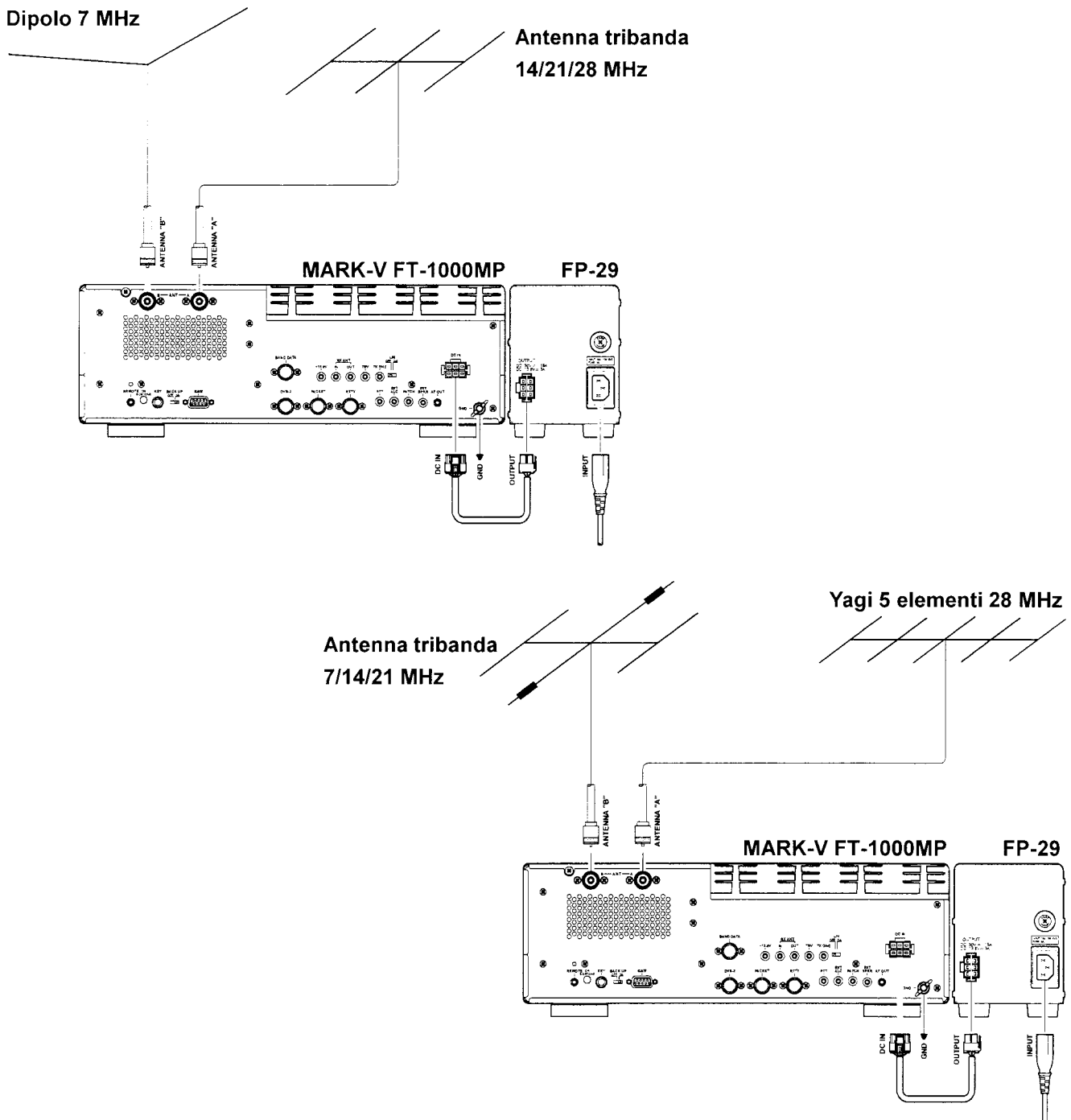
COLLEGAMENTO DELLE ANTENNE

I tre connettori d'antenna del **MARK-V FT-1000MP**, grazie alla innovativa memoria gestita dal microprocessore, vi rendono un flessibile ed eccellente servizio di configurazione dell'antenna

Sotto è riportato uno schema di collegamento tipico. Ricordate che entrambi i connettori **A** e **B** (tipo "SO-239" o "M") possono essere usati in trasmissione ed in ricezione mentre la presa **RX** (di tipo RCA) solo in ricezione.

Note relative alle grandi antenne di ricezione

Sebbene sia già presente internamente un filtro a soppressione delle scariche per ogni presa d'antenna, potreste desiderare di costruirvi un semplice circuito esterno che scollega, quando in trasmissione, qualunque altra antenna collegata alla presa **RX ANT IN**, soprattutto quando usate lunghe antenne filari tipo Beverage. È noto che le antenne lunghe possono caricarsi con elevate tensioni elettrostatiche, il circuito sottoriportato aggiunge protezione al circuito d'ingresso del vostro ricevitore.



INTERFACCIA CON IL PERSONAL COMPUTER (SOFTWARE PER CONTEST OD ALTRO)

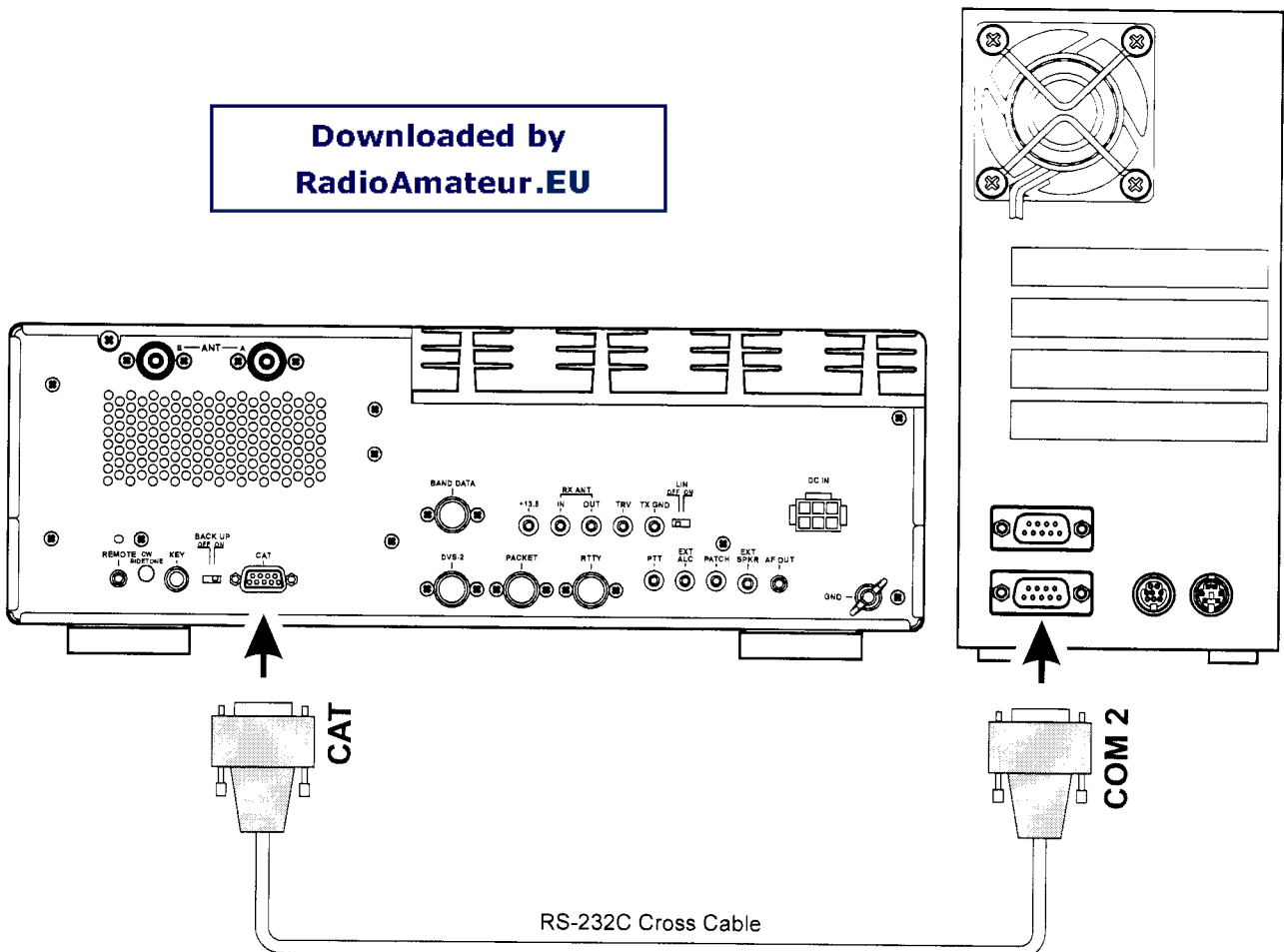
Il **MARK-V FT-1000MP** è dotato di un convertitore di livello che permette il collegamento diretto dalla presa **CAT**, posta sul pannello posteriore, alla porta seriale del vostro computer senza dover interporre alcun adattatore.

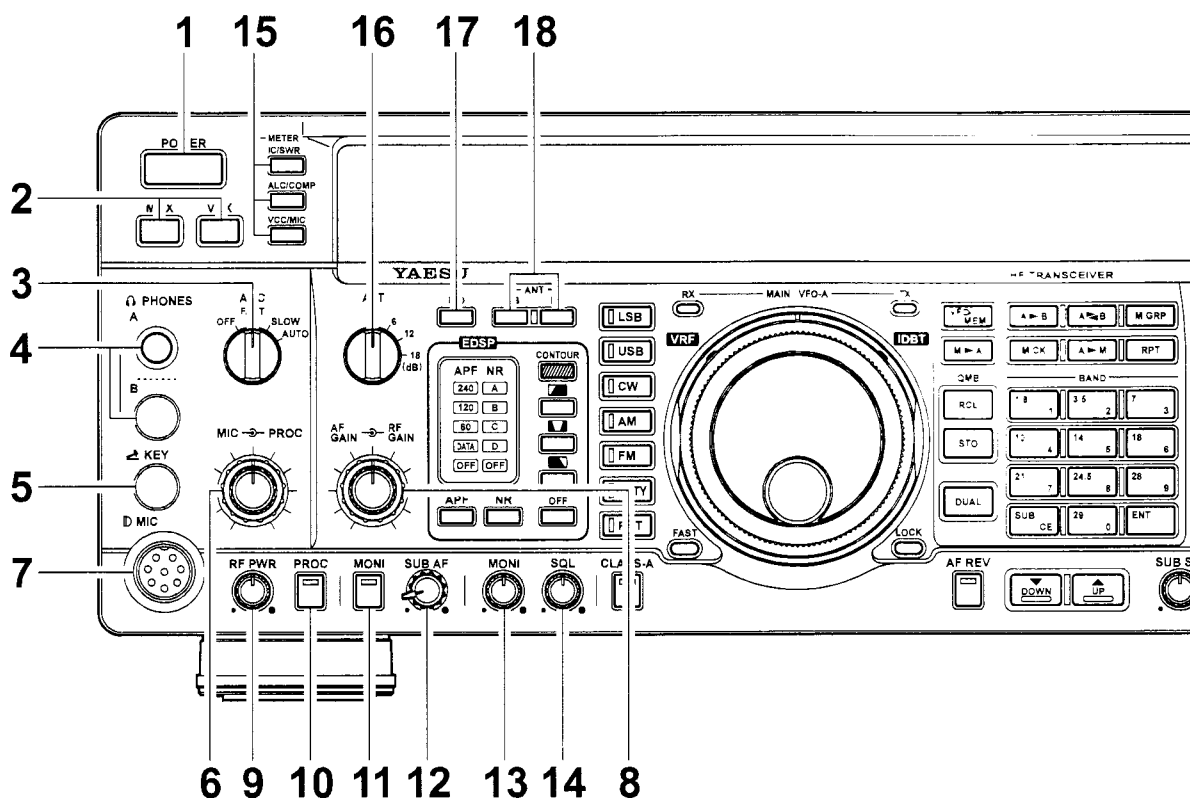
quando il software caricato sul PC vi chiede la configurazione della porta seriale, impostate 4800,N,8,2 (4800 baud, no parità, dati 8 bit, 2 bit stop). Prima di iniziare ad usare il computer, assicuratevi di aver caricato i programmi residenti in memoria "TSR" (il manuale operativo del vostro software vi spiegherà cosa e come).

Maggiori dettagli sul sistema **CAT** li troverete a pag. 86.

Quel capitolo descrive dettagliatamente ogni protocollo dei comandi e dei connettori posti sul **MARK-V FT-1000MP**. Voi potreste indagare ora, ma alcune delle descrizioni vi resterebbero oscure. Vi suggeriamo di leggere prima le spiegazioni date nel capitolo seguente, poi di tornare su quello. In certe condizioni alcune regolazioni e comandi sono disabilitati.

Downloaded by
RadioAmateur.EU





1. Interruttore POWER

Questo interruttore accende e spegne il ricetrasmittitore.

2. Tasti MOX e VOX

Quando premuto [MOX] può essere usato in alternativa al tasto PTT posto sul microfono o al tasto CW per passare in trasmissione. In ricezione deve essere rilasciato

Il tasto [VOX] attiva un circuito che in modo SSB, AM FM e "semi-break-in" in CW commuta in trasmissione alla presenza della voce. Le regolazioni relative sono poste sul pannello d'ispezione superiore. Tramite il passo 7-5 del menù è possibile impostare il tempo di ripristino durante il funzionamento in "semi-break-in".

3. Manopola selezione AGC

Per un ascolto più gradevole imposta il tempo di recupero del controllo automatico di guadagno del ricevitore principale, oppure esclude questo circuito. Normalmente è posto su "AUTO. Su "OFF" è avvertibile, in presenza di forti segnali, della distorsione.

4. Presa PHONES

Su queste prese jack da 1/4" e 3,5 mm si possono collegare le cuffie stereo o monofoniche, terminate con una spina a due o tre contatti. All'inserzione automaticamente si disabilita l'altoparlante interno. Con le cuffie stereo, come le opzionali YH-77STA, potete monitorare contemporaneamente su entrambi i ricevitori. In questo caso il comando HP di controllo delle cuffie, descritto a pag. 32 ed accessibile dal coperchio d'ispezione superiore, interviene sul livello miscelato o separato o monofonico dell'audio riprodotto.

5. Presa KEY

Su questa presa jack da 1/4" a 3 contatti va inserito il tasto per il CW o quello a palette che si avvarrà del manipolatore elettronico entrocontenuto, oppure l'uscita di un manipolatore elettronico esterno. Su questa presa non potete inserire una spina a due contatti (altrimenti passereste in trasmissione continua). La disposizione dei contatti è illustrata a pag. 4. A tasto alzato è presente una tensione di 5 V, quando abbassato circola una corrente di 0,5 mA. Nel pannello posteriore è presente una seconda presa con lo stesso nome, che è connessa in parallelo alla prima.

6. Manopola MIC PROC

Dei due comandi coassiali, la regolazione interna MIC interviene sul livello d'ingresso microfonico in trasmissione SSB e AM (quando non interviene il processore).

Quello esterna PROC, regola il livello di compressione del processore del parlato in trasmissione SSB, se è attivo il pulsante con lo stesso nome.

7. Presa MIC

A questa presa ad 8 poli si collega il microfono MH-31BBD. la disposizione dei contatti è illustrata a pag. 4. Si richiede che l'impedenza sia compresa tra 500 e 600 Ω.

8. Manopola AF GAIN RF GAIN

Dei due comandi coassiali, la regolazione interna **AF GAIN** regola il livello audio riprodotto all'altoparlante o alle cuffie del ricevitore principale.

Quella esterna **RF GAIN** parzializza il segnale ricevuto al primo miscelatore tramite un attenuatore a diodi PIN, oltre a limitare il guadagno degli amplificatori di media frequenza del ricevitore principale.

Normalmente è ruotato a fondo corsa in senso orario cui corrisponde la massima sensibilità. Ruotato in senso antiorario l'indicazione a riposo dell'S-meter aumenta. La deflessione dovuta ad un segnale ricevuto è la stessa purché l'intensità del segnale superi il livello di partenza, il ricevitore a ridotto la sensibilità nei confronti dei segnali deboli.

Questa regolazione influisce anche il livello di soglia dello squelch del VFO-A, dovrà essere ruotata a fondo corsa orario quando si vorrà regolarlo sia in modo VFO che memoria.

9. Manopola RF PWR

Questo comando regola il livello di potenza in trasmissione in tutti i modi. L'escursione parte da 5 fino ai 200 W massimi, solvo in modo AM ove il livello di portante deve essere compreso tra 5 e 50 W. Questa manopola interviene anche in CW. Quando si regola la potenza d'uscita, bisogna monitorare la misura dell'ALC per evitare un eccesso di pilotaggio all'amplificatore finale del trasmettitore.

In **classe A**, modo SSB, la regolazione sarà compresa tra 5 e 75 W.

10. Tasto PROC

Questo pulsante attiva il processore del parlato in RF, modo SSB. Il livello d'intervento è regolato dalla manopola con lo stesso nome. Quando è inserito, il led rosso, posto sul tasto, s'illumina.

11. Tasto MONI

Questo tasto arancione attiva il monitoraggio sul segnale trasmesso in tutti i modi (eccetto in CW, la cui funzione di monitoraggio è sempre attiva assegnata alla nota laterale). Quando è inserito, il led rosso, posto sul tasto, s'illumina.

12. Manopola SUB AF

La regolazione UB AF regola il livello audio riprodotto all'altoparlante o alle cuffie del ricevitore secondario.

Bilanciando la regolazione tra **AF GAIN**, posto sopra e **SUB AF** equilibrate a vostro gradimento l'audio in ricezione dei due ricevitori.

13. Manopola MONI

Quando è attivo il monitoraggio in trasmissione (premere il tasto **[MONI]**), regola il livello audio.

14. Manopola SQL

Questo comando imposta, in tutti i modi, il livello di soglia sotto il quale il ricevitore associato al VFO-A principale è silenziato (l'indicazione verde "**MAIN BUSY**" si spegne). questo comando è normalmente ruotato a fondo corsa antiorario, salvo che in modo FM.

15. Tasti commutazione indicazione METER

Determina quale tipo di misura lo strumento effettuerà in trasmissione. Il significato delle abbreviazioni è il seguente:

- IC/SWR** – si misura la corrente assorbita dallo stadio finale (in A9 ed il rapporto di onde stazionarie (diretta:riflessa).
- ALC/COMP** – Tensione del controllo automatico di guadagno e livello di compressione del processore del parlato (in dB, solo in modo SSB).
- VCC/MIC** – Tensione d'alimentazione dello stadio finale e livello guadagno microfonico.

La strumento indica, in trasmissione, la potenza emessa ed il parametro selezionato; in ricezione l'intensità del segnale ricevuto in unità S (S-meter). Ad ogni livello S corrispondono circa 6 dB.

16. Commutatore ATT

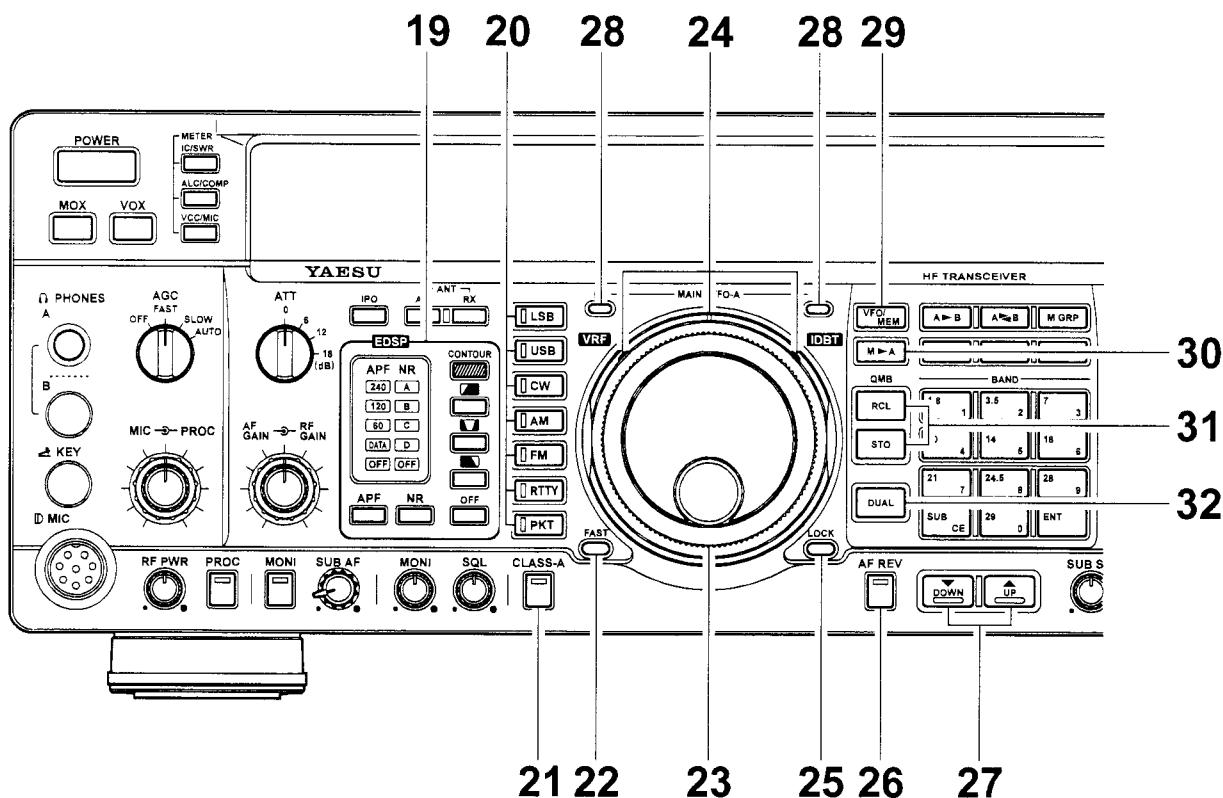
Questo comando inserisce un attenuatore da 6, 12 o 18 dB (1, 2 o 3 unità S) prima del miscelatore, al fine di eliminare il rumore in banda e ridurre la possibilità di sovraccarico dovuta ai segnali forti.

17. Tasto IPO

Questo pulsante migliora il punto d'intercetta dello stadio d'ingresso del ricevitore quando si è in presenza di forti segnali. Premuto, il segnale scavalca il preamplificatore e giunge direttamente al primo miscelatore.

18. Tasti ANT [A/B RX]

- [A/B]** – Questo tasto, con una semplice pressione, seleziona le antenne connesse ai connettori A e B sul pannello posteriore. Quella in linea è segnalata sulla parte superiore dello schermo (sopra il numero del canale).
- [RX]** – Normalmente l'antenna connessa su **A** o **B** è quella usata anche per la ricezione (sempre in trasmissione). Quando il tasto è premuto (otticamente segnalato), in ricezione si usa l'antenna connessa alla presa **RX ANT IN**.



19. Filtri EDSP

(A) APF

Seleziona e segnala la larghezza di banda del filtro audio EDSP per il CW. Premendo [APF] si commuta tra 240 (Hz), 120 (Hz), 60 Hz e DATA (questa è una larghezza di banda ottimizzata per FX, PACKET o SSTV, si può regolare a piacere intervenendo sul menù, o "OFF"; la segnalazione cambia conseguentemente alla larghezza di banda scelta. Quella più stretta è molto utile per lavorare su segnali in CW debolissimi.

(B) NR


Seleziona e segnala l'impostazione della funzione EDSP per la riduzione del rumore. La pressione sul tasto [NR] seleziona uno dei quattro modi possibili, l'indicazione cambia di conseguenza (scegliete quella che, nelle vostre condizioni operative, rilevate più efficace).

(C) CONTOUR


Premete uno dei seguenti quattro tasti per scegliere il profilo di risposta del filtro EDSP

: filtro taglio basso (enfasi sulle frequenze alte)

Premendo questo tasto di inserisce EDSP con un filtro che taglia le frequenze basse, il led CONTOUR è verde.

: filtro taglio centrale (enfasi sulle frequenze basse ed alte)

Premendo questo tasto di inserisce EDSP con un filtro che taglia le frequenze centrali, il led CONTOUR è arancione.

: filtro taglio alto (enfasi sulle frequenze basse)

Premendo questo tasto di inserisce EDSP con un filtro che taglia le frequenze alte, il led CONTOUR è rosso.

OFF:

Così il filtro EDSP è escluso, il led CONTOUR è spento.

20. Tasti selezione modo

Questi pulsanti selezionano il modo, ognuno è dotato di led. Premendo AM, CW, RTTY o PKT più volte si passano in rassegna le possibilità offerte da questi modi. Inoltre quando premete [PKT] per più di un secondo, si accede alla funzione di programmazione da parte dell'utente.

21. Tasto CLASS-A

Questo tasto cambia il modo di lavoro della stadio finale in **classe A**. La potenza in questo modo è ridotta a circa 75 W e il led posto sul tasto è illuminato. Operare in SSB tramite la **classe A** produce un segnale di elevata purezza.

22. Tasto FAST

Per escursioni veloci di sintonia, premete questo tasto (appare l'icona "FAST"), poi ruotate la manopola di sintonia principale o secondaria (o premete i tasti UP(▲) o DOWN(▼)). La regolazione sarà di dieci volte più grossolana.

23. Manopola di sintonia MAIN VFO-A

Questo grande comando regola la frequenza del VFO-A (o il canale della memoria richiamato). Il passo standard è di 10 Hz (in modo AM e FM 100 Hz). Quando è stato premuto [FAST] il passo incrementa di 10 volte. Consultare la tabella a pag. 10 che riassume tutti i passi possibili.

24. Shuttle Jog e tasti VFR e IDBT

L'anello Shuttle Jog vi permette fini o rapide escursioni di frequenza semplicemente ruotando di poco la vostra mano. Un modesta rotazione, verso sinistra o destra, fa scendere o salire la frequenza di pochi passi. La rotazione, via via più decisa, incrementa l'escursione della frequenza.

Premendo il tasto [VRF] posto sul lato sinistro dello Shuttle Jog si attiva il filtro variabile in RF (VRF), in pratica è uno stretto preselettore aggiunto negli stadi RF sulle bande amatoriali 160-20 metri. La sua curva di risposta è regolata dalla rotazione di VRF/MEM CH al massimo della sensibilità e della reiezione delle interferenze fuori banda.

Premendo il tasto [IDBT] posto sul lato destro dello Shuttle Jog si attiva il sistema IDBT (larghezza di banda interallacciata digitale), questo abbina la larghezza di banda del filtro EDSP alle regolazioni impostate tramite SHIFT e WIDTH. Pertanto quando intervenite su WIDTH e / SHIFT relativamente alla media frequenza, non è necessario regolare nuovamente EDSP; questo automaticamente si adatta alle nuove condizioni.

25. Tasto LOCK

Questo pulsante disabilita l'azione sulla manopola di sintonia principale, a prevenire variazioni accidentali di sintonia. Quando attivo, sulla parte sinistra ove appare l'indicazione di frequenza principale appare l'indicazione "LOCK" racchiusa in un riquadro rosso (la manopola può ancora ruotare ma non agisce). Una ulteriore pressione su [LOCK] riattiva l'intervento della manopola di sintonia.

26. Tasto AF REV

La pressione su questo tasto inverte l'audio regolato dalle manopole AF GAIN e SUB AF tra il ricevitore principale e il secondario. Se attivo il relativo led è acceso.

27. Tasti DOWN(▼) e UP(▲)

Fintanto che si premono questi tasti la frequenza sintonizzata si sposta a passi di 100 kHz in giù DOWN o verso l'alto UP. Premendo anche [FAST] il passo diventa di 1 MHz.

28. VFO principale VFO-A [commutatore con segnalazione led RX e TX]

Questo comando con segnalazione seleziona ed indica lo stato trasmissione/ricezione della sintonia principale. Quando è acceso in verde "RX" la frequenza sintonizzata (e visualizzata) è sotto il controllo della manopola principale (sia dal VFO-A che dai canali memorizzati). Quando è acceso in rosso "TX" la frequenza d'emissione (e visualizzata) è sotto il controllo della manopola principale (sia dal VFO-A che dai canali memorizzati). Pertanto nel normale modo di funzionamento sia la luce verde che rossa sono associate alla manopola di sintonia principale.

29. Tasto VFO/MEM

Questo pulsante commuta il ricevitore principale tra la sintonia variabile VFO-A e il richiamo delle frequenze registrate nella memoria. A indicare la selezione corrente, sulla sinistra della indicazione della frequenza appare "VFO", "MEM" o "M TUNE". Se dalla frequenza richiamata dalla memoria ci si è spostati, la pressione su questo tasto riporta alla frequenza di partenza, premendo ancora si torna in modo VFO.

30. Tasto [M▶A]

una breve pressione su questo tasto richiama sullo schermo per tre secondi il contenuto del canale corrente della memoria. Tenendolo premuto per ½" copia i dati registrati in memoria sul VFO-A, a segnalarlo due ripetizioni del cicalino. Sovrascrive il precedente contenuto di VFO-A.

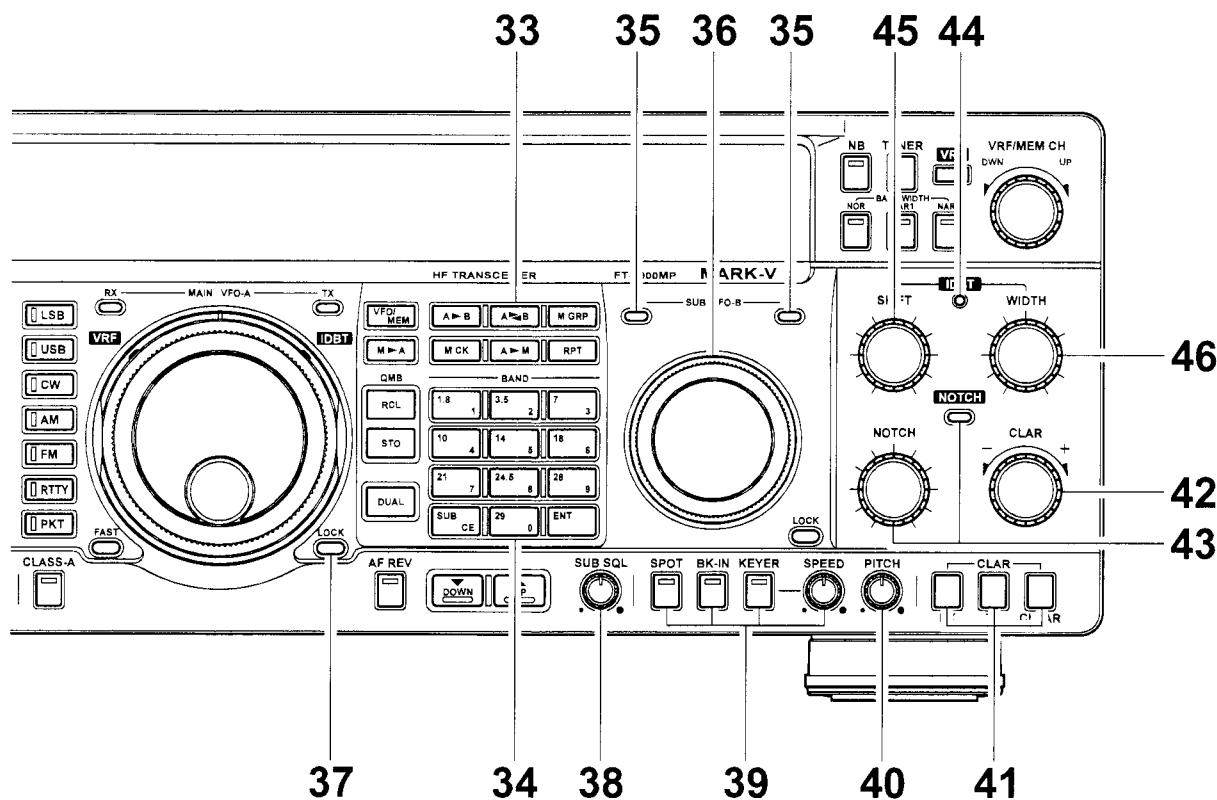
31. Tasti QMB

[RCL] (richiamo) – Richiama uno dei cinque canali del banco memoria a richiamo rapido QMB.

[STO] (memorizzazione) – La pressione copia i parametri in una locazione di memoria QMB

32. Tasto [DUAL]

Con questo tasto si attiva la simultanea ricezione su due frequenze tramite il ricevitore principale e secondario. Se attiva sul lato sinistro dello schermo appare "DUAL".



33. Comandi VFO e memoria

Tasto [A▶B]

Mantenendo premuto per ½ secondo questo tasto (confermato da due note acustiche) si trasferiscono i dati di sintonia del ricevitore principale (sia a VFO-A sia a canali) nel VFO-B sovrascrivendo il contenuto. Usate questo tasto per impostare il ricevitore secondario pari a quello principale.

Tasto [A▶B]

La pressione momentanea scambia il contenuto del VFO-A (o del canale memoria richiamato) con quello di VFO-B. Non c'è alcuna perdita di informazioni.

Tasto [M GRP]

Quando sono attivi più gruppi della memoria, la pressione su questo tasto limita la selezione e la scansione solo al gruppo selezionato.

Tasto [M CK] (controllo memoria)

Con questi tasti si esamina quanto registrato in memoria senza influire sul funzionamento. Quando premuto sopra l'indicazione del numero di canale appare "M CK", ogni registrazione sui canali può essere esaminata dal ricevitore secondario ruotando VRF/MEM CH. I canali vacanti appaiono sullo schermo come due punti decimali senza indicazione della frequenza. Premere ancora questo tasto per concludere il controllo della memoria.

Tasto [A▶M]

Mantenendo premuto per ½ secondo questo tasto (confermato da due note acustiche) si copia il contenuto corrente di VFO-A o del canale di memoria richiamato sul canale corrente delle memoria, sovrascrivendo ogni precedente registrazione. Inoltre premendo e mantenendo premuto questo tasto mentre si richiama un canale dalla memoria, senza alterare la sintonia, si "maschera" il canale; la ripetizione di questo intervento lo ripristina togliendo la "maschera".

Tasto [RPT]

In modo FM sui 29 MHz questo tasto inserisce la spaziatura standard HF per i ripetitori. La pressione singola o doppia su [RPT] sposta la frequenza di trasmissione rispettivamente 100 kHz sotto o sopra quella di ricezione. Automaticamente, quando abilitato e selezionato, è anche emesso il tono subaudio CTCSS, per consentire l'accesso ai ripetitori che lo richiedono. Una terza pressione disattiva la spaziatura ricezione/trasmissione.

34. BAND (tastiera)

Questa tastiera vi permette di cambiare banda con la sola pressione di un tasto o di immettere direttamente una frequenza. Normalmente la pressione su uno di questi dieci tasti numerati (colore cifre bianco) seleziona la corrispondente banda amatoriale (premendo prima il tasto [SUB] e poi [BAND] si seleziona la banda del ricevitore secondario. Se voi premete ancora il tasto sulla banda cui siete già sintonizzati selezionate la relativa sottobanda VFO alternativa. Per maggiori informazioni, vedere il paragrafo "Funzionamento".

Se premete per primo il tasto [ENT] l'intervento sui tasti passa a quello descritto in giallo, per immettere una frequenza manualmente, una cifra alla volta; per agire sulla sintonia del ricevitore secondario premete [SUB(CE9)], poi [ENT]

35. VFO-B secondario (tasti con led RX e TX)

Con questo comando con indicatore luminoso si seleziona lo stato del VFO-B e ne è segnalato lo stato. Quando è illuminato in verde "RX" la frequenza di ricezione è imposta dal VFO-B secondario. Quando invece è acceso in rosso "TX", è la frequenza di trasmissione ad essere fissata dal VFO-B. In modo doppia ricezione, sopra entrambe le manopole di sintonia, è accesa l'indicazione in verde "RX".

36. Manopola sintonia SUB VFO-B

Questa è la manopola di sintonia del VFO secondario VFO-B. I passi applicabili sono gli stessi della sintonia principale e possono essere indipendentemente da questa impostati (vedere a pag. 38).

37. Tasto [LOCK]

Questo pulsante disabilita l'azione sulla manopola di sintonia secondaria, a prevenire variazioni accidentali di sintonia. Quando attivo, sulla parte sinistra ove appare l'indicazione di frequenza principale appare l'indicazione "LOCK" racchiusa in un riquadro rosso (la manopola può ancora ruotare ma non agisce). Una ulteriore pressione su [LOCK] riattiva l'intervento della manopola di sintonia.

38. Manopola SUB SQL

Questo comando imposta, il livello di soglia sotto il quale il ricevitore secondario associato al VFO-B è silenziato (l'indicazione verde "SUB BUSY" si spegne). questo comando è normalmente ruotato a fondo corsa antiorario, salvo che in modo FM.

39. Comandi CW e manipolatore elettronico

Il tasto [SPOT] include/esclude l'oscillatore in ricezione CW di battimento.

Il tasto [BK-IN] include/esclude il modo di funzionamento a "break-in" completo (QSK) in modo CW.

Questo tasto [KEYER] include/esclude il manipolatore elettronico per il CW entrocontenuto, la condizione è indicata dal led relativo.

La manopola [SPEED] regola la velocità ripetizione manipolatore.

40. Manopola PITCH

Rotando questa manopola regolerete la tonalità in CW (da 300 a 1050 Hz con incrementi di 50 Hz) a vostro piacere, sullo schermo è indicata. Si interviene in sincronia su tono laterale in Tx, sulla banda passante di media frequenza e sulla indicazione dello spostamento del BFO (portante).

41. Tasti [CLAR]

Premendo [RX] si abilita l'intervento della manopola CLAR che consente di spostare temporaneamente la frequenza sintonizzata (vedere punto 42). Il tasto [TX] ha la stessa funzione in trasmissione. Se sono entrambi premuti sia la frequenza di ricezione sia di trasmissione sono spostate rispetto a quella originaria. L'intervento su [CLEAR] azzerà qualunque spostamento impostato tramite la manopola CLAR. La memoria ed il VFO memorizzano entrambe le impostazioni.

42. Manopola CLAR

Questa manopola, quando il tasto CLAR [RX] o [TX] è inserito, sposta la frequenza sintonizzata fino a 9,99 kHz. Se attiva sul centro dello schermo appare l'indicazione su tre cifre dell'entità.

43. Manopola NOTCH

Questa manopola, quando il pulsante [NOTCH] posto sopra è inserito, led rosso illuminato, regola la frequenza soppressa in media frequenza.

44. Indicatore IDBT

Questa segnalazione s'illumina in rosso quando il sistema IDBT è inserito tramite l'apposito pulsante posto sullo "Shuttle-Jog". In queste condizioni il profilo EDSP del filtro passabanda e la frequenza centrale si regolano in relazione alle impostazioni di SHIFT e WIDTH

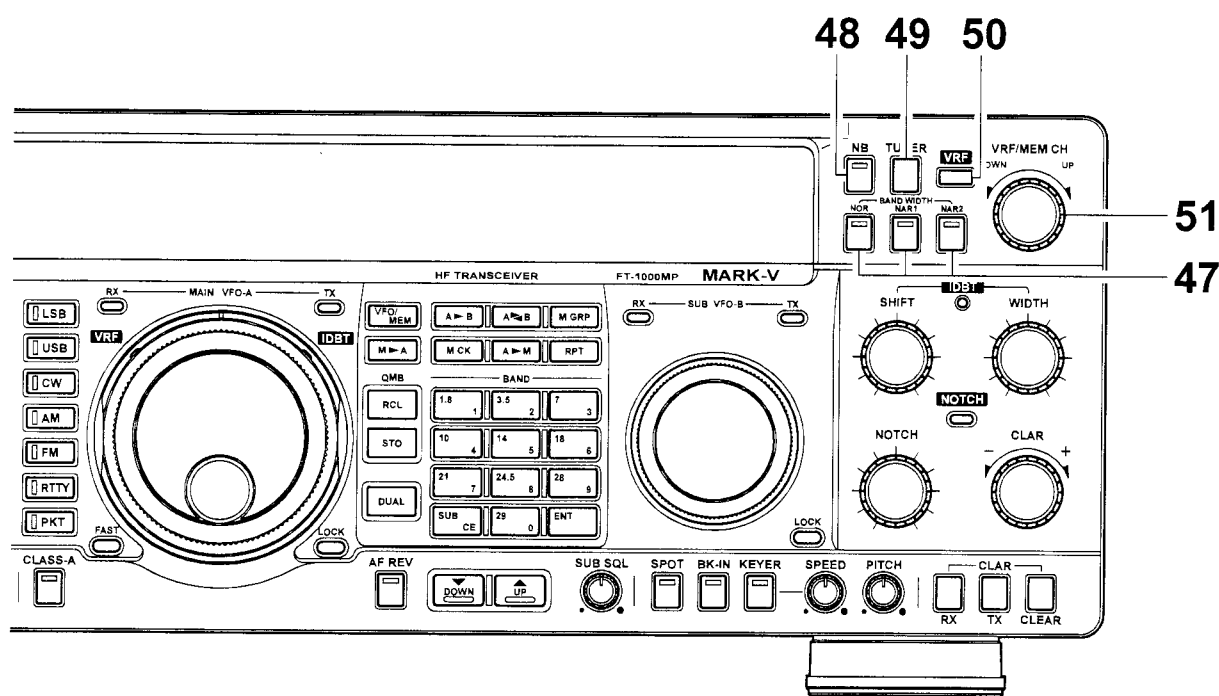
45. Manopola SHIFT

Con questa manopola si sposta la frequenza centrale della banda passante in media frequenza dalla posizione normale (centro). Interviene in tutti i modi eccetto FM.

46. Manopola WIDTH

Questa manopola, quando spostata dalla posizione centrale, riduce la larghezza di banda complessiva di media frequenza su entrambi i fianchi (superiore ed inferiore) rispetto a quella massima impostata tramite i tasti [BAND-WIDTH].

Quando IDBT è attivo (premere [IDBT] sullo "Shuttle-Jog"), la curva di risposta del filtro si stringe in relazione alla regolazione fatta tramite questa manopola.



47. Tasti BANDWIDTH (NOR/NAR1/NAR2)

Con questi tre tasti si seleziona il filtro della 2a e 3a media frequenza del ricevitore (escluso in FM). Il tasto selezionato è illuminato dal led entrocontenuto. I filtri disponibili in 2a e 3a media frequenza sono:

48. Tasti NB

Premendo questo tasto si inserisce il "Noise Blanker" in media frequenza che contribuisce a ridurre le interferenze provocate dagli impulsi radioelettrici generati dalle attività dell'uomo (quindi non atmosferiche). Quando attivato il led entrocontenuto è luminoso in rosso.

Tramite il passo di menù 2-8 potete impostare il modo di funzionamento (per disturbi di breve o lunga durata) ed il livello d'intervento.

Larghezza di banda filtri 2a e 3a media frequenza

MODO	NOR		NAR 1		NAR 2	
	2a MF (8,2MHz)	3a MF (455 kHz)	2a MF (8,2MHz)	3a MF (455 kHz)	2a MF (8,2MHz)	3a MF (455 kHz)
SSB	2,4 kHz/ATT ^{×1}	2,4/6,0 kHz ^{×1}	2,0 (2,4) kHz	2,0 (2,4) kHz	N/A (2,0 kHz)	N/A (2,0 kHz)
CW	2,0/2,4 kHz ^{×2}	2,0/2,4 kHz ^{×2}	500 Hz	500 Hz	250 Hz	250 Hz
AM	ATT	6,0 kHz	2,4 kHz	2,4 kHz	2,0 kHz	2,0 kHz
RTTY/PKT/USER	2,4 kHz	2,4 kHz	2,0 kHz	2,0 kHz	250/500 Hz ^{×3}	250/500 Hz ^{×3}

×1: Tramite il passo di menù 5-0 potete selezionare la larghezza di banda. Il primo valore è quello inizialmente impostato.

×2: Tramite il passo di menù 5-2 potete selezionare la larghezza di banda. Il primo valore è quello inizialmente impostato.

×3: Tramite il passo di menù 5-4 potete selezionare la larghezza di banda. Il primo valore è quello inizialmente impostato.

Nota 1: Con l'impostazione programmata in fabbrica, il filtro SSB **NAR1** è "2,0 kHz/2,0 kHz (2a e 3a MF)" e il tasto **NAR2** è disabilitato. Se, tramite il passo 5-0 del menù impostate la larghezza di banda in SSB **NOR** su "ATT/6,0 kHz", automaticamente la larghezza di banda **NAR1** si regola su "2,4/2,4 kHz (2a e 3a MF)" e **NAR2** su "2,0 kHz/2,0 kHz (2a e 3a MF)".

Nota 2: I filtri in 2a MF (8,2 MHz) larghi 2,0 kHz (Yaesu cod. YF-114SN) e 250 Hz (Yaesu cod. YF-114CN) sono opzioni, così come quello in 3a MF (455 kHz) da 2,0 kHz (Yaesu cod. YF-110SN), 500 Hz (Yaesu cod. YF-115C) e 250 Hz (Yaesu cod. YF-110CN).

Nota 3: Il ricevitore secondario converte in media frequenza su 47,21 MHz e 455 kHz. Entrambi i filtri da 6,0 e 2,4 kHz sono selezionati automaticamente in base al modo, quello per il CW opzionale meccanico Collins da 500 Hz (Yaesu cod. YF-115C) tramite il menù.

49. Tasto [TUNER]

Questo tasto inserisce/esclude l'accordatore automatico d'antenna del **MARK-V FT-1000MP**.

Premuto brevemente inserisce l'accordatore, in linea tra lo stadio finale e la presa d'antenna principale. Non influisce in ricezione.

Tenuto premuto per ½ secondo mentre si è sintonizzati entro le frequenze assegnate ai radioamatori, attiva per pochi secondi il trasmettitore per cercare l'accordo d'impedenza d'antenna al fine di minimizzare l'SWR. Le regolazioni sono memorizzate in una delle 39 locazioni della memoria dedicata, potendo così richiamarle per una più rapida regolazione quando la sintonia sarà riportata attorno a quella corrente.

50. Segnalazione VRF

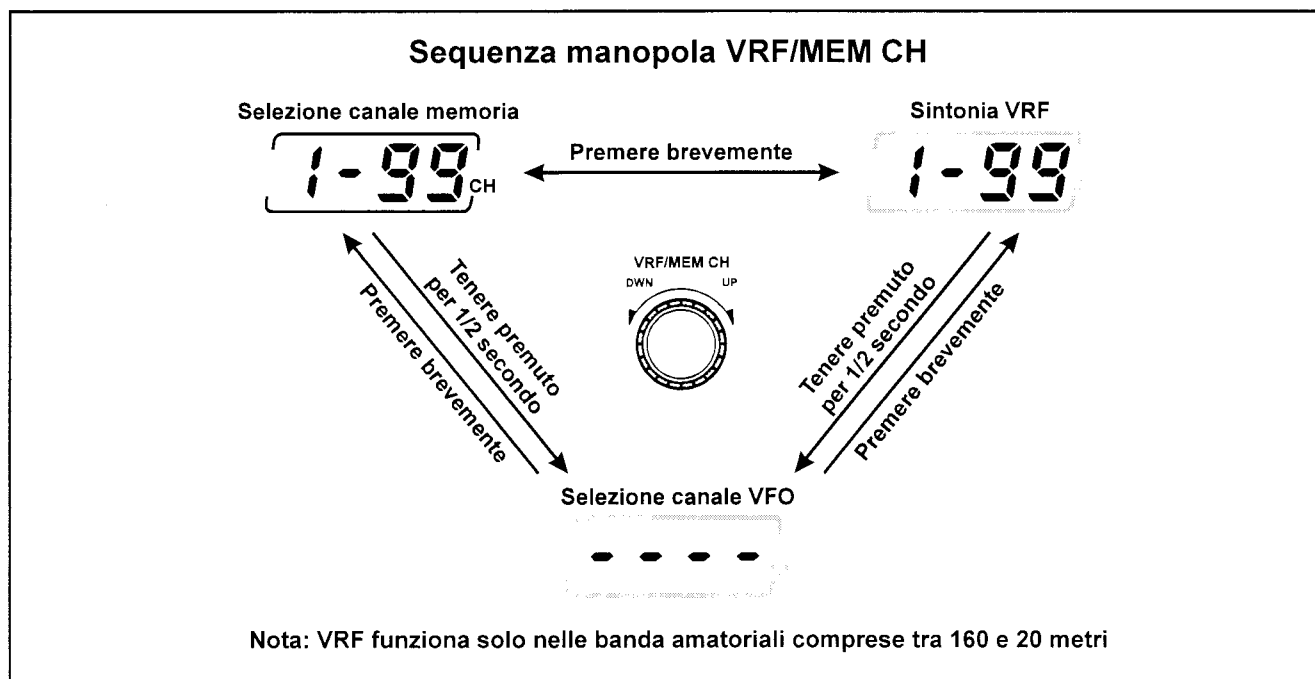
Questa indicazione segnala con illuminazione rossa quando la funzione **VRF** è inserita (premere il tasto [VRF] sullo "Shuttle-Jog").

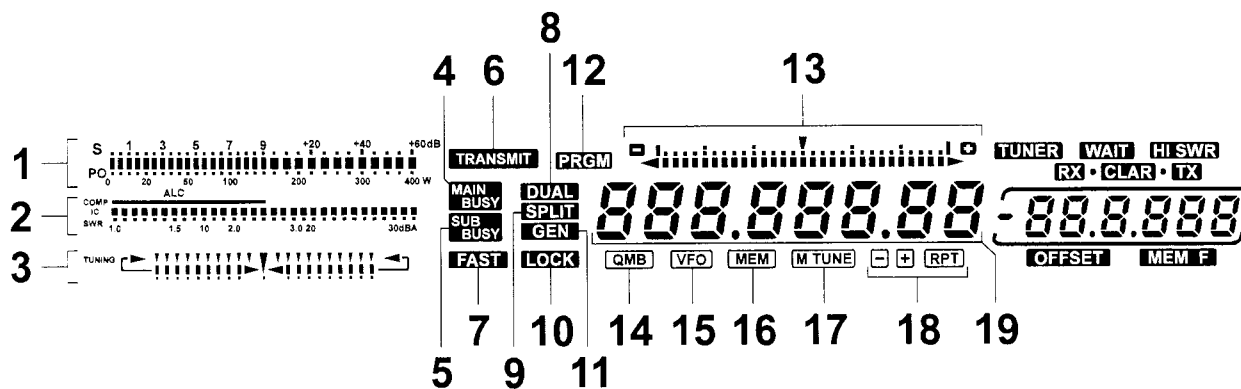
51. Manopola VRF/MEM CH

A funzione **VFR** inserita tramite questa manopola con regolazione a scatti potete ridurre manualmente la larghezza di banda al fine di migliorare la ricezione e sopprime le interferenze fuori banda.

Quando invece **VFR** è escluso con questa manopola si passano in rassegna i canali registrati in memoria. Se è inserita la variazione sintonia a VFO o memoria, la rotazione di questa manopola richiama sullo schermo (verifica memoria) le frequenze registrate nel VFO ricevitore secondario senza influire sulla ricezione.

La pressione prolungata per ½ secondo attiva la funzione "passo VFO" che vi consente una più rapida esplorazione delle frequenze. Il passo è regolato intervenendo sul menù 1-5.





1. Scala S/P O

Questo indicatore a barre con 31 segmenti misura l'intensità relativa del segnale ricevuto (una unità S = 6 dB9 da S-0 a S-9+60 dB). In trasmissione, la potenza con un fondo scala di 400 W.

2. Scala IC/SWR/ALC/COMP

Segnala a scelta, l'assorbimento dello stadio finale (fondo scala 30 A), il rapporto d'onde stazionarie SWR (da 1,0 a 3,0), il livello di compressione del processore del parlato da 0 a 30 dB, l'intervento della regolazione automatica di livello ALC, la tensione d'alimentazione in corrente continua o il livello audio.

3. Scala sintonia

Su questa scala multifunzionale appare il centro del "battimento zero" per il CW e due traguardi per la perfetta sintonia dei toni "mark" e "space" usati nelle trasmissioni digitali come l'RTTY, Packet e AMTOR.

4. MAIN BUSY

Acceso quando lo squelch del ricevitore principale è aperto (VFO-A).

5. SUB BUSY

Acceso quando lo squelch del ricevitore secondario è aperto (VFO-A).

6. TRANSMIT

Acceso tutte le volte che si passa in trasmissione tramite il PTT. Lampeggerà se per alcune cause la trasmissione è impedita (ad esempio fuori dalle bande assegnate ai radioamatori).

7. FAST

Sintonia rapida attivata.

8. DUAL

Doppia ricezione attivata.

9. SPLIT

Traffico a frequenze separate attivato.

10. LOCK

Manopole e/o tasti pannello frontale bloccati.

11. GEN

Illuminato quando si esplorano in ricezione le frequenze fuori dalle bande amatoriali.

12. PRGM

Acceso mentre ci si sintonizza entro i limiti programmati tramite PMS (scansione entro limiti programmati)

13. Scala spostamento sintonia

Segnala la risoluzione passi sintonia o gli incrementi di spostamento del "Clarifier".

Quando VRF è inserito, sulla scala appare la posizione del picco del filtro preselettore a banda stretta

14. QMB (banco memoria rapida)

Questo segnala che i canali memorizzati nel banco a richiamo rapido QMB sono attivi ed abilitati.

15. VFO

Modo sintonia a VFO.

16. MEM

Modo sintonia a memoria (impostato premendo il tasto [VFO/MR]).

17. M TUNE

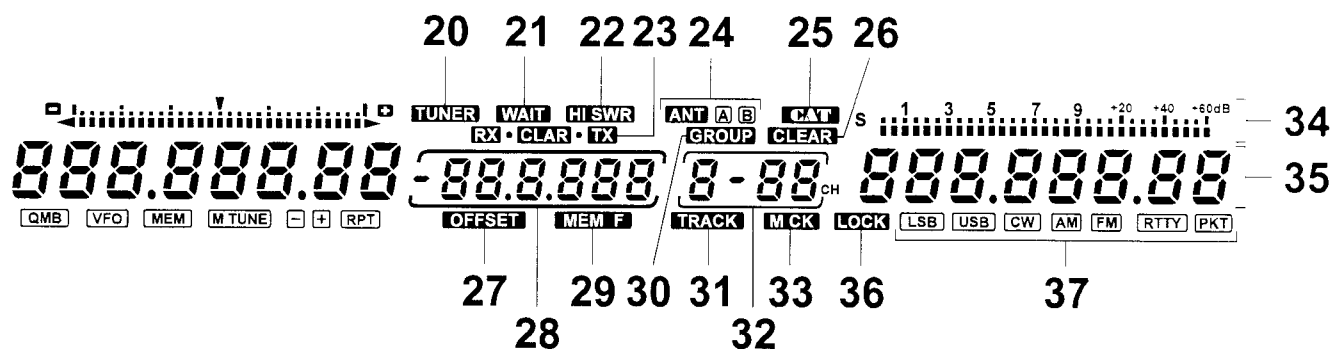
Spostamento sintonia da una frequenza memorizzata.

18. -/RPT/+

In modo FM via ripetitore, una di queste scritte è illuminata ad indicare lo spostamento di frequenza in trasmissione.

19. Indicazione frequenza

È indicata la frequenza corrente, nella programmazione tramite il menù, con caratteri alfanumerici, segnala la selezione e l'impostazione.



20. TUNER

Acceso quando l'accordatore automatico d'antenna (ATU) è attivato ed in linea.

21. WAIT

S'illumina mentre l'accordatore automatico d'antenna cerca il migliore adattamento d'impedenza. Lampeggia quando il microprocessore del ricetrasmittitore invia dati al microprocessore dell'accordatore (mentre state variando la sintonia).

22. HI SWR

Avverte quando il rapporto d'onde stazionarie è troppo elevato e non riducibile sotto 3,0:1.

23. RX/CLAR/TX

Segnala in modo ove interviene il Clarifier (Rx, Tx o entrambi). Nello schermo secondario, a destra, appare l'indicazione dello spostamento introdotto (± 9.99 kHz).

24. ANT A/B

Segnala quale connettore d'antenna è stato scelto tramite il tasto ANT [A/B] posto sul pannello frontale. Vedere a pag. 23 il punto 18.

25. CAT

Controllo del ricetrasmittitore tramite computer esterno attivato.

26. CLEAR

Segnala quale canale della memoria è vacante (nessuna registrazione).

27. OFFSET

Quando attivato indica che nella scala multipla appare la differenza di frequenza tra il VFO-A principale e il VFO-B secondario.

28. Scala multipla

Indica l'entità dello spostamento con il Clarifier, la frequenza del canale memorizzato, lo spostamento delle frequenze o il tonalità in CW.

29. MEM F

Acceso quando la scala multipla indica la frequenza canale memoria

30. GROUP

Con il tasto [M GRP] premuto, indica che si è attivato il modo richiamo dalla memoria e che la scansione è limitata alle frequenze registrate nel gruppo corrente.

31. TRACK

Illuminato quando la funzione aggancio VFO è attivata.

32. Segnalazione canale memoria

Durante il normale funzionamento, appare il numero del canale memoria corrente. Quando si interviene sulla programmazione tramite menù appare il numero di passo relativo.

33. MCK

Acceso quando è attivo il modo controllo memoria.

34. S-Meter ricevitore secondario

Misura intensità relativa segnale ricevuto dal ricevitore secondario.

35. Indicazione frequenza ricevitore secondario

In modo doppia ricezione indica la frequenza del ricevitore secondario, in trasmissione a frequenze separate la frequenza d'emissione.

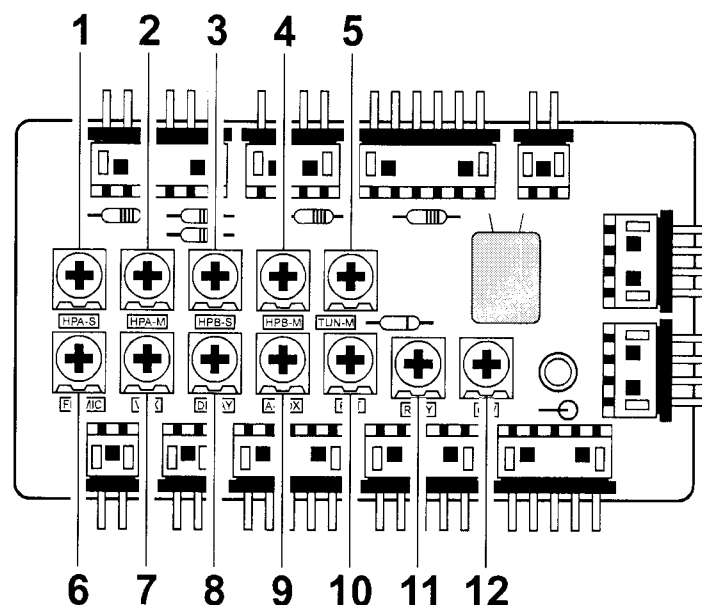
36. LOCK

Accesa quando la manopola di sintonia secondaria è disabilitata (non è impedita la rotazione ma non ha alcun effetto).

37. Modo ricevitore secondario

Segnala il modo corrente del ricevitore secondario.

Downloaded by
RadioAmateur.EU



Per intervenire sulle regolazioni qui specificate bisogna rimuovere il pannello superiore posto circa sulla mezziera del contenitore. Spingere la slitta verso il retro ed estrarre il coperchio, sotto posti su un circuito stampato ALC UNIT, ci sono i potenziometri. La maggior parte delle regolazioni sono state impostate in fabbrica come necessario per un normale funzionamento. Se voi desiderate intervenire su una regolazione dovete agire, tramite un piccolo cacciavite isolato sul potenziometro relativo.

1. HPA-S

Regolazione livello audio ricevitore secondario sulla presa cuffia A (3,5 mm)

2. HPA-M

Regolazione livello audio ricevitore principale sulla presa cuffia A (3,5 mm)

3. HPB-S

Regolazione livello audio ricevitore secondario sulla presa cuffia B (1/4")

4. HPB-M

Regolazione livello audio ricevitore principale sulla presa cuffia B (1/4")

5. TUN-M

Regolazione indicazione scala sintonia.

Non intervenite, per errore, su questa regolazione perché influisce sulla indicazione di sintonia e richiede di essere tarato in fabbrica.

6. FM MIC

In modo FM regola il guadagno microfonico (e la deviazione). Ruotando in senso orario aumenta la larghezza di banda occupata.

Nota: questa regolazione è stata fatta in fabbrica per produrre, con un livello microfonico standard, la corretta deviazione. Siccome è difficile regolarla ad orecchio è necessario disporre di un misuratore di deviazione. Ricordatevi che quella massima ammessa in HF è di $\pm 2,5$ kHz.

7. VOX

Si regola il guadagno del circuito del VOX sul livello microfonico necessario per passare automaticamente in trasmissione, a VOX attivato.

8. DELAY (ritardo VOX)

Regolazione del tempo di rilascio del circuito VOX, cioè il ritardo tra il termine del parlato e la commutazione in ricezione. Regolatelo opportunamente affinché passi in ricezione quando veramente lo volete e non durante le pause del parlato.

9. A-VOX (retroazione audio ricevuto)

Si regola il livello del segnale audio in ricezione immesso in retroazione nel circuito del VOX per impedire, a VOX inserito, che l'audio riprodotto dall'altoparlante e captato dal microfono faccia passare in trasmissione. Nel paragrafo funzionamento si spiega come regolarlo.

10. PKT

Regolazione indicazione centro sintonia in modo Packet.

11. RTTY

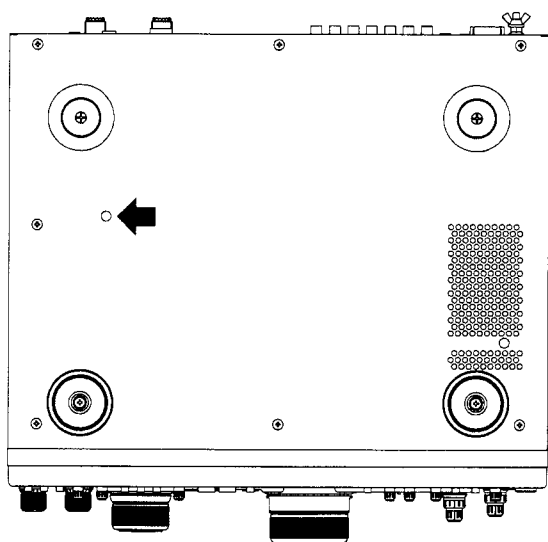
Regolazione indicazione centro sintonia in modo RTTY

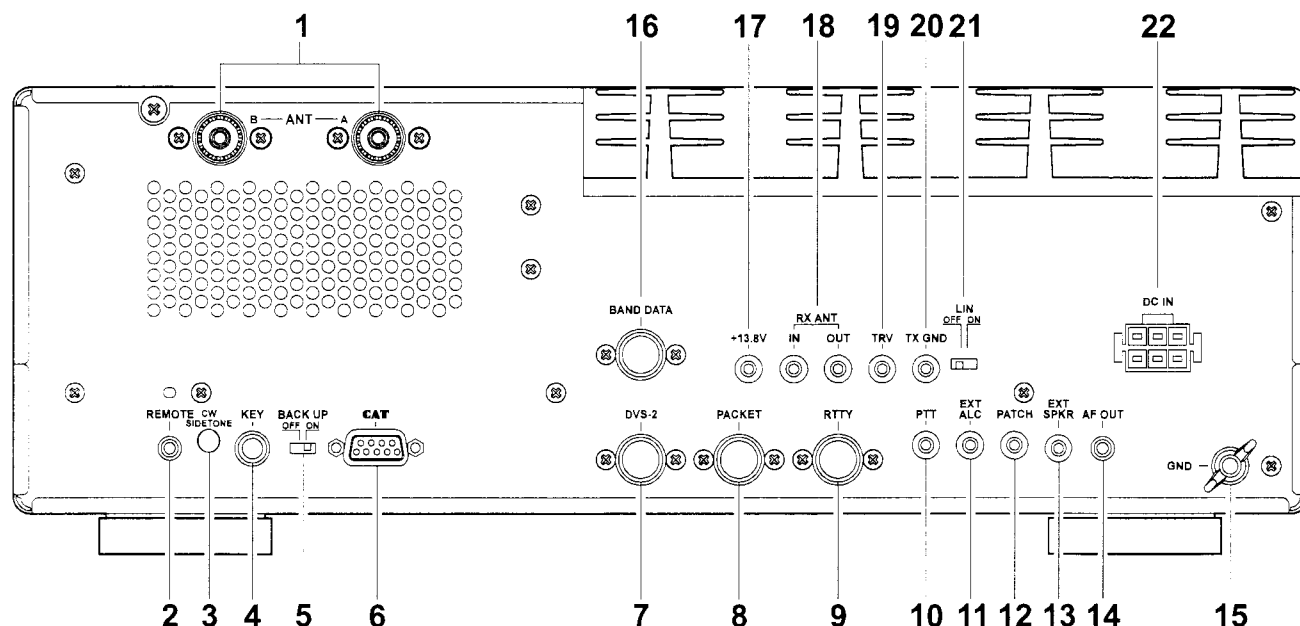
12. CW

Regolazione indicazione centro sintonia in modo CW. Va regolato in modo che quando la tonalità è quella da voi gradita (regolato tramite CW PITCH e confermato con la pressione sul pulsante [SPOT]), sia illuminata la barra centrale.

Nota aggiuntiva

Quando si interviene su un comando posto sul pannello frontale, a conferma, è emessa una nota. Il volume di questa può essere regolato intervenendo, tramite l'apposito foro posto inferiormente all'apparato, sul potenziometro di regolazione VR3001 tramite un piccolo cacciavite in plastica. La tonalità è invece variata tramite il passo di menù 4-2, vedere a pag. 100.





1. Connettori coassiale ANT

A questi connettori di tipo M va collegato il cavo coassiale dell'antenna HF (terminato con spina PL-259). La trasmissione è sempre indirizzata a questi connettori, così anche la ricezione del ricevitore principale salvo che non si usi una antenna separata.

2. Connettore REMOTE

Qui va connessa la tastiera di comando remoto. Interviene sul microprocessore a regolare molte funzioni quali messaggio CW memorizzato in contest, sintonia, comandi funzionali. Se si usa l'amplificatore lineare VL-1000 può essere usato anche per il comando remoto di quest'ultimo.

3. Regolazione CW SIDETONE

Qui, con un piccolo cacciavite isolato, potete regolare il livello del tono laterale in CW riprodotto mentre manipolate (o quando [SPOT] è premuto).

4. Presa audio jack tripolare KEY

Su questa presa da 1/4" potete collegare un tasto o un manipolatore a palette. È connesso in parallelo alla presa con lo stesso nome posta sul pannello frontale (si possono anche usare entrambe). Non usate una presa a due poli. A tasto alzato la tensione è di +5 V, a tasto abbassato circola una corrente di 0,5 mA. Il cablaggio è mostrato a pag. 4.

5. Interruttore a slitta BACKUP

Affinché la memoria non perda le informazioni ad apparato spento, lasciatelo sulla posizione "ON". Non c'è alcun motivo per portarlo su "OFF" salvo quando programmate di non usare il ricetrasmittitore per un lungo periodo.

6. Presa seriale DB-9 CAT

Tramite questa presa seriale tipo DB a 9 poli è possibile il controllo esterno del MARK-V FT-1000MP mediante un personal computer. Va collegato con un cavo seriale connesso alla porta COM RS-232C del vostro personal computer senza necessità di alcuna interfaccia. Il protocollo dei comandi ed il formato dei dati è descritto nel relativo paragrafo a partire da pag. 86.

7. Presa DIN DVS-2

Tramite questo connettore a 7 poli è possibile collegare il registratore digitale opzionale DVS-2 descritto a pag. 81.

8. Presa DIN PACKET

Su questo connettore a 5 poli sono presenti i segnali audio ricezione e squelch per il terminale Packet (TNC), accetta anche l'audio in trasmissione (AFSK) ed il comando PTT. La disposizione dei segnali è illustrata a pag. 4 e 16. Qui il livello audio in ricezione è di circa 100 mV costanti (@600 Ω), regolabile intervenendo su VR3010 sul modulo AF (se necessario, consultare pag. 15).

9. Presa DIN RTTY

Su questo connettore quadripolare si collega un terminale per telescrivente RTTY. La disposizione dei segnali è illustrata a pag. 4 e 17. Qui il livello audio in ricezione è di circa 100 mV costanti (@600 Ω). La manipolazione FSK si ha chiudendo a massa la linea SHIFT da parte dell'unità terminale.

10. Presa PTT

Tramite questa presa è possibile comandare esternamente il PTT, ad esempio con una pulsantiera a pedale od altro. Funzionalmente è come il tasto [MOX] posto sul pannello frontale. La stessa linea è disponibile sulle prese PACKET e RTTY. La tensione a circuito aperto è di +13,5 Vcc, la corrente circolante, a circuito chiuso, è pari a 1,5 mA.

11. Presa EXT ALC

Su questa presa si può iniettare la tensione negativa di controllo automatico di guadagno, generata da un amplificatore lineare, al fine di evitare il pilotaggio eccessivo. L'escursione accettabile va da 0 a -4 Vcc.

12. Presa PATCH

L'audio in trasmissione o l'AFSK può essere immesso dall'esterno, tramite questa presa. Questa linea audio è miscelata con quella del microfono, pertanto se quest'ultimo è indesiderato va fisicamente scollegato. L'impedenza è intorno a 500 ~ 600 Ω.

13. Presa miniatura EXT SPKR

Su questa presa bipolare si può collegare un altoparlante esterno come l'**SP-8**. L'inserzione automaticamente disabilita quello interno, l'impedenza deve essere compresa tra 8 e 4 Ω.

14. Presa miniatura AF OUT

Su questa presa audio tripolare sono presenti, a basso livello, i due segnali audio dei ricevitori; può essere usata per collegare un registratore od un amplificatore esterno. Il livello di picco è di 100 mV efficaci su 600 Ω. L'audio del ricevitore principale è sul contatto di solito riservato al canale di sinistra (centrale), quello secondario sul canale di destra (anello). Si suggerisce di usare un amplificatore od un registratore stereofonico per poterli gestire separatamente quando si attiva la doppia ricezione. Il livello non è influenzato dalla regolazione di **AF GAIN** sul pannello frontale e dalla posizione dell'interruttore [**AF REV**] posto sul il pannello accessibile dal coperchio superiore.

15. Morsetto GND

Usate questo morsetto per collegare il ricetrasmittitore ad una buona terra, per la vostra sicurezza e per una migliore resa. Usate una calza molto robusta, più corta possibile.

16. Presa DIN BAND DATA

Con questo connettore ad 8 poli si può connettere gli amplificatori lineari allo stato solido **FL-7000/VL-1000** per commutare la banda automaticamente, pilotata dal ricetrasmittitore, oltre ad altri segnali di controllo. Disposizione dei contatti a pag. 4.

17. Presa +13,8V

Questa presa eroga la tensione stabilizzata di 13,8 Vcc. si può alimentare un dispositivo esterno purché l'assorbimento sia contenuto entro 200 mA (presente una protezione con fusibile dedicato). Assicuratevi che il consumo non sia superiore (nel caso usare un separato alimentatore dedicato). Nel caso dovesse fondersi il fusibile per eccesso d'assorbimento, sostituirlo (spiegazioni a pag. 112).

18. Presa antenna RX ANT

Su questa presa si può collegare una antenna dedicata esclusivamente alla ricezione sia per il ricevitore principale sia secondario, va attivata premendo il tasto con lo stesso nome posto sul pannello frontale.

19. Presa per il pilotaggio di transverter TRV

Su questa presa è presente il segnale RF a basso livello, necessario a pilotare un eventuale transverter. Il livello massimo è di circa 100 mV efficaci su 50 Ω (-6 dBm).

20. Presa TX GND (normalmente disabilitata)

Quando è abilitata, bisogna premere [**LIN**], questa presa riporta il contatto in commutazione verso massa di un relè interno del **MARK-V FT-1000MP** comandato dal PTT. con questo potete comandare un dispositivo esterno come un amplificatore lineare. Di serie è disattivato per evitare di udire il rumore della commutazione quando non necessario.

La portata massima del contatto è di 500 mA @ 100 Vac. 200 mA @ 60 Vcc o 1 A @ 30 Vcc. Prima di comandare un unità esterna assicuratevi che questi limiti non siano superati. Se così fosse va interposto un altro relè di maggiore capacità di commutazione, pilotato dal primo.

21. Abilitazione relè commutazione per l'amplificatore lineare LIN

Per abilitare la commutazione in uscita su **TX GND** portare l'interruttore a slitta sulla posizione "ON".

22. Presa DC IN

A questa presa Molex a 6 contatti va inserito il cavo di potenza dell'alimentatore **FP-29** in dotazione. Sono presente i contatti del +30 Vcc, +13,8 Vcc e segnali di comando del **MARK-V FT-1000MP**.

PRIMA D'INIZIARE

Prima di accendere per la prima volta il ricetrasmittitore bisogna essere certi che la connessione di rete all'alimentatore sia corretta e assicurarsi che le antenne e la terra siano state connesse come descritto nel paragrafo dedicato all'installazione. Poi impostate i comandi seguenti su questa condizione:

Tasti [POWER], [ANT RX], [MOX], [VOX] e [AF REV] tutti in posizione "off";

Commutatore AGC su "AUTO";

Tasto [IPO] su "off";

Manopole AF GAIN e SUB AF con indice circa su ore 9;

Manopole MIC, PROC, RF PWR, MONI, SQL, SUB SQL e NB tutte completamente ruotate in senso antiorario;

Manopola RF GAIN ruotata a fondo corsa in senso orario;

Manopole SHIFT, WIDTH e NOTCH con indice su ore 12 (riferimento con scatto);

Tasti [LOCK], [FAST], [SPOT], [BK-IN] e [KEYER] tutti in posizione "off".

Collegate il vostro microfono e il tasto o il manipolatore a palette per il CW, ora potete inserire il cavo rete nella presa da parete.

PROGRAMMAZIONE DEL MARK-V FT-1000MP TRAMITE IL MENÙ

Il MARK-V FT-1000MP è corredato con ampia gamma di funzionalità. Per consentire una appropriata configurazione senza riempire il pannello frontale di comandi è previsto un sistema interno di programmazione tramite menù. Questo vi consente di personalizzare molte regolazioni senza dover posizionare microinterruttori o intervenire con complesse procedure di accensione/spengimento associate a interventi sui comandi esterni. Così ogni apparato, con un semplice intervento, avrà la "personalità" che meglio soddisfa l'operatore.

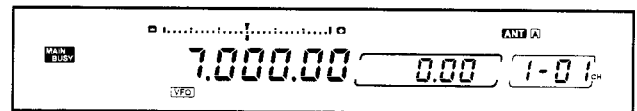
Si accede al sistema di menù premendo i tasti [FAST] e poi [ENT]. Ruotando VRF/MEM CH si seleziona la caratteristica su cui intervenire, per impostarla come di vostro gradimento. Tutte le possibili scelte sono illustrate nel paragrafo dedicato alla programmazione tramite il menù. In linea generale, le spiegazioni delle funzioni in questo capitolo si riferiscono alla configurazione iniziale, cioè quella programmata in fabbrica.

A certi passi del menù si può accedere per via breve, sarà in seguito spiegato.

RICEZIONE

Nota: la spiegazione presuppone che il ricetrasmittitore non sia mai stato usato prima d'ora e non predisposto per la doppia ricezione. Se all'accensione appare l'indicazione "DUAL" dovete, per ora, premere il tasto blu [DUAL] per passare alla ricezione singola.

Premete il tasto [POWER]. Lo strumento e lo schermo s'illuminerà. Se l'intensità è per voi eccessiva, potete ridurla a vostro gradimento intervenendo sul passo del menù 3-4 (vedere a pag. 100).



Dedicate un attimo d'attenzione sulle indicazioni che appaiono sullo schermo. Sulla parte inferiore noterete "VFO" con l'indicazione della frequenza del VFO principale appena sopra. A destra "0.00" segnala la posizione del "Clarifier" l'altra cifra "1-01 CH" si riferisce al numero di canale. Sul lato destro sono indicati il modo corrente e la frequenza del VFO secondario o VFO-B, meglio spiegato più avanti.

SELEZIONE DELLA BANDA AMATORIALE

Avviene tramite la tastiera posta tra le due manopole di sintonia, selezionate la banda su cui risuona la vostra antenna. Riferitevi alla indicazione bianca dei "MHz" e pigiate il tasto relativo.

BAND		
1.8 1	3.5 2	7 3
10 4	14 5	18 6
21 7	24.5 8	28 9
SUB CE	29 0	ENT

Nota associata alla pressione tasti

Normalmente la pressione su un comando è confermata dall'emissione di una breve nota di conferma. Il livello audio è indipendente dalla regolazione del volume, può comunque essere regolato intervenendo su un potenziometro di regolazione accessibile tramite un foro posto sul lato inferiore del ricetrasmittitore.

Per cambiare la tonalità si richiama il passo 4-2 del menù (pag. 100) e si sceglie la nota ruotando la manopola di sintonia (da 220 a 7040 Hz). Si può anche escluderlo tramite il passo 4-1 del menù (sempre a pag. 100).

RICEZIONE

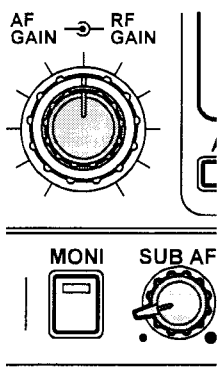
SELEZIONE DEL MODO

Premete il tasto, della fila posta a sinistra della manopola di sintonia principale del modo, su cui è riportato il modo in cui volete operare, ora si suggerisce SSB: in USB se avete scelto una banda sopra i 10 MHz, diversamente LSB. I led verdi interni ai tasti segnalano quello corrente, una coppia di led nella zona riservata alla indicazione della larghezza di banda indicano quale coppia di filtri di media frequenza è in linea. In CW e in RTTY si può operare anche in modalità invertita, si seleziona premendo il tasto due volte, nello stesso modo si inserisce la sintonia sincrona in AM. Anche la trasmissione a pacchetti (sui 29 MHz) può essere commutata tra LSB e FM. Queste possibilità sono meglio spiegate più avanti.



Se avete scelto uno dei modi SSB il led rosso posto nel tasto [NOR] deve essere acceso, se così non fosse premete il tasto [NOR]. Questa larghezza di banda è quella che rende più fedelmente la riproduzione audio in ricezione SSB, può essere sempre usata salvo che si verifichi il problema del QRM originato da stazioni poste su frequenze adiacenti.

Ruotate la manopola AF GAIN su un livello di volume riprodotto dall'altoparlante o dalle cuffie che sia gradevole all'orecchio. La più piccola manopola SUB AF posta sotto regola il volume audio ricezione la cui sintonia è regolata dal VFO secondario, il cui modo di funzionamento è spiegato più avanti.



Nota particolare sul modo CW (banda laterale CW invertita)

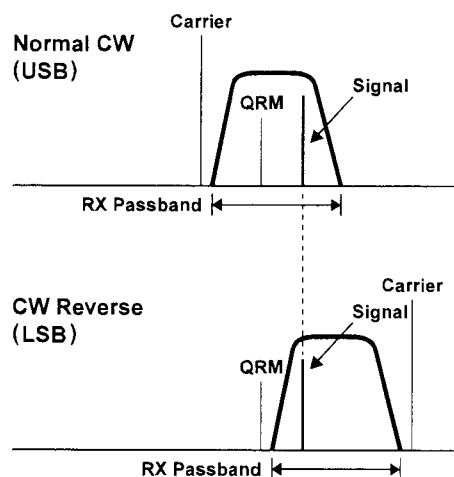
Noterete che commutando tra CW e USB la frequenza sintonizzata è la stessa (anche se l'indicazione sullo schermo può variare di poco). Noterete anche che la tonalità del segnale ricevuto si abbassa se voi salite di frequenza tramite la manopola di sintonia.

Mentre la commutazione tra LSB e CW normalmente richiede di centrare la stazione di vostro interesse, questo può essere particolarmente fastidioso se vi piace lavorare sulle bande inferiori HF (sotto i 40 metri) dove si usa l'LSB.

Per eliminare questa necessità potete commutare l'iniezione dell'oscillatore ricezione in CW sul lato inverso (LSB). Quando voi premete il tasto [CW] noterete che il led verde posto sul tasto USB lampeggia per un secondo o due. Questo segnala la condizione di spaziatura standard ove la portante CW è sopra. Per portare l'iniezione sul lato inferiore, premete ancora [CW], noterete che la frequenza visualizzata cambia e il led LSB lampeggia.

Quando usate la banda inversa per il CW (LSB) potete commutare tra LSB e CW senza dover correggere la sintonia sul segnale che state ricevendo. Noterete ora che la tonalità del segnale ricevuto si alza se voi salite di frequenza tramite la manopola di sintonia.

Per tornare alla condizione iniziale (sopra), basta premere ancora [CW].



Suggerimento operativo – un beneficio aggiuntivo di questo modo è la soppressione del QRM. Se avete interferenze su una stazione che opera in CW che non riuscite ad eliminare con IF SHIFT, provate commutando sulla banda inversa, risintonizzate il segnale, e provate ancora ad intervenire con IF SHIFT.

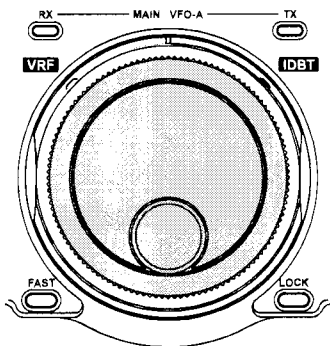
Variare la sintonia MARK-V FT-1000MP

Ci sono più vie per variare la sintonia, ogni metodo hai i suoi vantaggi, sono:

- Manopola di sintonia principale e secondaria
- Sintonia tramite lo Shuttle Jog
- Tasti Down/Up posti sul pannello od il microfono
- VFO a passi

Manopola di sintonia

La rotazione della manopola del VFO-A, principale, sintonizza il ricetrasmittitore con il passo di frequenza impostato ed in base al rapporto del rilevatore di rotazione. Entrambe queste regolazioni sono impostabili e rispettivamente il passo del menù 1-3 e 1-4 (vedere a pag. 99). La tabella seguente illustra tutte le possibilità e la impostazione iniziale.



Comando	Passo sintonia	Impostazione iniziale
Manopola VFO-A principale Manopola VFO-B secondario	0,625/1,25/2,5/5/10/20 Hz	10 Hz
Shuttle Jog	predisposto 13	--
Tasti DOWN(▼)/UP(▲)	Normale	100 kHz
	con manopola [FAST]	1 MHz
Passo canalizzazione VRF/MEM CH	Normale	10 kHz
CLAR (chiarificatore)	0,625/1,25/2,5/5/10/20 Hz	10 Hz

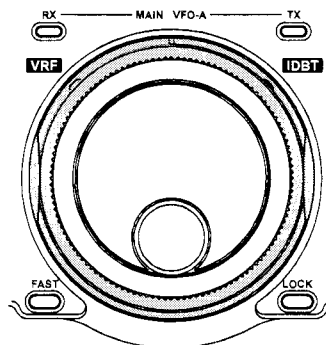
Per una variazione di frequenza più grossolana, sia tramite la manopola del VFO o i tasti UP/DOWN, premete il tasto [FAST] posto sotto, a sinistra, della manopola di sintonia principale (appare l'indicazione "FAST"). Questo incrementa di 4 volte (o 2 volte, impostabile via menù 1-0, vedi a pag. 99) la velocità del VFO. Varia la variazione di frequenza a pari rotazione della manopola senza variare il passo di sintonia.

Passo sintonia iniziale	Variazione di frequenza per un giro completo della manopola VFO			
	Rapporto X2		Rapporto X4	
	Normale	FAST	Normale	FAST
0,625 Hz	312 Hz	3,12 kHz	625 Hz	6,25 kHz
1,25 Hz	625 Hz	6,25 kHz	1,25 kHz	12,5 kHz
2,5 Hz	1,25 Hz	12,5 kHz	2,5 kHz	25 kHz
5 Hz	2,5 Hz	25 kHz	5 kHz	50 kHz
10 Hz	5 Hz	50 kHz	10 kHz	100 kHz
20 Hz	10 Hz	100 kHz	20 kHz	200 kHz

Shuttle Jog

Questa ghiera è lo strumento di sintonia più efficiente per ampie escursioni di frequenza, oppure ogniqualvolta che il QSY vi imponga molte rotazioni della manopola VFO, mantenendo ancora un buon controllo della regolazione.

La rotazione dello Shuttle Jog dalla posizione iniziale di riposo centrale in ognuna delle due direzioni avvia la variazione della sintonia continua. Il passo di frequenza incrementa più lo Shuttle Jog è ruotato dalla posizione centrale. Sono memorizzati 13 passi, da 10 Hz a 100 kHz. Anche la velocità di scorrimento è programmabile da 1 a 100 ms, tramite il menù 1-1, vedi a pag. 99.



Cioè il passo varia con la rotazione dello Shuttle Jog mentre la velocità di scorrimento è fissa. L'effetto di maggiore velocità di sintonia lo si ottiene per l'aumento del passo pur con mantenendo la velocità costante.

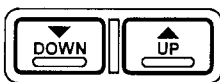
Funzionamento tasto FAST

L'impostazione iniziale prevede che il tasto [FAST] si attivi premendo, disattivi premendo un seconda volta. Voi potete programmarlo con effetto pulsante (cioè attivo fintanto che è premuto) tramite il menù passo 8-0 (vedere a pag. 103).

RICEZIONE

Tasti Up/Down posti sul pannello

Per scorrere di frequenza a passi di 100 kHz premete i larghi tasti UP (▲) e DOWN(▼) posti sotto la tastiera, la sintonia fine fatela con la manopola.



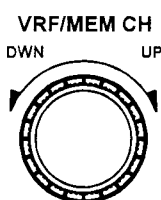
Se sullo schermo è accesa l'indicazione "FAST", la pressione su questi tasti fa variare la frequenza a passi di 1 MHz.

Tasti Up/Down posti sul microfono

Se il vostro microfono è dotato di tasti UP e DWN (come l'MH-31₈₈₀) potete premerli brevemente per effettuare escursioni di frequenza con passo di 10 Hz, una pressione prolungata avvierà la scansione. Se c'è anche il tasto FST, questo duplica la funzione del tasto [FAST] posto sul pannello frontale.

Passo canalizzazione VFO

Questa funzione utilizza la manopola VRF/MEM CH posta vicino allo spigolo alto destro, è esclusiva perché consente di "canalizzare" il VFO per una rapida e precisa navigazione di frequenza. Per esempio impostandola su 1 kHz si ha un valido strumento per esplorare la banda riservata al traffico in SSB alla ricerca di attività. Molte bande come la radiodiffusione a modulazione d'ampiezza, l'HF nautico ed aeronautico e la banda CB usano passi discreti di frequenza. Configurando opportunamente questa caratteristica potete saltare da un canale ad un altro senza dovervi centrare manualmente su ogni segnale con la manopola di sintonia.



Per usare questo modo dovete, per prima cosa, attivarlo premendo per 1/2" la manopola VRF/MEM CH.

Poi ruotandola noterete che la frequenza varia come in un ricetrasmittitore FM canalizzato. Sulla indicazione del canale, fintanto che il comando è abilitato alla "canalizzazione" del VFO, appare "----". Il passo di canalizzazione è configurabile tramite il menù 1-5 descritto a pag. 99; consultate anche il paragrafo Copertura Generale.

Per disabilitare questa funzione, premete brevemente VRF/MEM CH.

Impostazione schermo

Modo indicazione – la configurazione iniziale prevede che la commutazione di modo tra CW, PKT o RTTY vari l'indicazione di frequenza dello spostamento impostato tramite CW PITCH (pag. 56) e dell'impostazione tono e spostamento in RTTY e PKT (pag. 15 e 16). Se voi preferite che l'indicazione sullo schermo non vari mentre cambiate il modo, intervenite tramite il passo del menù 3-0 sulla indicazione BFO (portante), pag. 100. Tuttavia l'effettivo spostamento della portante configurato tramite il menù, relativamente alla indicazione e alla larghezza di banda in media frequenza, non è influenzato dall'impostazione del passo 3-0.

Risoluzione indicazione – anche se il MARK-V FT-1000MP ha un sintetizzatore di frequenza diretto digitale con passo ridotto fino a 0,625 Hz, la risoluzione sullo schermo è limitata a 10 Hz. Se volete, potete disattivare le cifre delle decine e centinaia di Hz (il passo di sintonia non cambia) nel caos non vi servisse tanta risoluzione.

Impostate la risoluzione come a voi gradito tramite il passo del menù 3-1, vedi a pag. 100.

7.000.00 Risoluzione
10 Hz

7.000.0 Risoluzione
100 Hz

7.000 Risoluzione
1 kHz

Livelli di blocco VFO e comandi

Sono previsti tre possibili schemi di blocco per il VFO-A principale con il tasto [LOCK]. Quello iniziale prevede che la pressione di [LOCK] disabiliti solo la manopola di sintonia, appare l'indicazione "LOCK" (non è impedita la rotazione ma è ininfluente). Può anche disabilitare tutti i comandi posti sul pannello frontale oppure tutti meno i tasti funzione primaria. Per impostare lo schema richiamare il menù passo 8-1 come spiegato a pag. 103.

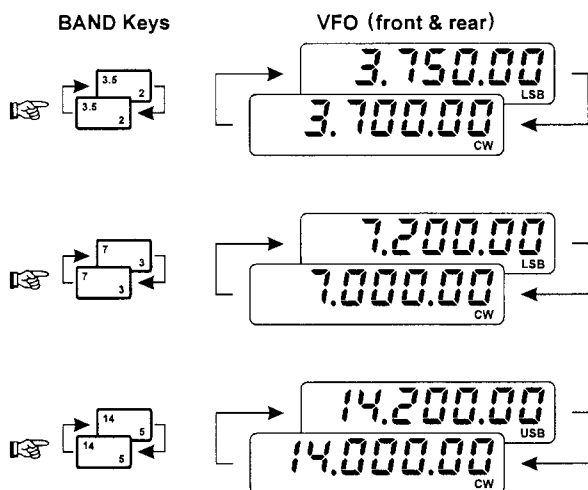
Importante! – La pressione senza rilascio su [LOCK] attiva la funzione aggancio VFO, spiegata in seguito.

FUNZIONE VFO ALTERNATO

(VFO in primo e secondo piano)

Se premete il tasto di banda corrispondente a quella su cui siete già attivi, la frequenza sintonizzata cambia, come evidenziato sullo schermo (la prima volta sul limite inferiore). Premendo ancora lo stesso tasto, tornate sulla frequenza iniziale. Cioè avete un metodo per selezionare due frequenze per ogni banda indipendenti tra loro, come se il VFO avesse due regolazioni, una in primo piano, una seconda sottostante e richiamabile tramite il tasto di banda. Potete anche impostare tra queste due frequenze modo e larghezza di banda diversa, sarà memorizzato e richiamabile.

Commutazione del VFO



Un esempio pratico è di regolare il VFO in primo piano per collegamento voce, quello in secondo piano per operare in CW sulla stessa banda (vedi illustrazione soprastante).

Se, per esempio, una delle due impostazioni sintonizza una frequenza nel segmento di banda riservato al traffico in SSB (e quindi il modo SSB) premendo il tasto di banda su cui già siete, potete sintonizzarvi sulla parte bassa e passare in modo CW. Considerate questo il VFO per il CW. Premete ripetutamente ancora il tasto di banda, notate che la frequenza ed il modo commuta tra la frequenza sintonizzata in SSB e quella in CW. Tra le due regolazioni, potete anche impostare differenti larghezze di banda e regolazioni del chiarificatore. Si fa presente che questa caratteristica nulla ha a vedere con il sistema a doppio VFO, A e B, più avanti si tratterà la funzionalità a doppio ricevitore.

SELEZIONE DEL VFO E SILENZIAMENTO RICEVITORE

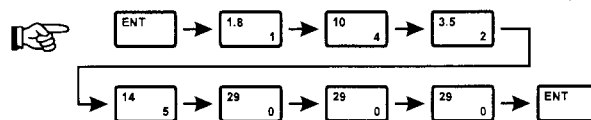
Sopra le manopole di sintonia principale e secondaria sono posti due tasti con indicatori led integrati siglati **RX** e **TX**. Quello luminoso verde "**RX**" segnala quale VFO controlla il ricevitore mentre quello rosso "**TX**" indica il VFO che regola la frequenza di trasmissione. Se volete, è spiegato nel paragrafo dedicato al funzionamento duale e separato, questi tasti possono essere configurati per il traffico in semi-duplex.

Potete silenziare il ricevitore associato al VFO principale o secondario premendo il corrispondente tasto **RX**, posto sopra la manopola. In queste condizioni il led lampeggia, basta premere ancora per sbloccarlo.

IMMISSIONE DI UNA FREQUENZA TRAMITE TASTIERA

Se volete, tramite questa procedura, potete immettere direttamente una frequenza.

Premete [ENT] posto sull'angolo basso destro della tastiera (la cifra più significativa - quella più a sinistra - dell'indicazione di frequenza lampeggerà). Ora, riferendovi ai numeri stampati in giallo premete i tasti della nuova frequenza da sinistra da destra (1 - 4 - 2 - 5 - 0 - 0 - 0), a terminare l'immissione premete ancora [ENT]. mano a mano che immettete le cifre, quella lampeggiante sulla indicazione di frequenza si sposta su quella che attende l'immissione. Può essere anche selezionata tramite i tasti **DOWN** (▼) e **UP** (▲) che in pratica spostano la cifra lampeggiante.



La frequenza sintonizzata cambia soltanto quando premete per la seconda volta [ENT], se ci ripensa e volete rimanere sulla stessa frequenza dopo aver iniziato a comporne una nuova, per cancellare tutte le cifre immesse è sufficiente premere [SUB(CE)], in basso a sinistra sulla tastiera. Attenzione, per sintonizzare frequenze sotto i 10 MHz dovete immettere uno 0 iniziale.

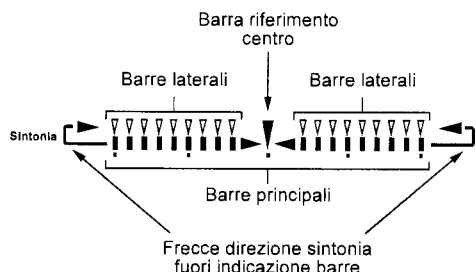
Questi sono tutti i metodi di intervento sul VFO-A. Quello secondario B ha più possibilità che saranno in seguito spiegate. Prima esaminiamo importanti punti sulla ricezione.

RICEZIONE

INDICAZIONI GRAFICHE DI SINTONIA

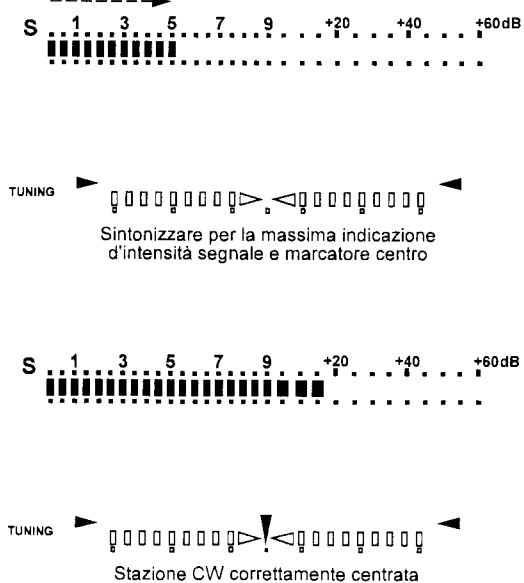
Il MARK-V FT-1000MP è corredato di molte indicazioni sullo schermo che rendono la sintonizzazione sulle stazioni semplice ed accurata.

Scala di sintonia – questa, posta sotto la scala IC/SWR, indipendentemente dal modo impostato: CW, RTTY o PKT appare come sottoportato.



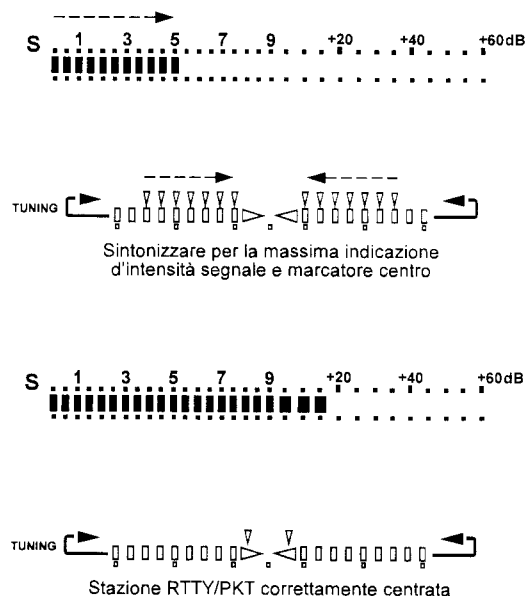
In modo CW, mentre state sintonizzando un segnale che cade vicino al centro della banda passante in ricezione, ruotando lentamente la manopola del VFO le frecce direzione s'illuminano e l'intensità misurata del segnale aumenta. Viene spontaneo centrare la sintonia sulla massima indicazione di segnale, in questa condizione è illuminato anche la barra di riferimento centro sintonia, se voi vi de-sintonizzate, si illuminano le frecce a segnalare che è necessaria una correzione.

Sintonia CW

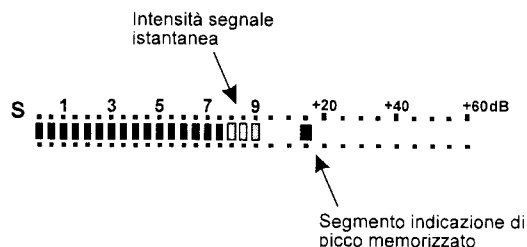


In RTTY e in Packet appaiono due segmenti (rappresentano i toni "mark" e "space"), qui la migliore sintonia si ottiene quando sono al massimo equidistanti dal centro. Sono più vicini in proporzione allo spostamento di frequenza tra "mark" e "space" (170, 425 o 850 Hz). Più avanti maggiori informazioni su RTTY e Packet.

Sintonia RTTY/PKT



Memoria indicazione di picco – le indicazioni dell'S-meter in ricezione rispondono repentinamente alle variazioni d'intensità del segnale (in unità S). Il circuito di memoria mantiene l'indicazione di picco (la barra più a destra) per un tempo regolabile da 10 mS a 2S. Questa funzione è inizialmente disattivata, per inserirla intervenire sul passo 3-7 del menù.

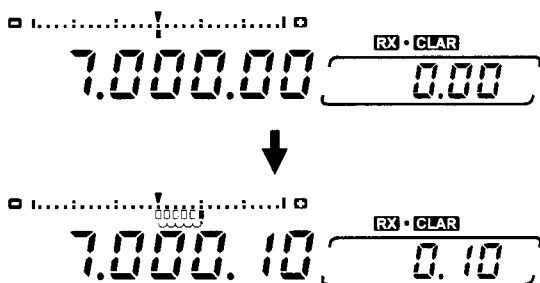


Downloaded by
RadioAmateur.EU

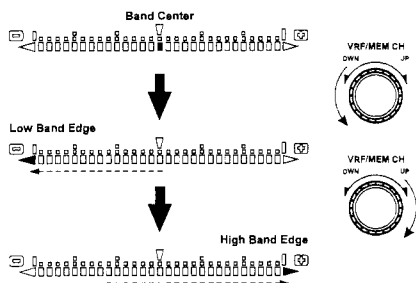
RICEZIONE

SCALA SINTONIA ESPANSA

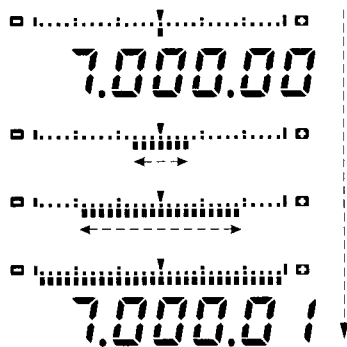
L'indicatore a barre posto sopra la segnalazione della frequenza del VFO principale serve come scala di sintonia espansa con tre modalità di lettura. Quella inizialmente impostata è relativa alla posizione del "Clarifier", cioè come ruotate CLAR (in modo Rx o Tx), il segmento illuminato si sposta verso destra o sinistra a segnalare lo spostamento relativo della frequenza Rx o Tx rispetto alla indicata (chiarificata). Maggiori informazioni sul funzionamento del "Clarifier" a pag. 49.



Quando è attivata la funzione VRF, mentre ruotate VFR/MEM CH, i segmenti indicano per un istante la posizione di picco del preselettore a banda stretta.



In alternanza potete avere i segmenti espansi verso l'esterno mentre sintonizzate nelle direzioni da quella più vicina indicata. questo vi consente di visualizzare ridotte variazioni fino a 10 Hz (massima risoluzione della indicazione).



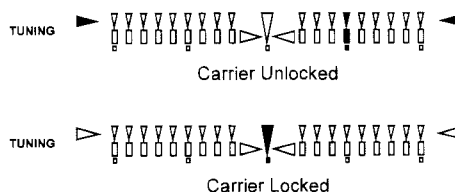
Il rapporto e la distanza tra i segmenti sono proporzionali al passo di sintonia e dipendono anche dall'inserimento o meno di [FAST]. Il modo di lettura si imposta tramite il menù 3-2.

SINTONIA AM SINCRONA

Sovente, l'audio è distorto perché la portante è evanescente. La sintonia sincrona riduce questo fenomeno ricevendo l'emissione in "LSB" e re-iniettando una portante costante. Il beneficio di questa tecnica è nell'aggancio in fase tra la portante originaria e quella re-iniettata, riducendo così l'evanescenza e migliorando la fedeltà della riproduzione oltre quella raggiungibile con la rilevazione AM standard.

Per attivare la rivelazione AM sincrona, premete il tasto [AM] per due volte (il led verde del tasto lampeggia). Il formato d'indicazione sintonia cambia come sotto. Sintonizzatevi lentamente sul segnale fino ad attivare il segmento centrale (vedi sotto).

AM-SYNCHRONABSTIMMUNG



SELEZIONE MODO SCHERMO SECONDARIO

La piccola finestra, posta a destra della indicazione di frequenza principale, può dare diverse indicazioni impostabili tramite il menù 3-5.

Sono:

"Clarifier" – indica l'entità dello spostamento di frequenza.

Frequenza canali – indica, come informazione, la frequenza registrata nella locazione di memoria selezionata mentre state operando a VFO.

"Offset" – segnala la differenza di frequenza tra il VFO principale e secondario.

Tonalità A1 (CW) – indica la tonalità corrente per il CW.

Qualunque sia la vostra impostazione tramite il passo di menù 3-5, quando intervenite sul "Clarifier", su questa finestra di misura, appare l'indicazione relativa a quest'ultima funzione.

RICEZIONE

RICEZIONE A COPERTURA CONTINUA

Avrete notato che se vi sintonizzate fuori dalla banda di frequenza assegnata ai radioamatori (in pratica fuori dal segmento di 500 kHz per ogni banda) su un riquadro posto a destra dello schermo appare "GEN". Su queste frequenze il trasmettitore e l'accordatore d'antenna sono disattivati. Se provate a passare in trasmissione l'indicazione "TRANSMIT" lampeggerà a confermare che il passaggio è impedito dal microprocessore.

Inoltre queste frequenze sono ignorate dai tasti di selezione di banda, pertanto quando vi sintonizzate su una frequenza fuori dalla banda amatoriale, se volete richiamarla in seguito rapidamente, dovete memorizzarla (come spiegato a pag. 64). Diversamente, come premete un tasto di banda, la corrente frequenza di ricezione, in copertura continua, sarà persa.

Questo in effetti non rappresenta un problema quando vi siete impraticati con l'uso delle memorie, in quanto ogni canale registrato può variare di sintonia come a VFO, per poi essere registrato su un altro canale senza passare al modo VFO.

A parte quanto spiegato, la copertura continua gode di tutte le funzionalità previste per le bande amatoriali, incluso la ricezione su due frequenze, i modi digitali e quanto descritto sulle pagine seguenti. Un mondo interessante può essere scoperto fuori dalle frequenze amatoriali:

Banda a d onde conte internazionale (vedere tabella)
Comunicazioni marittime ed aeronautiche
Traffico agenzie stampa e diplomatico/ambasciate
Comunicazioni militari

I tasti UP (▲) e DOWN (▼) sono molto utili per rapide escursioni, quando esplorate le frequenze fuori le bande amatoriali. L'ideale per gli spostamenti è il passo di 100 kHz, ad esempio per muoversi rapidamente sulla banda riservata alla radiodiffusione internazionale in AM dei 15 MHz.

Note relative alla ricezione radiodiffusione AM

In molti paesi la spaziatura tra le stazioni AM di radiodiffusione è di 9 kHz. In questo caso è utile la funzione VFO canalizzato, impostando il passo su 9 kHz. Usate il VFO-A principale per impostare la frequenza di partenza, poi memorizzatela premendo per ½" la manopola VRF/MEM CH.

Se avete impostato "9 kHz" al passo menù 1-5, potete esplorare la banda con questo passo ruotando VRF/MEM CH.

BANDE ONDE PER LA RADIODIFFUSIONE

Banda in metri	Frequenza in MHz	Banda in metri	Frequenza in MHz
LW	0,150 ~ 0,285	31	9,350 ~ 9,900
MW	0,520 ~ 1,625	25	11,550 ~ 12,050
120	2,300 ~ 2,500	22	13,600 ~ 13,900
90	3,200 ~ 3,400	19	15,100 ~ 15,700
75	3,900 ~ 4,000	16	17,550 ~ 17,900
60	4,750 ~ 5,200	—	18,900 ~ 19,300
49	5,850 ~ 6,200	13	21,450 ~ 21,850
41	7,100 ~ 7,500	11	25,670 ~ 26,100

AFFRONTARE LE INTERFERENZE

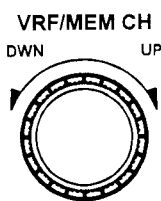
Il MARK-V FT-1000MP è corredato di molte risorse per sopprimere molti tipi di interferenze presenti sulle bande HF. Tuttavia le interferenze nelle condizioni reali sono in continua variazione, pertanto la migliore regolazione di queste funzioni richiede una certa esperienza che si acquisisce notando l'effetto azione/reazione. Le informazioni seguenti sono solo indicazioni generali per situazioni comuni, punto di partenza per costruirvi la vostra esperienza.

I circuiti che combattono contro le interferenze nel MARK-V FT-1000MP iniziano negli stadi RF e proseguono in tutti quelli seguenti.

VRF (FILTRO STADIO INGRESSO RF VARIABILE)

Con VFR inserite un selettivo filtro passabanda sul percorso del segnale RF in ricezione. Questa selettività addizionale è un importante aiuto per minimizzare potenziali interferenze dovute a forti segnali fuori banda, vedi caso di stazioni multioperatore.

Per attivare la funzione VFR premete il tasto [VRF] posto sullo Shuttle Jog, poi ruotate VRF/MEM CH a cercare il massimo del segnale o del rumore di fondo. Quando VRF è attivato, il led rosso "VRF" posto a sinistra della manopola VRF/MEM CH è acceso.



Se un segnale che potrebbe generare interferenze è molto vicino alla vostra frequenza operativa corrente (ad esempio una stazione SSB sui 3,80 MHz quando voi siete su 3,52 MHz), potete migliorare la protezione disallineando deliberatamente VRF al fine di mettere l'interferenza sul fianco. Nel caso dell'esempio, il picco di risposta massimo di VRF va fatto a 3,40 MHz così si ha una maggiore attenuazione sul forte segnale a 3,80 MHz. Una misurata de-sintonia non comporta una perdita di sensibilità avvertibile, in particolare sulle bande basse, invece la soppressione delle interferenze può migliorare significativamente.

IMPOSTAZIONI STADIO D'INGRESSO:

selezione AMP, IPO e ATT

La migliore impostazione dello stadio d'ingresso dipende dal rumore di fondo e dai segnali forti presenti al momento e dalla vostra volontà di ricercare o meno i segnali debolissimi. Se si regola lo stadio d'ingresso su un guadagno eccessivo, il rumore di fondo rende difficile la comprensione, inoltre forti segnali su altre frequenze possono causare interferenze dovute all'intermodulazione che possono coprire i segnali deboli. D'altro canto, se lo stadio d'ingresso ha il guadagno troppo ridotto (o con troppa attenuazione), i segnali deboli non sono ascoltabili.

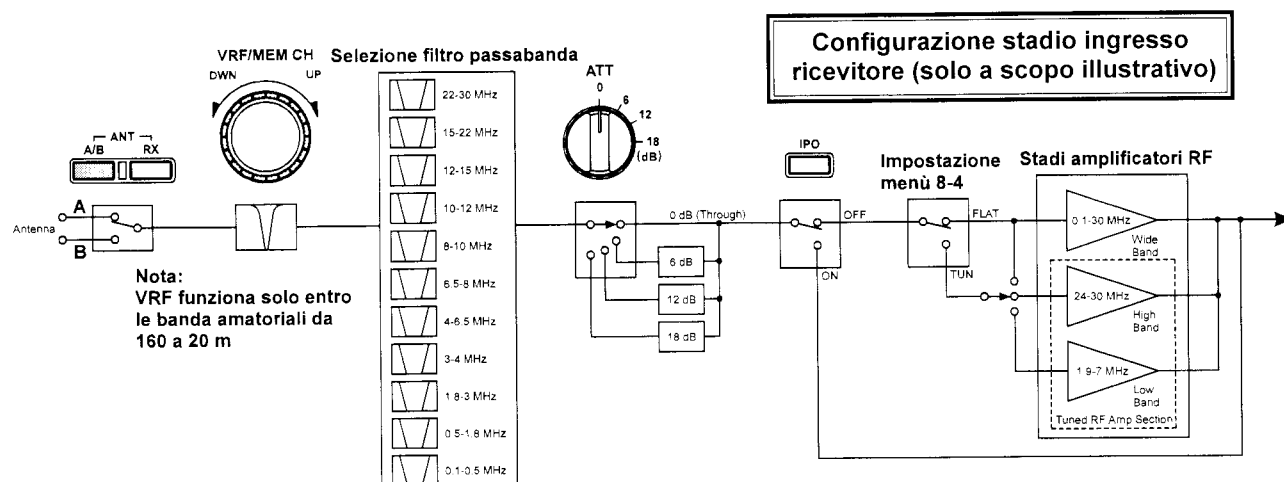
Tenete presente, quando valuterete gli effetti degli interventi di seguito spiegati, che se l'inserzione della antenna aumenta il livello del rumore presente in banda, avete sensibilità a sufficienza e non dovete aumentare il guadagno dei prestadi.

Impostazione preamplificatore "larga banda" e "sintonizzato"

Il prestadio del ricevitore del MARK-V FT-1000MP è dotato di un triplo amplificatore RF a FET ad elevate caratteristiche. Uno è a larga banda con buone prestazioni su tutte le frequenze, opera in alternativa a due amplificatori accordati: uno ottimizzato nel segmento 24 ~ 30 MHz, l'altro 1,8 ~ 7 MHz (vedi disegno). Il primo amplificatore accordato citato è particolarmente utile quando operate sui 10 m da una buona postazione perché il ridotto guadagno sulle frequenze basse aumenta la resistenza ai segnali forti. Gli amplificatori sono selezionati automaticamente quando cambiate di banda, tuttavia potete escludere la coppia sintonizzata tramite il menù, passo 8-4.

Si fa presente che gli amplificatori sintonizzati operano solo all'interno delle bande amatoriali 1,8 ~ 7 e 24 ~ 30. Quando uscite da questi limiti, automaticamente si inserisce l'amplificatore a larga banda (piatto).

- Quando vi state sintonizzando da 1,99999 MHz a 2,00000 MHz, fuori le bande amatoriali basse, il maggiore guadagno dell'amplificatore "piatto" provoca un aumento improvviso del rumore di fondo (il guadagno diminuisce quando rientrate nella banda radioamatori dei 160 m).



AFFRONTARE LE INTERFERENZE

- (2) Quando vi state sintonizzando da 28,00000 MHz a 27,00000 MHz, fuori le bande amatoriali alte, il maggiore guadagno dell'amplificatore sintonizzato provoca una diminuzione improvvisa del rumore di fondo (il guadagno aumenta quando rientrate nella banda radioamatori dei 10 m).
- (3) Sulla banda dei 14 MHz l'amplificatore sintonizzato e quello piatto hanno circa lo stesso guadagno. Rileverete solo piccole differenze passando intorno alla banda dei 20 m.

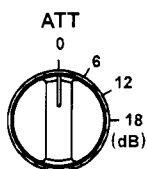
IPO (ottimizzazione del punto d'intercetta)

Il preamplificatore a FET è posto davanti allo stadio d'ingresso del ricevitore, così si ha la massima sensibilità sui segnali deboli. Di solito però, sulle frequenze più basse essendo presenti forti segnali, è meglio escluderlo premendo il tasto [IPO], led verde acceso. In queste condizioni la gamma dinamica e la resistenza alle intermodulazioni del ricevitore aumenta, al costo di una modesta riduzione di sensibilità. Voi stessi preferirete sulle frequenze inferiori a 10 MHz avere il tasto [IPO] inserito perché in quelle gamme solitamente non si necessita del preamplificatore.



ATT (attenuatore RF)

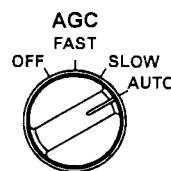
Segnali estremamente forti possono degradare la ricezione anche con la funzione IPO inserita. Se rilevate che c'è del sovraccarico o se il segnale cui siete all'ascolto è molto forte, potete inserire l'attenuatore **ATT**, posto all'ingresso del ricevitore, da 6, 12 o 18 dB. Se il rumore di fondo fa deflettere l'S-meter su canali liberi, ruotate **ATT** finché la lettura dello strumento scenda circa a S-1 (zona bianca posta a sinistra). Con questa regolazione si ha il miglior compromesso tra sensibilità ed immunità alle interferenze. Una volta che avete iniziato un lungo QSO con il vostro corrispondente potete inserire una attenuazione maggiore. Questa riduzione d'intensità di tutti i segnali (e del rumore) migliora la qualità della ricezione.



Diversamente, quando siete alla ricerca di deboli segnali su una banda "pulita" volete la massima sensibilità, quindi disattivate IPO e portate **ATT** su 0. Tipicamente accade a propagazione chiusa sopra i 21 MHz o, su altre bande, quando usate piccole antenne con guadagno negativo.

IMPOSTAZIONE AGC (CONTROLLO AUTOMATICO DI GUADAGNO)

Quando state esplorando una banda alla ricerca di segnali è meglio tenere l'AGC su "AUTO", in queste condizioni il tempo di ripristino è automaticamente selezionato in base al modo operativo. Potete comunque anche impostarlo manualmente, dovete però tener presente queste considerazioni.



In ricezione SSB, la posizione "FAST" recupera rapidamente il guadagno del ricevitore dopo essere passati sopra un segnale forte, o quando l'evanescenza è intensa. Quando però siete all'ascolto di una stazione è più gradevole l'ascolto se AGC è posto su "SLOW" (evita che il ricevitore catturi il rumore a basso livello durante le pause del parlato).

In ricezione CW, quando molti segnali cadono entro la larghezza di banda, la posizione "FAST" evita le variazioni di guadagno causate da forti segnali.

In ricezione AM la posizione migliore è di solito "SLOW", mentre per packet a 300 baud e RTTY/AMTOR il minor numero di errori/rinvii si ha con "FAST" o "OFF".

IMPOSTAZIONE RF GAIN

Quando siete sintonizzati su un segnale di media intensità e, dopo aver regolato **ATT**, c'è ancora presenza di rumore di fondo a basso livello, provate a ridurre il guadagno a radio frequenza ruotando la manopola **RF GAIN** a partire dalla posizione di fondo corsa orario. Si riduce l'intensità del segnale presente sul primo miscelatore, grazie all'attenuazione introdotta da diodi PIN, come concausa lo strumento S-meter incrementa la lettura, ma il risultato è una migliore pulizia del segnale anche rispetto al rumore di fondo. Ricordatevi però di riportarlo a fondo corsa orario quando cercate i segnali deboli o una esatta lettura dell'S-meter. Leggete anche la nota nel riquadro sottostante.

Nota sull'AGC

La posizione AGC "OFF" esclude la protezione contro i sovraccarichi resa da questo circuito. Se **RF GAIN** è lasciato nella posizione di massimo guadagno fondo corsa orario, in presenza di forti segnali, gli stadi amplificatori RF e di media frequenza possono essere facilmente sovraccaricati. Eliminate questo sovraccarico facendo intervenire l'AGC o diminuendo il guadagno RF ruotando in senso antiorario **RF GAIN**, finché l'ascolto è gradevole.

AFFRONTARE LE INTERFERENZE

NOISE BLANKER (CANCELLAZIONE DEL RUMORE)

Per attivare questa funzione in media frequenza, premete [NB]



Il **MARK-V FT-1000MP** è dotato di due circuiti per la cancellazione del rumore impulsivo di due caratteristiche: (A) "stretto" è dedicato ai brevi impulsi come quelli generati da transistori di commutazione, accensione autoveicoli e dalle linee elettriche; (B) "largo" per i disturbi di tipo prolungato generati dall'attività dell'uomo. Talvolta questi circuiti possono anche ridurre il livello del rumore dovuto alle scariche di elettricità statica. Intervenendo sul menù 2-8 potete selezionare il tipo di "Noise Blanking" ("stretto" o "largo") ed il grado d'intervento.

Nelle aree urbane ci sono innumerevoli sorgenti di rumore locale, queste possono combinarsi in modo da rendere impossibile il riconoscimento pulito dell'impulso. Il "Noise Blanking" può comunque ridurre significativamente il rumore, questo può ancora ridursi con l'intervento della funzione EDSP.

Se vi sembra che il "Noise Blanking" distorca il segnale di cui siete all'ascolto, riducete il grado d'intervento od escludetelo. Quando sono presente molte comunicazioni, come durante i Contest, è meglio escludere il "Noise Blanking".

SELEZIONE FILTRI MEDIA FREQUENZA (LARGHEZZA DI BANDA)

Il ricevitore principale ha due gruppi di filtri selezionabili, uno per la seconda conversione in media frequenza a 8,215 MHz; l'altro per la 3a a 455 kHz. Il loro intervento in cascata combatte il QRM e modifica l'audio ricevuto. In dotazione ci sono due filtri per la 2a MF da 500 Hz e 2,4 kHz e uno da 2,4 kHz per la 3a. Potete acquistare altri tipi di filtri opzionali, per installarli riferitevi alle istruzioni a pag. 111; la selezione è descritta da pag. 101 a 102 (passi menù da 5-0 a 5-7). Sulla tabella in calce si riassume la selezione di filtri prevista nel **MARK-V FT-1000MP**.



La larghezza di banda si seleziona premendo sui tasti [BANDWIDTH], quello corrente avrà il led incorporato illuminato in rosso.

Per l'AM si selezionano, sia per la 2a che 3a MF, larghi filtri da 6 kHz [NOR]. Si ha la migliore fedeltà, è la migliore regolazione per i forti segnali a modulazione d'ampiezza (in particolare per la musica). In queste condizioni l'effetto dei comandi **SHIFT** e **WIDTH** è impercettibile ma possono essere utili per centrale la risposta audio. Sui segnali AM deboli, o dove è presente un'interferenza sul canale adiacente, la selezione di [NAR1] (larghezza di banda 2,4 kHz) è quella che offre il miglior compromesso tra la soppressione delle interferenze e la fedeltà dall'audio. In questo caso l'intervento sui comandi **SHIFT** e **WIDTH** ha maggiore efficacia per migliorare la fedeltà (vedere le figure).

Tuttavia, in condizioni difficili, la migliore ricezione di segnali AM si ha passando in modo SSB (che ha sempre la ricezione più pulita), un'ottima ricezione sui deboli segnali di può avere usando le tecniche esposte a pag. 46.

In modo SSB la larghezza di banda di 2,0 kHz [NAR2] taglia, su entrambi i fianchi, fortemente le interferenze provocate da segnali indesiderati (al costo di una inevitabile limitata perdita di fedeltà). In CW si può iniziare con [NOR] (2,0 o 2,4 kHz), per dare uno sguardo ampio in banda, quando avete trovato e sintonizzato il segnale che vi interessa, passate su [NAR1] (550 Hz) o [NAR2] (250 Hz).

oltre alla selezione della combinazione dei filtri avete altre risorse che possono essere usate, da sole od in unione, per eliminare o ridurre ad un livello accettabile le interferenze. Sebbene l'uso comporti qualcosa di più che il semplice intervento su un comando, è meglio esserne a conoscenza sull'effetto e sulla modalità per combattere il QRM.

Larghezza di banda filtri 2a e 3a media frequenza

MODO	NOR		NAR 1		NAR 2	
	2a MF (8,2MHz)	3a MF (455 kHz)	2a MF (8,2MHz)	3a MF (455 kHz)	2a MF (8,2MHz)	3a MF (455 kHz)
SSB	2,4 kHz/ATT*1	2,4/6,0 kHz*1	2,0 (2,4) kHz	2,0 (2,4) kHz	– (2,0 kHz)	– (2,0 kHz)
CW	2,0/2,4 kHz*2	2,0/2,4 kHz*2	500 Hz	500 Hz	250 Hz	250 Hz
AM	ATT	6,0 kHz	2,4 kHz	2,4 kHz	2,0 kHz	2,0 kHz
RTTY/PKT/USER	2,4 kHz	2,4 kHz	2,0 kHz	2,0 kHz	250/500 Hz*3	250/500 Hz*3

*1: Tramite il passo di menù 5-0 potete selezionare la larghezza di banda. Il primo valore è quello inizialmente impostato.

*2: Tramite il passo di menù 5-2 potete selezionare la larghezza di banda. Il primo valore è quello inizialmente impostato.

*3: Tramite il passo di menù 5-4 potete selezionare la larghezza di banda. Il primo valore è quello inizialmente impostato.

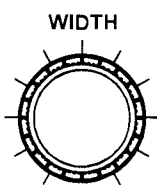
AFFRONTARE LE INTERFERENZE

COMANDO WIDTH (LARGHEZZA)

Abbiamo appena detto che possono essere selezionati specifici filtri di MF per limitare la banda passante alla loro larghezza nominale. Sulle bande molto trafficate vorreste poter stringere la larghezza di banda giusto sul valore che limita il disturbo mantenendo una larghezza sufficiente a far passare il segnale di vostro interesse. Cioè sul campo la larghezza di banda ideale è spesso intermedia tra i valori selezionabili.

Il comando **WIDTH**, che può essere usato in tutti i modi eccetto l'FM, vi permette di stringere od allargare con continuità la larghezza di banda (entro i limiti dei filtri selezionati) fino a trovare la curva di risposta che meglio risponde alle vostre esigenze di soppressione dei disturbi quando è presente del QRM. A differenza di comandi dal nome simile cui erano dotati vecchi apparati, che intervenivano simmetricamente su entrambi i fianchi, il comando **WIDTH** del **MARK-V FT-1000MP** regola specificatamente il fianco superiore o inferiore (vedere l'illustrazione sottostante). Pertanto potete stringere asimmetricamente il filtro, solo sul lato dove è presente il QRM.

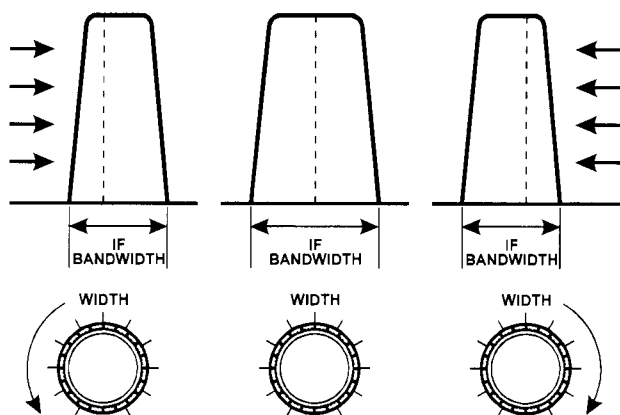
La regolazione **WIDTH** ha un riferimento centrale cui corrisponde la massima larghezza di banda, pari a quella nominale del filtro di media frequenza in linea. La rotazione



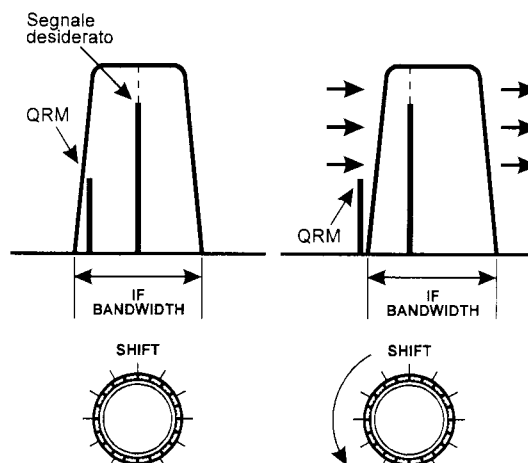
in senso orario sposta la curva di risposta superiore avvicinandola al centro, su frequenze inferiori. In senso antiorario è la curva di risposta inferiore che si sposta verso l'alto. a QRM presente, provate a ruotare lentamente il comando in entrambe le direzioni fintanto che l'interferenza è ridotta pur potendo ancora lavorare con il vostro corrispondente. Come ruotate il comando avvertirete che la risposta audio varia in relazione alla ridotta larghezza di banda. Se la causa del QRM è molto vicina in frequenza, la riduzione di larghezza di banda per tagliarlo potrebbe comportare l'incomprensibilità della stazione desiderata oppure potrebbe non essere possibile eliminare completamente il QRM.

quando invece il QRM è tutto sopra o sotto il segnale di vostro interesse basata ruotare **WIDTH** verso sinistra o destra per non far cadere l'interferenza entro la banda passante. Anche il comando **SHIFT** (spiegato più avanti) raggiunge questo obiettivo ma introduce interferenze sull'altro lato del segnale.

Se avete attivato la funzione **IDBT** premendo il relativo tasto sullo Shuttle Jog, la curva di risposta del filtro EDSP è ridotta conformemente alle regolazioni sul comando **WIDTH**. Cioè la larghezza di banda in media frequenza e quella EDSP si modificano in sincronia, comandate da **WIDTH**.



Azione comando WIDTH



Riduzione del QRM tramite il comando WIDTH

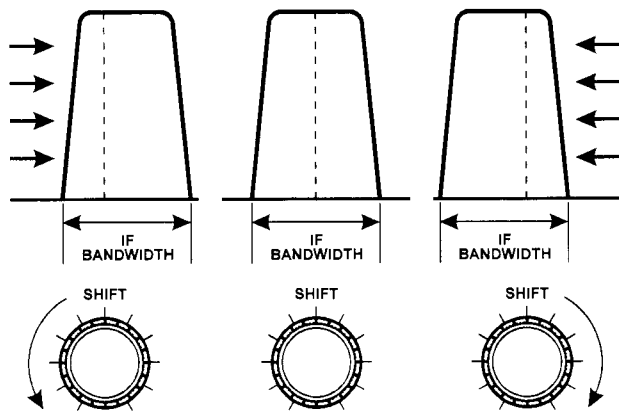
AFFRONTARE LE INTERFERENZE

COMANDO SHIFT (SPOSTAMENTO)

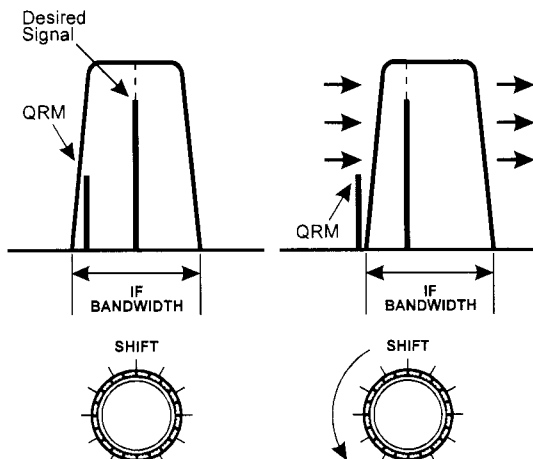
Il comando **SHIFT** regola, in tutti i modi eccettuato FM, la posizione della banda passante in ricezione rispetto alla frequenza nominale. Ha un riferimento centrale che corrisponde alla frequenza centro banda passante, cioè quella indicata sullo schermo. La rotazione del comando in senso orario sposta in alto la frequenza centrale, il verso antiorario la fa scendere.

Quando è presente del QRM su entrambi i lati del segnale sintonizzato, per prima cosa intervenite con **SHIFT** per eliminare l'interferenza su un fianco, poi ruotate **WIDTH** in senso inverso per eliminare quella sul fianco opposto. La regolazione ottimale dipende dall'intensità relativa del segnale da ricevere ed il QRM e richiede una certa pratica.

Se avete attivato la funzione **IDBT** premendo il relativo tasto sullo **Shuttle Jog**, la curva di risposta del filtro EDSP è ridotta conformemente alle regolazioni sul comando **SHIFT**.



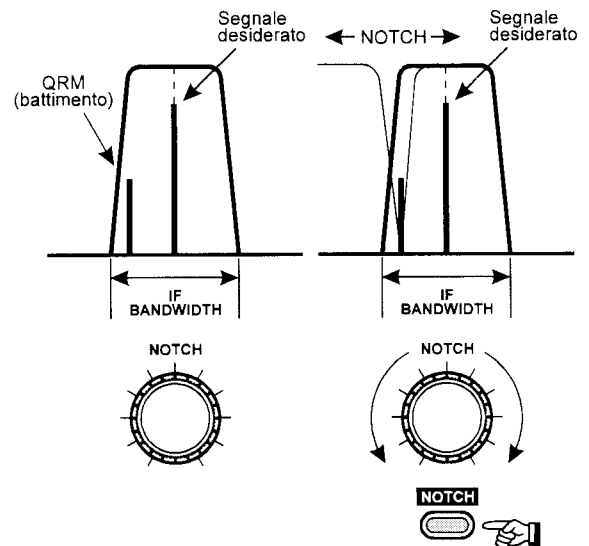
Azione comando SHIFT



Utilizzo di SHIFT per ridurre il QRM

FILTRO NOTCH (SOPPRESSORE)

Se, dopo aver sintonizzato un segnale di vostro interesse e regolato la media frequenza in larghezza e spostamento, notate interferenze di battimento come quelle provocate da una portante o da segnali in CW, attivate il filtro **NOTCH** premendo il tasto relativo. Lentamente ruotate la manopola **NOTCH** fino a sopprimere la portante che vi reca disturbo. Si fa presente che se la spaziatura tra la frequenza centrale del vostro segnale e la portante è superiore a $\pm 1,2$ kHz il filtro **NOTCH** non potrà intervenire. In questo caso escludete la funzione **NOTCH** e regolate **WIDTH** e **SHIFT** fintanto che la portante indesiderata è fuori dalla banda passante.



Questa funzione ha tre modi d'intervento in combinazione tra il filtro **NOTCH** in media frequenza e/o il **NOTCH** in EDSP. Tramite il passo del menù 2-9 potete usare solo quello in media frequenza (**IF NOTCH**), solo quello EDSP (**Auto DSP**) o entrambi (**SELECT**). In quest'ultima combinazione ogni eventuale residua interferenza non soppressa in media frequenza viene eliminata dal circuito EDSP con un risultato finale impressionante.

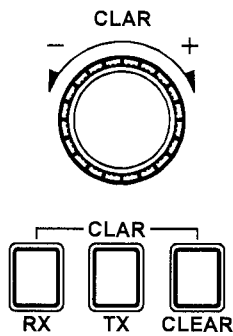
Passi regolazione SHIFT/WIDTH

La rotazione di questi comandi sposta la media frequenza a passi di 10 Hz. Se preferite una regolazione più grossolana potete impostare, via il menù 1-2, il passo su 20 Hz.

AFFRONTARE LE INTERFERENZE

CLARIFIER (SPOSTAMENTO SINTONIA Rx/Tx)

I tre tasti e la soprastante manopola, posti vicino allo spigolo in basso a destra del pannello frontale, sono previsti per spostare la frequenza di ricezione, trasmissione o entrambe rispetto all'indicazione sullo schermo. Le tre piccole cifre al centro dello schermo (a destra dell'indicazione di frequenza) ne segnalano l'entità dell'intervento. Questo comando del



MARK-V FT-1000MP è stato progettato per impostare una spaziatura (massima $\pm 9,99$ kHz) senza dover ritoccare la sintonia solo premendo i tasti **CLAR RX** o **TX**.

Eseguite questa procedura per familiarizzare con il comando:

- Senza premere alcun tasto ruotate in entrambi i sensi la manopola **CLAR** osservando l'indicazione di frequenza. Notate che le cifre in piccolo cambiano a segnalare la variazione introdotta dal CLARIFIER (e non applicata né in ricezione né in trasmissione) mentre l'indicazione principale di frequenza resta immutata.
- Se voi premete il tasto **TX**, sotto l'indicazione spostamento CLARIFIER, appare l'indicazione "**CLAR-TX**"; se premete il **PTT** vedrete l'indicazione di frequenza principale spostarsi dell'entità introdotta con CLARIFIER.
- Se invece premete **RX**, sotto l'indicazione spostamento CLARIFIER, appare l'indicazione "**CLAR-RX**"; e vedrete l'indicazione di frequenza principale in ricezione spostarsi dell'entità introdotta con CLARIFIER. Premendo **PTT** noterete che vi riportate sulla frequenza di partenza. Potete azzerare (0,00 kHz) in ogni momento la variazione introdotta semplicemente premendo **CLEAR**.

- Con **RX CLARIFIER** attivo, il marcatore di centro sintonia posto sopra l'indicazione di frequenza, si sposta a destra o a sinistra in relazione alla variazione introdotta con la rotazione della manopola **CLAR**. Notate che l'indicazione dell'entità dello spostamento e la frequenza principale si modificano in sincronia.
- Ora premete il tasto **CLEAR** ed osservate che l'indicazione dell'entità dello spostamento s'azzerava e il **VFO** principale ritorna sulla frequenza originaria.

Il **CLARIFIER** si usa di solito quando siete in collegamento con una stazione la cui trasmissione sbanda di frequenza (oppure forse non avete fatto un buon battimento sul corrispondente). Voi non volete spostarvi di frequenza in trasmissione, perché il vostro corrispondente a sua volta dovrebbe risintonizzarsi sul vostro segnale ma volete correggere la sola sintonia in ricezione.

Un'altra situazione d'impiego è nell'attesa casuale in **DX**, la stazione **DX** riceve spostata "UP 5" cioè alcuni kHz, di regola meno di 10 sopra. In questo caso lasciate il ricevitore sintonizzato sulla frequenza della stazione **DX**, poi usate **CLARIFIER RX** per sintonizzarvi sulla frequenza d'attesa, per ascoltare l'attuale corrispondente della stazione **DX**. Quando toccherà il vostro turno disattivate l'intervento del **CLARIFIER** in **RX** ed inseritelo in **TX**. Ora ricevete la stazione **DX** e trasmettete sulla frequenza ove questa è all'ascolto. Questa procedura può essere semplificata con l'uso del comando **SPOT** in **CW**, leggere la discussione a pag. 56.

Informazione sulla riduzione del QRM

Per sopprimere le interferenze usate i tasti che impostano la larghezza di banda ed i comandi **SHIFT** e **WIDTH**. La modalità è in funzione del modo.

Quando siete pronti a spostarvi su una nuova frequenza è consigliabile riportare sulla posizione centrale di riposo i comandi **SHIFT** e **WIDTH**. Al fine di ridurre la larghezza di banda, potete anche regolare gradualmente **WIDTH** ruotandolo in senso orario e compensando con un pari spostamento di **SHIFT** verso destra o sinistra, vedi disegno.

Nei modi digitali, la ricerca dei segnali si fa con una maggiore larghezza di banda, poi i migliori risultati si hanno con i filtri in media frequenza da 500 o 250 Hz. Se avete impostato tramite il menù (vedere a pag. 55) le impostazioni in **RTTY** e **PKT** idonee al vostro terminale non necessitate di intervenire con **SHIFT**, è indispensabile

regolare **WIDTH** con molta delicatezza per evitare di perdere il contatto. Leggere il paragrafo dedicato ai modi digitali su questo manuale.

Per il Packet a 300 baud usate il filtro da 500 Hz e ponete **WIDTH** sulla posizione centrale, l'intervento su **SHIFT** potrebbe essere necessario per meglio centrare entrambi i lati per la migliore copia su segnali deboli. Fate esperimenti per impraticarvi su un canale con traffico in Packet, prendete nota delle regolazioni per i vostri futuri contatti in Packet HF (fintanto che non sostituite il **TNC** o ricalibrate i toni le regolazioni restano le stesse).

Nota – salvo che in condizioni di **QRM** estremo, quando state sintonizzando il ricevitore su nuove frequenze, i comandi **WIDTH** e **SHIFT** devono essere lasciati sulle posizioni di riposo centrali. Questa è la condizione per avere la più fedele e facile sintonia.

AFFRONTARE LE INTERFERENZE

A QSO terminato, ricordavi di escludere il "Clarifier" premendo ancora il tasto RX. se volete potete anche azzerare la spaziatura impostata.

Il **MARK-V FT-1000MP** è corredato di regolazioni "Clarifier" indipendenti per i due VFO su ogni banda, così come per ognuno dei 99 canali memorizzabili. Così non vi trascinate regolazioni improprie tra le bande od i canali, ma richiamate quelle che avete impostato l'ultima volta che avete lavorato su quella banda o canale con il ricevitore principale o secondario.

Impostazioni del "Clarifier"

Esistono molte impostazioni che influenzano il comportamento del "Clarifier" ed il modo in cui è indicata la frequenza, delle quali dovete essere a conoscenza. Dopo averne capito la relazione potete impostarle a vostro piacere.

Passi sintonia – l'impostazione iniziale è su 10 Hz, può essere modificata in modo analogo al passo VFO tramite il passo del menù 1-9. Potete scegliere il passo tra 0,625 Hz, 1,25 Hz, 2,5 Hz, 5 Hz, 10 Hz o 20 Hz.

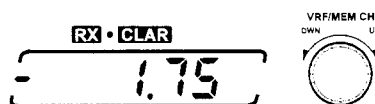
"Clarifier" come sintonia in modo memoria – dai canali registrati in memoria si può variare la frequenza tramite il "Clarifier", se attivo, (menù 1-8). L'argomento sarà trattato nel paragrafo dedicato alla sintonia in modo memoria.

MODI INDICAZIONE SPOSTAMENTO

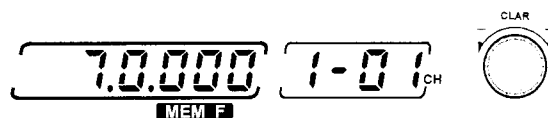
La piccola zona posta a destra della indicazione di frequenza del VFO principale può essere configurata per quattro tipi di misura.

La configurazione iniziale prevede sia indicato lo spostamento in -Tx o Rx introdotto dal "Clarifier", può essere modificato sulla frequenza di canale memoria, differenza di frequenza tra VFO-A e VFO-B o tonalità CW. Qualunque sia la vostra scelta, dipende dalle vostre abitudini, si può rapidamente modificare tramite il passo del menù 3-5. Segue una breve descrizione di ognuno dei modi.

Spostamento "Clarifier" – sulle tre cifre si indica lo spostamento di frequenza rispetto a quella operativa introdotto dal "Clarifier" ($\pm 9,99$ kHz).



Frequenza canale – si evidenzia la frequenza memorizzata sul canale corrente indicato a destra. Se la memoria non è ancora stata impegnata, sullo schermo non appare nulla (eccettuato il punto decimale).



Spostamento – indica la differenza assoluta di frequenza tra il VFO-A e il VFO-B. Agli operatori che lavorano stazioni DX in modo separato evita di fare mentalmente sottrazioni.



Tonalità CW – è indicata la tonalità del BFO CW come regolata tramite il comando PITCH posto vicino allo spigolo in basso a destra del pannello frontale.



TRASMISSIONE

Il trasmettitore può essere attivato entro un segmento di 500 kHz per ognuna delle bande amatoriali e da 28 a 30 Mhz. Quando si è sintonizzati su altre frequenze sul lato sinistro dello schermo appare "GEN" a ricordare che il trasmettitore è disattivato. Tuttavia voi siete responsabili di limitarvi ad usare solo il segmento di banda per il quale siete autorizzati in funzione della vostra licenza. Dovete anche rimanere entro i limiti per cui l'antenna è stata progettata.

Banda	Segmento coperto dal TX
160 metri	1,50000 ~ 1,99999 MHz
80 metri	3,50000 ~ 3,99999 MHz
40 metri	7,00000 ~ 7,49999 MHz
30 metri	10,00000 ~ 10,49999 MHz
20 metri	14,00000 ~ 14,49999 MHz
17 metri	18,00000 ~ 18,49999 MHz
15 metri	21,00000 ~ 21,49999 MHz
12 metri	24,50000 ~ 24,99999 MHz
10 metri	28,00000 ~ 29,99999 MHz

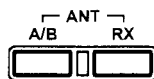
Se cercate di trasmettere fuori dai segmenti di banda amatoriali l'indicazione rossa, posta a destra dello strumento "TRANSMIT", lampeggerà. La trasmissione è inibita anche quando il ricevitore sosta su una stazione mentre è avviata la scansione (meglio spiegato più avanti), l'azione sul PTT termina la scansione.

Tutte le volte che si passa in trasmissione il **MARK-V FT-1000MP** misura la potenza di ritorno al connettore d'antenna (risultato di un disadattamento d'impedenza), nel caso sia eccessiva, disabilita il trasmettitore ed appare luminosa in rosso, sulla destra dello schermo, l'indicazione "HI SWR". Sebbene questo sistema protegga efficacemente dai possibili danni il trasmettitore vi consigliamo caldamente di non passare in trasmissione quando al connettore principale Ant non è connessa una antenna adeguata.

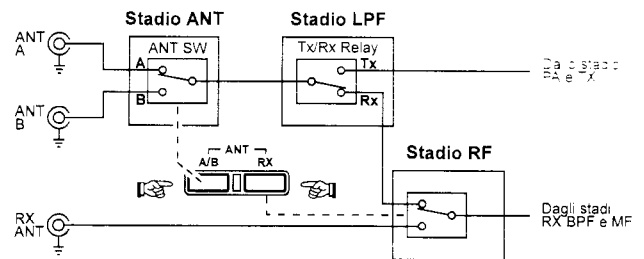
SELEZIONE DELLA ANTENNA

Tramite un tasto posto sul pannello frontale potete commutare tra due connettori d'antenna, ad evitare l'uso di un commutatore esterno.

Premete il tasto **A/B** a selezionare il connettore che intendete usare. L'antenna qui collegata è usata sia per la ricezione sia per la trasmissione. Se collegate una antenna separata per la sola ricezione al connettore tipo "RCA" etichettato come **RX IN**, premendo il tasto **RX** relativo alle commutazioni d'antenna, in ricezione sarà in linea quest'ultima antenna. Il relè di commutazione collegherà, in trasmissione l'antenna **A** o **B**. Riferitevi allo schema seguente.



Commutazione d'antenna



La scrittura in memoria registra anche la situazione antenna, oltre agli altri parametri operativi, quando richiamato un canale dalla memoria si predisporrà come memorizzato. Se non volete che questo parametro faccia parte della scrittura in memoria, intervenite sul passo di menù 8-5. In questo caso la commutazione d'antenna resta fissa sul connettore **A**.

ADATTAMENTO AUTOMATICO D'ANTENNA

L'accordatore automatico d'antenna entrocontenuto è capace di adattare antenne con impedenza compresa da 20 a 150 Ω, cui corrisponde un rapporto d'onde stazionarie di circa 3,0:1. Se l'antenna che intendete usare supera questi limiti dovete tararla meccanicamente o elettricamente finché risulta maggiormente vicina a 50 Ω.

L'accordatore del **MARK-V FT-1000MP** è dotato di 39 memorie di sintonia che ricordano esattamente l'accordo capacitivo e induttivo per ogni regolazione.

La prima volta che usate l'accordatore predisponete la manopola di regolazione della potenza sulle ore 9 per minimizzare le interferenze che potere arrecare a terzi oltre che l'affaticamento dell'accordatore, della linea di discesa e dell'antenna (nel caso che il ROS sia elevato). Per prima cosa assicuratevi che la frequenza su cui trasmetterete sia libera, poi se volete visualizzare l'intervento dell'accordatore, impostate lo strumento **IC/SWR** affinché indichi "SWR".

Premete brevemente il tasto **TUNER**. Si attiva l'indicazione "TUNER", l'accordatore inizia a lavorare alla ricerca del migliore accordo (se state monitorando la misura SWR vedrete la progressiva riduzione). quando l'indicazione attesa "WAIT" si spegne, potete iniziare a trasmettere (purché "HI SWR" non s'accenda).

La pressione prolungata sul tasto **[TUNER]** trasferisce nella memoria la regolazione dell'accordo.

Downloaded by
RadioAmateur.EU

TRASMISSIONE

Se il ROS iniziale supera 3:1, solitamente l'accordatore non completa il processo (salvo casi limite in cui riesce a ridurre entro 1,5:1). Non registrerà comunque la regolazione in memoria perché si presume occorra intervenire sull'antenna.

Anche dopo l'intervento l'indicazione "TUNER" resta accesa (a meno che lo si escluda premendo il tasto [TUNER]), l'indicazione "WAIT" apparirà brevemente ogni volta che variate la frequenza, a segnalare che il microprocessore principale sta informando della variazione di frequenza il microprocessore dell'accordatore d'antenna. Se vi siete spostati significativamente, tanto da richiedere un nuovo accordo, si regolerà opportunamente di conseguenza (purché siano state memorizzate precedenti regolazioni sulla frequenza ora corrente). Però quando collegate un nuovo tipo d'antenna, l'accordatore non avrà memorizzato regolazioni appropriate per questa. Dovete quindi istruirlo premendo per ½ il tasto [TUNER] ogni volta che vi spostate di frequenza mentre usate questa nuova antenna.

Se volete usare un accordatore d'antenna esterno dovete disabilitare quello interno intervenendo sul punto 8-8 del menù, questo è un metodo molto più sicuro della semplice esclusione tramite [TUNER].

Nota: l'antenna "G5RV" non presenta un ROS inferiore a 3:1 su tutte le bande amatoriali anche se gode della fama di essere una antenna multibanda. Dovete intervenire per migliorare l'adattamento d'impedenza rispetto al progetto originale, in particolare su 30, 17 e 12 metri.

Nota importante

Normalmente il procedimento d'accordo antenna è molto rapido, in certi casi particolarmente difficili per additarsi possono essere necessari fino a 50". Ciò è normale perché è il tempo impiegato dai condensatori variabili a fare una variazione completa alla ricerca del migliore accordo, dati i valori d'induttanza disponibili.

TRASMISSIONE SSB

Per trasmettere in LSB o USB:

- Accertatevi che sia accesa l'indicazione di modo appropriata e commutate la misura **ALC/COMP** su "ALC".
- Se è la prima volta che trasmettete in SSB con il **MARK-V FT-1000MP**, predisponete la regolazione **MIC** e **RF PWR** sulle ore 12, accertatevi che il **VOX** sia escluso (tasto rilasciato).
- Controllate i led "RX" e "TX" sopra la manopola di sintonia per capire su quale frequenza andrete a trasmettere, accertatevi che non appaia, a sinistra della indicazione di frequenza, la segnalazione "GEN".
- Per passare in trasmissione è sufficiente premere il **PTT** e parlare.

Per regolare al meglio **MIC** intervenite, mentre parlate rivolti verso il microfono con un normale tono di voce, fintanto che lo strumento deflette circa verso metà scala sui picchi di voce (limite fondo scala in rosso di ALC). Questa regolazione non necessita di successivi interventi salvo che non cambiate il microfono. Solitamente, con i microfoni per radioamatori reperibili in commercio, rientra tra le ore 9 e le 10.

Potete regolare la potenza emessa da 5 a 200 W intervenendo su **RF PWR** (scala superiore PO), tuttavia avrete l'accortezza di usare la potenza minima per garantirvi un buon collegamento – non solo per cortesia verso gli altri radio-operatori, ma per minimizzare le possibili interferenze radioelettriche ai vicini (audio e video) ed il riscaldamento dell'apparato al fine di allungarne la vita utile.

Monitoraggio in trasmissione

Il monitor in ricezione è in effetti un ricevitore separato che preleva una piccola porzione del segnale emesso e ve la fa ascoltare per valutarne la qualità. Questo è molto utile per impostare il processore del parlato oltre altre finalità.

Si attiva premendo il [MONI], posto sotto **AF GAIN**, il led incorporato s'accende in rosso; il livello audio si regola, tramite la manopola [MONI], affinché il livello riprodotto in trasmissione sia gradevole. Se è eccessivo s'ennesca un ritorno tra l'altoparlante ed il microfono, a questo punto potete risolvere il problema inserendo le cuffie.



TRASMISSIONE

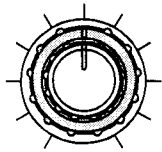
Selezione tono microfono

Prima di regolare il processore del parlato, impostare la regolazione di tono del microfono **MH-31** in dotazione come da voi preferito. Su "2" si attenuano le frequenze basse dando più incisività alla voce, utile nel traffico in DX. Su "1" si esistenze la risposta alle frequenze basse, importanti per la migliore intelligibilità quando si parla in una lingua ricca di vocali.

Processore del parlato RF

Dopo aver regolato il livello microfonico, potete inserire il processore del parlato che serve ad aumentare la potenza media della trasmissione.

- Per prima cosa impostate la lettura di **METER** su "ALC" (controllo di livello automatico), verificate che questa, parlando nel microfono, sia entro la zona rossa.
- Ora selezionate **METER** affinché legga "COMP" **PROC** (compressione del parlato), premete il tasto **[PROC]** l'ultimo a sinistra della fila inferiore, affinché il led rosso entrocontenuto sia acceso.
- Ora, parlando rivolti verso il microfono, **MIC** → **PROC** regolate il comando **PROC** fintanto che la scala (la seconda inferiore) indica un livello di compressione compreso tra 5 e 10 dB. Se ascoltate il segnale tramite il monitor avvertirete l'effetto della compressione. Comunque non vi consigliamo di eccedere nel livello di compressione perché contestualmente ne diminuisce la comprensibilità. La parola inglese "four" è quella che, di solito, si usa perché è stabile e piena per regolare con accuratezza il processore del parlato RF.
- Come ultimo intervento, posizionate **METER** affinché legga "PO" (senza più regolare **MIC**), regolate sul livello di picco la potenza come da voi gradito intervenendo su **RF PWR**.



Funzionamento in classe A

Una caratteristica esclusiva del **MARK-V FT-1000MP** è la possibilità di operare in SSB in classe A. Questa classe rende il segnale emesso ultralineare, con i prodotti d'intermodulazione significativamente ridotti a quelli possibili con la usuale classe AB2.

Siccome la classe A comporta un assorbimento di corrente maggiore che in classe AB, cui siete stati abituati, la potenza massima emessa in classe A è limitata a 75 W, come misurato dallo strumento.

Per passare su questo modo, premere il tasto arancione **[CLASS-A]** (posto in basso a sinistra della manopola di sintonia principale) mentre operate in modo USB o LSB.



In queste condizioni la potenza si ferma a 75 W mentre la misura di corrente segnala un assorbimento costante di circa 10 A.

Sebbene i vantaggi della classe A sono in parte vanificati dall'amplificatore lineare (che non opera in classe A), il segnale pulitissimo di pilotaggio generato dal **MARK-V FT-1000MP**, migliora comunque la qualità complessiva del segnale.

Spostamento posizione portante

Questa funzione vi consente di spostare la posizione della portante rispetto alla banda passante in media frequenza (e quindi anche in RF) del vostro segnale emesso in SSB. per meglio conformarsi alle caratteristiche della vostra voce.

Sono sette le impostazioni che l'utente può scegliere:

Portante USB (Tx e Rx) – regolabile da -200 a +500 Hz.

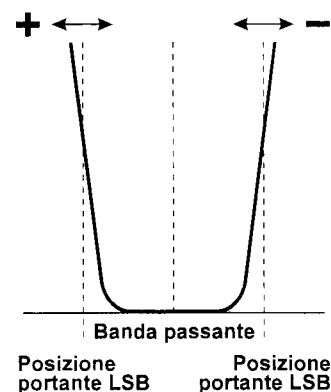
Portante LSB (Tx e Rx) – regolabile da -200 a +500 Hz.

Portante processore (USB e LSB) – regolabile da -200 a +500 Hz

Portante AM – regolabile da ±3000 Hz

Il passo del menù 8-9 tratta il metodo per visualizzare e regolare la posizione della portante. Quando lo spostamento è visualizzato, potete regolarlo, entro i limiti sopra riportati. Il segno meno indica che la portante è più vicina 8enfasi delle frequenza audio basse). Durante queste misure e regolazioni potete trasmettere.

Naturalmente potete procedere per tentativi in trasmissione, ma è meglio usare il monitor, che vi consente di correggere da soli alla ricerca della migliore regolazione. Vi suggeriamo di partire con +0.10 (+100 Hz) per aggiungere vivacità aò vostro parlato.



TRASMISSIONE

Funzionamento VOX (commutazione T/R comandata dalla voce)

Il circuito del VOX vi permette di passare in trasmissione automaticamente quando parlate verso il microfono, senza dover premere il PTT.

Affinché questo circuito funzioni correttamente è necessario intervenire su tre regolazioni, accessibili dal pannello superiore, per adattarlo al microfono e alla risposta acustica del vostro locale. Vanno regolati una volta per tutte, salvo che cambiate il microfono o il locale della vostra stazione radio.

- Regolate il volume audio su un livello normale su un canale libero, poi ruotate a fondo corsa in senso antiorario VOX (guadagno). Mentre **A-VOX** (anti-vox) e **DLAY** (ritardo vox), anch'essi accessibili attraverso il pannello superiore, vanno impostati sulle ore 12.
- Regolate **RF PWR** a fondo corsa antiorario, affinché la potenza irradiata non crei disturbo ad altri mentre voi state sperimentando il vox. Ora premete il tasto **[VOX]** in altro a sinistra, sul pannello frontale.
- Senza premere il **PTT**, parlate con continuità rivolti verso il microfono, contemporaneamente ruotate lentamente **VOX** fintanto che il guadagno del circuito attiva la trasmissione al comando della vostra voce. Non superare questo punto perché un eccesso di guadagno rende il vox sensibile ai rumori ambientali.
- Ora parlate a tratti rivolti verso il microfono e valutate il tempo di trattenuta, cioè da quando cessate di parlare a quando il ricetrasmittitore commuta in ricezione. Regolate **DLAY** affinché questo ritardo sia sufficientemente lungo a superare le pause tra le parole senza far cadere la trasmissione.

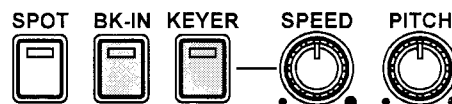
La regolazione **A-VOX** probabilmente non necessita del vostro intervento salvo se, con il microfono in normale posizione operativa e il livello audio riprodotto dall'altoparlante normale, rilevate che quest'ultimo attiva la trasmissione. In questo caso avanzate la regolazione di **A-VOX** in senso orario. Viceversa se mentre parlate nel microfono il comando di passare in trasmissione del circuito del vox è instabile provate ad avanzare di poco in senso antiorario.

TRASMISSIONE CW

Con il **MARK-V FT-1000MP** sono possibili più tipi di trasmissione in CW. L'unico requisito è che voi colleghiate un tasto od un manipolatore a palette ad uno dei connettori **KET** posti sul pannello frontale o posteriore (con una spina jack a 3 poli). Dovete solo regolare il livello di potenza con **RF PWR**.

Funzionamento con tasto tradizionale

- Impostate il comando **RF PWR** sulle ore 12. Passate al modo CW e verificate, se non l'avete mai fatto, che gli interruttori **[KEYER]** e **[BK-IN]** posti in basso a destra nel pannello frontale siano entrambi esclusi.



- Premere il tasto **[VOX]** perché è questo circuito che commuta in trasmissione a tasto abbassato. Se invece volete fare pratica di manipolazione con la nota, lasciate il VOX "off".
- Per trasmettere, abbassate il tasto e regolate la potenza in trasmissione con **RF PWR**.
- Potete regolare il volume della nota laterale su un volume a voi gradevole intervenendo attraverso l'apposito foro sul pannello posteriore (punto #3 a pag. 34).
- Per passare in ricezione, rilasciare il tasto.

Questo modo di trasmissione è definito "semi break.in CW", il trasmettitore rimane sempre attivato, salvo durante le pause di trasmissione. Potete regolare il ritardo di caduta trasmissione tramite il passo del menù 7-5.

Se invece preferite il modo CW "full break-in" (QSK), in cui il trasmettitore si attiva solo a tasto abbassato cioè nelle pause tra le linee ed i punti si passa in ricezione, premete il tasto **[BK-IN]** e disattivate **[VOX]**.

TRASMISSIONE

Funzionamento con tasto elettronico

Il manipolatore elettronico incorporato ha tre diversi modi di funzionamento: due "lambic" oltre all'emulazione del manipolatore meccanico. Voi dovete connettere un tasto a palette ad una delle prese KEY.

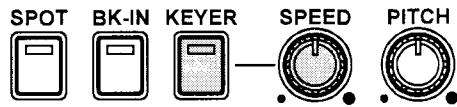
L'impostazione iniziale è su "lambic": una palette genera punti, l'altra linee. Premendole entrambe si generano punti e linee alternati. Con il menù 7-0 si possono scegliere tre modalità operative.

"lambic 1" – classico senza ACS (spaziatura automatica tra i caratteri). La pesatura si regola con il menù 7-1 e 7-2.

"lambic 2" – classico con ACS (spaziatura automatica tra i caratteri). La pesatura si regola con il menù 7-1 e 7-2.

"BUG" – emula un manipolatore automatico meccanico: una palette genera punti in successione, l'altra linee manualmente (come un tasto normale).

Quando il ricetrasmittitore è stato impostato per la trasmissione in CW, come già descritto, potete attivare il manipolatore elettronico premendo [KEYER], in basso a destra sul pannello frontale, il led rosso entrocontenuto s'accende. Ora premete le palette e regolate **SPEED** sulla velocità a voi gradita (se avete impostato il modo emulazione "bug" non premete entrambe le palette ma solo quella dei punti).



Se non gradite la pesatura cioè il rapporto punto/spazio e/o linea/spazio intervenite tramite il menù 7-1 e 7-2.

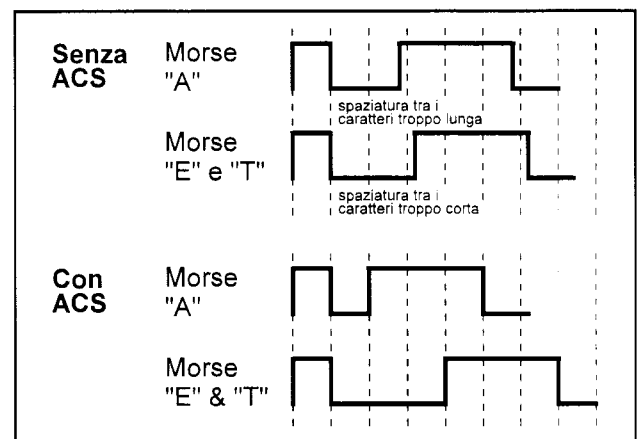
Potete usare il manipolatore per "semi" e "full brak-in" come già spiegato.

ACS (spaziatura automatica tra i caratteri)

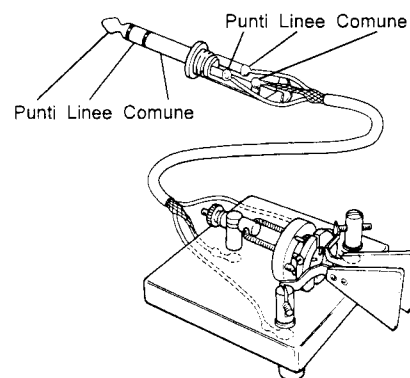
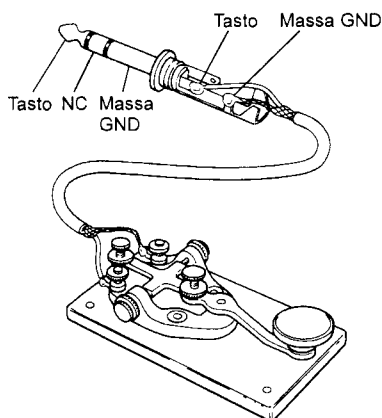
Questa funzione migliora la qualità del vostro CW perché vi assicura una spaziatura costante tra i punti e le linee. Anche se la pesatura punti/linee è automaticamente mantenuta sul rapporto gradito, la spaziatura tra i caratteri è diversa tra gli operatori e non sempre è proporzionale. Non è un reale problema alle basse velocità, ma quando la velocità in CW aumenta è significativa e talvolta rende la copia difficile.

ACS lavora basandosi sul principio che la spaziatura tra i caratteri deve essere 3 volte la durata del punto. Se voi usate il rapporto standard 3:1 tra linea:punto, la pausa equivale alla durata della linea. Rimanere su questa spaziatura previene, ad esempio, che la trasmissione dei caratteri "E" e "T" sia intesa unita e suoni come "A" (vedere diagramma).

Per attivare l'ACS impostare il passo del menù 7-0 su "lambic 2". Per la programmazione messaggio CW tramite la tastiera opzionale FH-1 dovete usare sempre questa modalità, poi se preferite "lambic 1" commutate su questa quando avete completato la registrazione del vostro messaggio.



Collegamento tasto tradizionale e a palette



Impostazione manipolatore

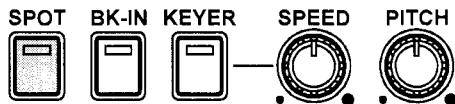
Pesatura punti e linee – il passo del menù 7-1 regola punto:spazio e 7-2 linea:spazio. L'impostazione iniziale per punto:spazio è "10" (1:1) e "30" (3:1) per linea:spazio.

Ritardo tastiera – per il modo QSK il tempo di ritardo alla commutazione da Tx a Rx può essere regolato, tramite il passo di menù 7-5, da 0 secondi ("full break-in") a 5,1 secondi a passi a 10 mS. Questa regolazione non influisce sul tempo di ritardo vox sul parlato.

"Break-in CW" – il tempo di commutazione dell'involuppo portante può essere regolato da 0 a 30 mS per essere compatibile con gli amplificatori lineari la cui commutazione non è stata progettata per il funzionamento in QSK completo. Questa funzione introduce un ritardo regolabile sull'involuppo totale di una stringa di carattere, non tronca semplicemente il primo carattere. Il tempo si regola tramite il passo di menù 7-4. Maggiori informazioni anche a pag. 12, paragrafo dedicato agli amplificatori lineari.

Regolazione tonalità CW e tono "spot"

Esclusivamente in modo CW, premendo [SPOT], posto inferiormente sul pannello frontale, si attiva la nota laterale in CW che è usata anche come oscillatore "spot". La frequenza di questa è (esattamente) quella in cui il vostro segnale appare relativamente a quello in arrivo.



Pertanto quando il tono dell'oscillatore "spot" è uguale alla tonalità del segnale in arrivo, voi siete esattamente a battimento "zero" sulla stazione in CW. Quando siete in attesa per un collegamento DX, fate corrispondere il tono "spot" a quello della stazione che sta lavorando con quella DX, per essere il prossimo pronto sulla stessa frequenza. Il segnale "spot" è centrato sulla banda passante in ricezione, questo vi garantisce di non perdere l'aggancio quando inserite filtri più stretti. Ovviamente a battimento completato, disinserite [SPOT].

La tonalità CW può essere impostata da 300 a 1050 Hz (a passi di 50 Hz), come da voi preferito. Questa regolazione stabilisce la distanza dal battimento "zero" con la vostra portante oltre al corrispondente tono "spot"; regola anche la frequenza centrale della banda passante in ricezione affinché sia allineata con la spaziatura appena menzionata. Questa tonalità può essere regolata anche per corrispondere a quella solitamente usata dai terminali TNC o dai decodificatori CW in commercio. Mentre state regolando la tonalità, sulla indicazione del "clarifier" appare la lettura della frequenza (se abilitata via menù 3-5).

Per regolare la tonalità CW (ed il tono "spot" associato), premete [SPOT], poi ruotate PITCH a selezionare il tono da voi preferito o quello adottato dal vostro TNC o decodificatore CW. Se la lettura della tonalità CW è stata abilitata, mentre regolate, appare sullo schermo, il volume del tono "spot" si regola tramite il potenziometro SIDETONE accessibile dal pannello posteriore.

La scala grafica di sintonia, oltre all'oscillatore "spot", dà una continua indicazione visiva di tutti i segnali entro la banda passante in media frequenza (se non troppo deboli). Quando è centrato voi dovete solo sintonizzarvi fintanto che la barra lampeggia perché in sincronismo con il segnale di vostro interesse (vedere a pag. 41).

TRASMISSIONE

TRASMISSIONE AM

L'impostazione del trasmettitore per l'AM è essenzialmente la stessa riservata all'LSB o USB, salvo che dovete evitare di sovra-modulare e limitare la potenza della portante a 50 W. Questo livello riserva potenza sufficiente per le bande laterali.

- Anche in AM potete usare il vox ma, per il momento, escludetelo.
- Selezionate il modo AM e la lettura dello strumento **METER** si [ALC/COMP] per visualizzare l'intervento della regolazione automatica di livello.
- Premete il **PTT** e ruotate **RF PWR** su un livello a voi confacente ma comunque non passate i 50 W con la sola portante.
- Se avete già regolato il microfono per la trasmissione in SSB non dovete intervenire nuovamente per l'AM. Diversamente, premete il **PTT** e regolate MIC fintanto che ALC inizia a muoversi, rimanete sempre entro la zona rossa. Non oltrepassate significativamente questo punto altrimenti il vostro segnale risulterà distorto causa sovra-modulazione.
- In questa fase è molto utile monitorare la trasmissione per controllare la qualità della modulazione, per l'ascolto utilizzate le cuffie.

In modo AM non si può usare il processore del parlato, potete invece inserire il vox.

FUNZIONAMENTO IN MODO DIGITALE

A pag. 15 è spiegato come collegare il vostro **MARK-V FT-1000MP** ad unità modem digitali commerciali.

Il modo d'uso del terminale o del modem è illustrato relativo manuale, qui si danno solo alcune indicazioni di massima per aiutarvi ad "essere in aria" quanto prima.

Funzionamento in RTTY

Per operare basta premere RTTY, premuto due volte selezionate la banda laterale. Quella proposta inizialmente è LSB, convenzionalmente usata (USB solo per MARS o altre applicazioni). Se dovete invertire la polarità dei toni o usare spaziature fuori standard (rispetto a 170 Hz), intervenite sui passi di menù 6-1 e 6-2.

Toni / Spaziatura per RTTY				
Spaziatura	Coppia toni alta [*]		Coppia toni bassa	
	Mark	Space	Mark	Space
170 Hz [*]	2125 Hz	2295 Hz	1275 Hz	1445 Hz
425 Hz	2125 Hz	2550 Hz	1275 Hz	1700 Hz
850 Hz	2125 Hz	2975 Hz	1275 Hz	2125 Hz
* segnala l'impostazione iniziale (convenzionalmente usata)				

Con la spaziatura a 170 Hz, per il miglior rapporto segnale/rumore, usate i filtri di banda da 250 o 500 Hz; se la spaziatura è 425 Hz, filtri 500 Hz; 850 Hz abbinata a filtri da 2,0 kHz. Ricordatevi che la larghezza di banda del ricevitore secondario per RTTY (e PKT) è impostabile solo su 6,0 - 2,4 kHz e 500 Hz (richiesto filtro opzionale YF-100).

Si ricorda per traffico tipo AMTOR, dovete escludere il VOX e per il modo A (ARQ) potrebbe essere necessario impostare l'AGC su "FAST" o "OFF" (e ridurre RF GAIN).

Trasmissione a pacchetti Packet a 300 baud

È necessario assemblare un cavo di collegamento per connettere il vostro TNC con la presa posteriore **PACKET**. Con la velocità a 300 baud non va connessa la linea dello squelch (piedino 5).

La sintonia in Packet F1 è molto critica: dovete centrarvi con una precisione migliore di 10 Hz per evitare ripetizioni. Con le caratteristiche del **MARK-V FT-1000MP** è semplice.

Coppia toni Packet – questo sposta il centro della banda passante in media frequenza conformemente alla coppia di toni in uso. Se impostato correttamente, il centro, pur commutando i filtri, rimane perfettamente sintonizzato sulla stazione cui siete in ascolto, evitandovi di dover intervenire con SHIFT per correggere.

Potete, tramite il menù 6-5 scegliere una coppia di toni tra le quattro standard. il menù segnala la frequenza centrale della coppia (vedere le combinazioni mark/space nella tabella sottostante). Fate in modo che la coppia di toni impostata sia la stessa generata dal TNC (di solito programmabile via software o microinterruttori, riferitevi al relativo manuale).

TRASMISSIONE

Nota importante! – se scegliete una coppia diversa da 2025/2225 Hz, dovete ricalibrare l'indicazione di sintonia, come spiegato a pag. 85. La procedura è semplice e vi assicura che l'indicazione corrisponda alla coppia di toni.

Correzione indicazione frequenza Packet – invece della frequenza corrente della portante potete visualizzare il centro delle due portanti trasmesse (che è la coppia di toni Packet in uso) senza alcun spostamento. Richiamate il menù 6-4 e, tramite la manopola di sintonia principale, selezionate $\pm 3,000$ kHz.

Nota – lo spostamento inizialmente impostato è su – 2,125 kHz (in abbinamento alla coppia di toni preimpostata, presupponendo modo LSB). Teoricamente la correzione dovrebbe compensare la coppia di toni in uso, cioè quelli generati dal vostro TNC. Se invece preferite avere indicata la frequenza della portante corrente 8 senza alcun fattore correttivo, impostate su 0,000 kHz.

Funzionamento Packet

Alla velocità di 300 Baud selezionate il filtro **NAR2** (500 o 250 Hz), poi premete una o due volte il tasto **[PKT]** posto sul pannello frontale, finché il led verde LSB è acceso insieme a quello rosso PKT.

Le regolazioni sono simili a quelle per l'SSB:

- Ruotate a fondo corsa antiorario **RF PWR** e impostate **METER** su **ALC**.
- Ora impostate il vostro TNC in modo calibrazione, preferibilmente con entrambi i toni in alternanza; regolate **MIC** per una indicazione dello strumento in centro scala. La stessa regolazione potrebbe essere presente a bordo del TNC etichettata come "TX Audio".
- Commutate la lettura dello strumento su **PO** e regolate il livello di potenza tramite **RF PWR**.

TONI PACKET	
Coppia toni TNC	Frequenza centrale coppia
1070/1270 Hz	1170 Hz
1600/1800 Hz	1700 Hz
2025/2225 Hz*	2125 Hz*
2110/2310 Hz	2210 Hz

* indica l'impostazione iniziale (convenzionalmente usata)

Quando vi sintonizzate prestate attenzione a certi canali Packet HF, come "14,103 MHz" che furono in origine fissati per corrispondere 1700 Hz sotto alla corrente frequenza centrale (in base alla vecchia convenzione TAPR). Pertanto se avete la correzione di frequenza indicata in Packet (menù 6-4) bilanciata sui toni correnti del TNC, sullo schermo deve apparire 14.101.30 quando sintonizzate questa frequenza – è quella centrale della banda passante in ricezione e la frequenza intermedia tra le due portanti FSK che emerterete.

Potreste dover correggere di poco IF SHIFT sopra o sotto per avere il filtro da 500 Hz perfettamente centrato sul segnale in ricezione. Iniziate con il comando posto in posizione centrale di riposo e cercate di collegarvi su un segnale moderatamente intenso. Se il collegamento è scadente (molte ripetizioni), ruotate di poco verso destra **SHIFT**, verificate se migliora. Continuate con questi tentativi fintanto che trovate la posizione migliore (minime ripetizioni), questa regolazione potete usarla per tutti i vostri futuri collegamenti in Packet HF.

Packet FM a 1200 baud

L'impostazione delle apparecchiature per il Packet FM a 1200 baud (sopra i 29 MHz) è la stessa per i 300 baud salvo che, se intendete avvalervi dello squelch, dovete collegare la linea dello squelch del TNC al piedino 5 della presa **PACKET**. Premete **[PKT]**, se necessario più volte, fintanto che i led PKT e FM saranno accesi. La sintonia in questo modo è meno critica e non richiede speciali regolazioni. Il potenziometro **FM MIC GAIN**, posto sul modulo accessibile dal coperchio superiore, è stato regolato in fabbrica per avere una deviazione corretta con il livello di segnali standard, non dovreste quindi intervenire per aggiustamenti (se monitorate il segnale e vi sembra distorto, potete invece intervenire sulla regolazione audio in trasmissione sul vostro TNC).

Per predisporre in trasmettitore su FM Packet:

- ruotate a fondo corsa antiorario **RF PWR**.
- Commutate la lettura di **METER** su **PO** e regolate la potenza sul livello da voi desiderato.

TRASMISSIONE

TRASMISSIONE FM

Il **MARK-V FT-1000MP** dispone anche della banda 29 MHz, così potete operare sui 28 MHz nei modi a banda stretta e sopra i 29 MHz in FM a banda stretta. Questo vi evita di dover reimpostare le regolazioni quando cambiate il modo.

In trasmissione l'unico comando su cui dovete intervenire è **RF PWR**. Il livello microfonico è fissato da **FM MIC**, posto sul modulo accessibile dal coperchio superiore, è pre-regolato in fabbrica e non richiede di norma il vostro intervento. Se i vostri corrispondenti vi riportano che l'audio è basso su una forte portante dovete incrementare il guadagno. Se tramite il monitoraggio avvertite la presenza di distorsione, dovete invece ridurlo. Si consiglia in linea di massima di lasciarlo come è. Ricordatevi che il livello di modulazione sui 29 MHz è inferiore, per restrizioni internazionali limitato su $\pm 2,5$ kHz, a quello cui siete abituati in VHF.

Tutto quello che dovete fare è di impostare lo strumento per effettuare la lettura **PO**, potenza d'uscita, e regolare **RF PWR** sul livello a voi confacente. Se avete bisogno della potenza massima limitate la durata della trasmissione entro 3 minuti. Se non volete limitazioni di ciclo utile, regolate su 100 W o meno.

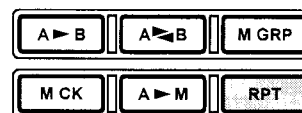
Per la commutazione trasmissione/ricezione, se gradito, potete usare il vox ed il monitoraggio trasmissione. Leggete anche il seguente paragrafo dedicato al traffico via ripetitore.

Traffico via ripetitore FM

Sono previste molte funzioni per il traffico via ripetitore sopra i 29 MHz, che tipicamente usa una spaziatura di 100 kHz.

Per individuare i ripetitori potete richiedere informazioni sul canale di chiamata (29,6 MHz) o caricate un blocco di frequenza in memoria (vedere a pag. 67) da 29,61 a 29,7 MHz a salti di 50 kHz, ovviamente in modo FM. Regolate alla soglia del silenziamento lo squelch e, tenendo premuti i tasti **UP/DWN** del microfono, avviate la scansione in memoria.

Spaziatura ripetitore – quando trovate un ripetitore, premete il tasto [RPT], una volta per impostare una spaziatura di -100 kHz (trasmissione sotto la frequenza di ricezione), due volte per spaziatura "+" (non è usata sopra i 29,6 MHz). Premendolo ancora tornate in modo simplex. Trasmettete per prova un breve messaggio identificandovi.



Spaziatura ripetitore in TX – per i ripetitori che non sono predisposti per la spaziatura standard di 100 kHz, potete intervenire a modificare quella inizialmente impostata sul ricetrasmittitore via il passo di menù 6-9 da 0 a 200 kHz.

Toni CTCSS – per aprire certi ripetitori è necessario trasmettere un subtono (non udibile) su 88,5 Hz. Se è necessaria una frequenza diversa di subtono, potete sceglierla tra le 33 standard, tramite il passo menù 6-7

Tipo tono – La trasmissione di un subtono continuo CTCSS o di una nota di chiamata si attiva intervenendo sul menù 6-8.

Frequenza subtoni CTCSS		
67,0 Hz	118,8 Hz	173,8 Hz
71,9 Hz	123,0 Hz	179,9 Hz
77,0 Hz	127,3 Hz	186,2 Hz
82,5 Hz	131,8 Hz	192,8 Hz
88,5 Hz	136,5 Hz	203,5 Hz
94,8 Hz	141,3 Hz	210,7 Hz
100,0 Hz	146,2 Hz	218,1 Hz
103,5 Hz	151,4 Hz	225,7 Hz
107,2 Hz	156,7 Hz	233,6 Hz
110,9 Hz	162,2 Hz	241,8 Hz
114,8 Hz	167,9 Hz	250,3 Hz

UTILIZZO DEL VFO B SECONDARIO

L'uso del VFO secondario è simile a quello della sintonia principale, di cui abbiamo già parlato. Il VFO secondario rende semplice il traffico a frequenze separate (trasmissione/ricezione) controllata dai tasti con led incorporato RX e TX del VFO principale e secondario; in particolare è possibile la ricezione su due frequenze avviata dal tasto [DUAL]. Parleremo di tutto tra breve, iniziamo per prima cosa ad esaminare come gestire il VFO secondario.

I dati di frequenza, modo e "clarifier" possono essere trasferiti dal VFO principale a quello secondario premendo [A▶B]; tenete presente che si sovrascrive l'impostazione corrente. Le impostazioni possono essere scambiate tra i due VFO senza perdita di dati.

Sul VFO secondario si può fare la maggior parte delle impostazioni possibili per quello principale, anteporre ad ogni comando la pressione su [SUB(CE)] prima di selezionare la banda od il modo (segnalato sotto l'indicazione di frequenza del VFO secondario). Dopo la pressione su [SUB(CE)], la zona dello schermo riservata al VFO secondario inizia a lampeggiare, avete tempo 5 secondi per premere un'altro tasto. Per registrare è sufficiente premere [SEB(CE)] seguito dal tasto corrispondente alla banda su cui siete già sintonizzati.

- Per portare il VFO secondario (se ora è su 7,000 MHz, LSB) sulla banda dei 14 MHz premere:
[SUB(CE)] ⇒ [14(5)]
- Per passare in USB premere:
[SUB(CE)] ⇒ [USB]
- Per sintonizzare con il VFO secondario 14,225 MHz in USB con un solo passaggio premere:
[SUB(CE)] ⇒ [ENT] ⇒ [1.8(1)] ⇒ [10(4)] ⇒ [3.5(2)] ⇒ [3.5(2)] ⇒ [145(5)] ⇒ [USB] ⇒ [ENT]

A differenza del VFO principale associato ad un ricevitore a tripla conversione, il ricevitore comandato dal VFO secondario, ha sole due conversioni con media frequenza a 47 MHz e 455 kHz. I filtri di banda sono selezionati automaticamente in base al modo. La dotazione di serie prevede un filtro da 6 kHz per l'AM ed uno da 2,4 kHz per l'SSB/CW. È disponibile un filtro opzionale per il CW da 500 Hz. Dopo averlo inserito va abilitato tramite il passo del menù 5-8. I filtri possono essere commutati premendo [SUB(CE)] ⇒ [NAR1] ⇒ [SUB(CE)] ⇒ [NAR2].

Ovviamente la sintonia del VFO secondario si regola mediante la specifica manopola, una sintonia più grossolana si ha premendo [FAST] posto a sinistra della manopola di sintonia principale. Potete anche usare i grandi tasti DOWN (▼) e UP (▲) (per escursioni su passi normali o da 1 MHz) purché antepionate la pressione su [SUB(CE)]. Le uniche cose che non potete fare con il VFO secondario, a differenza con quello principale, è la scrittura diretta in frequenza e la regolazione del "clarifier". Per queste funzioni dovete transitare per il VFO principale premendo [A▶B], poi premere per ½" [A▶B] (per registrare in memoria) o regolare il "clarifier", infine premere ancora [A▶B] per ripristinare i dati sui rispettivi VFO.

RICEZIONE DUALE

Premendo il tasto blu [DUAL] si attiva il ricevitore comandato dal VFO-B secondario. A sinistra sullo schermo appare l'indicazione "DUAL" e il led verde RX sopra il VFO-B secondario s'illumina. In alternativa potete semplicemente premere il tasto associato al led verde RX.

La ricezione su due frequenze apre un eccitante scenario per il traffico su due frequenze, i contest e la caccia a stazioni DX esclusive. Ad esempio l'ascolto su due frequenze quando che una lista d'attesa "pile-up" vi dà l'esatta tempistica per il vostro intervento. Durante i contest potete spazzolare la banda con la sintonia principale mentre contemporaneamente ascoltate su una frequenza DX che moltiplicherebbe i vostri punti in ascolto su un segmento di banda diverso da quello in uso nella vostra area.

Il VFO principale e secondario condividono la stessa antenna e filtro d'ingresso, pertanto per aver la massima sensibilità non devono essere sintonizzati su frequenze vicine (cioè non distanti oltre 500 kHz sulle bande basse, alcuni MHz su quelle alte). Non è impedito di ricevere in contemporanea ad esempio sui 21 e 28 MHz, semplicemente ne soffre la sensibilità del ricevitore secondario.

Ci sono 12 filtri passabanda per lo stadio d'ingresso dei ricevitori, ognuno dedicato ad un particolare segmento di banda della copertura generale del ricetrasmittitore. Le prestazioni del ricevitore secondario sono garantite solo quando sintonizza frequenze rientranti nello stesso segmento di banda del ricevitore principale.

Audio ricevitore principale e secondario

La manopola AF GAN controlla il volume di riproduzione del ricevitore principale, la più piccola SUB AF quello del ricevitore secondario. Gli effetti di queste regolazioni possono essere variati intervenendo sul menù 4-9. La manopola AF GAIN può essere programmata per due diversi modi d'intervento:

Separato – il volume del ricevitore principale e secondario sono regolati indipendentemente. Semplicemente AF GAIN regola il volume ricevitore principale, SUB AF quello del ricevitore secondario.

Bilanciato – Il volume di entrambi i ricevitore si regola tramite AF GAIN, con SUB AF si regola il bilanciamento tra i due segnali audio: principale e secondario.

nota – sempre si può invertire l'audio principale con il secondario premendo il tasto [AF REV] posto appena sotto i tasti DOWN(▼)/UP(▲), led acceso. Ora la funzionalità di AF GAIN e SUB AF è invertita. Premendo ancora s'irrotina alla condizione normale.

Ricordate che quando escludete il ricevitore secondario premendo [DUAL], la configurazione su AF GAIN non ha più effetto.

UTILIZZO DEL VFO B SECONDARIO

Uso delle cuffie per la ricezione doppia

Per una migliore gestione della doppia ricezione potreste preferire di collegare delle cuffie stereofoniche alla presa PHONES. La miscelazione dei segnali audio si configura con il menù 4-8 analogamente a quanto esposto per AF GAIN. Sono possibili tre schemi:

Mono – l'audio proveniente dal ricevitore secondario è miscelato con quello del ricevitore principale in entrambi i padiglioni (effetto di riproduzione uguale a quello prodotto dall'altoparlante).

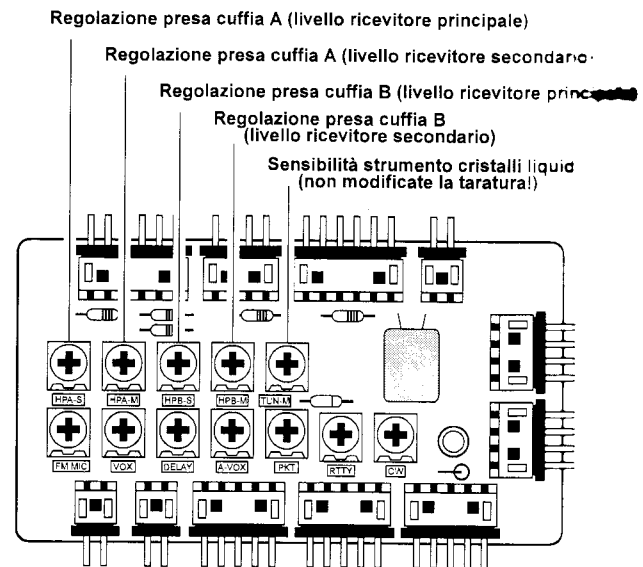
Stereo 1 – Si combina parzialmente l'audio dei due ricevitori in entrambi gli orecchi, ma con una prevalenza del ricevitore principale sul padiglione sinistro, del secondario a destra. L'effetto risultante è spaziale di tipo "3-D".

Stereo 2 – l'audio del ricevitore principale è inviato solo al padiglione sinistro, quello secondario al destro.

Affinché il **MARK-V FT-1000MP** riceva due frequenze è necessario che entrambi i VFO siano attivati e che le regolazione **AF GAIN** siano bilanciate per ascoltare entrambi i ricevitori. Selezionate lo schema che preferite con entrambi i VFO sintonizzati su dei segnali.

Regolazione audio cuffie

Si può regolare il livello audio riprodotto dal ricevitore principale e secondario sulle prese **A** e **B**. Sotto il pannello d'accesso superiore ci sono quattro trimmer resistivi che regolano individualmente il livello audio principale e secondario per ognuna delle prese. A cuffia inserite con un cacciavite completamente isolato, regolatelo finché il livello ed il bilanciamento è di vostro gradimento. Per individuare la posizione dei trimmer riferitevi alla sottoriportata figura



Downloaded by
RadioAmateur.EU

UTILIZZO DEL VFO B SECONDARIO

COLLEGAMENTI SU FREQUENZE SEPARATE

Solitamente si opera su frequenze separate lasciando al VFO-A principale il compito di regolare la sintonia in ricezione ed al VFO-B secondario la frequenza di trasmissione. Il traffico via ripetitore FM costituisce caso specifico ed è trattato a pag. 59.

Rare stazioni DX, quando chiamano in contest, spesso annunciano che ascoltano pochi kHz sopra o sotto la loro frequenza di trasmissione per evitare di essere "sepolte" dalla lista d'attesa creata dalle molte risposte.

Per attivare questo modo premere il tasto con led incorporato TX posto sopra la manopola di sintonia del VFO secondario, il led s'accende in rosso. Il traffico a frequenze separate può essere avviato con o senza la ricezione su due frequenze, noi però vi consigliamo di attivarla per monitorare la vostra frequenza di trasmissione mentre siete in ricezione, ad evitare di coprire accidentalmente qualcuno.

Questi sono i tasti su cui dovete intervenire

Tasto con led incorporato TX del VFO secondario – la pressione su questo associa la frequenza di trasmissione alla sintonia impostata sul VFO-B secondario.

[A►B] – Premendo questo tasto si copia il contenuto dei registri del VFO-A sul secondario, sovrascrivendo ogni precedente impostazione.

[A◄B] – la pressione su questo tasto scambia i contenuto dei registri del VFO principale con il secondario.

Modo operativo a frequenze separate "split"

Il MARK-V FT-1000MP offre tre modalità (selezionabili tramite il menù 8-2):

Normale – questa è la configurazione iniziale, la pressione sul tasto TX del VFO-B associa questo alla frequenza di trasmissione. Le altre impostazioni (come modo, frequenza) vanno manualmente immesse.

Auto – la pressione sul tasto TX del VFO-B associa questo alla frequenza di trasmissione, il modo operativo impostato su VFO-A viene imposto anche al VFO-B. La sintonia di quest'ultimo è manuale.

A=B – Come il modo auto, in aggiunta la frequenza di trasmissione stabilita dal VFO-B è automaticamente spaziata di un valore preimpostato rispetto alla sintonia corrente su VFO-A. ("Quick Split").

Questa impostazione è molto comoda quando siete a conoscenza in anticipo dello spostamento ove la stazione si sintonizza in ricezione. Lo spostamento è applicato istantaneamente risparmiando tempo e calcoli matematici. Vi assicura di non trasmettere per errore sulla frequenza della stazione DX! La regolazione impostabile tramite il passo 1-6 del menù spazia su ± 100 kHz.

Impostazioni del VFO-B secondario

S-meter – tramite il passo del menù 3-6 potete attivare o meno l'indicazione S-meter per il ricevitore secondario.

Memoria picco – inoltre se volete che l'S-meter del ricevitore secondario memorizzi l'indicazione di picco (vedere a pag. 41) o meno intervenite tramite il menù 3-8.

Passi sintonia – Con il menù 1-4 si imposta il passo di variazione sintonia del VFO-B (da 0,625 a 20 Hz).

AGC ricevitore secondario – il tempo di ripristino del ricevitore secondario può passare da automatico (configurazione iniziale) a lento o veloce tramite l'impostazione al passo menù 8-7.

Filtri – Quando è inserito il filtro opzionale di media frequenza da 500 Hz, va abilitato tramite il menù 5-8.

Come ultima informazione si segnala che il VFO-B secondario può essere completamente disattivato tramite il menù, passo 7-8 (sullo schermo rimane l'indicazione e la sintonia può essere variata, ma nulla si riceve). In queste condizioni si può usare come VFO separato per la trasmissione premendo il tasto TX relativo al VFO-B.

UTILIZZO DEL VFO B SECONDARIO

RICEZIONE SEPARATA DELLE BANDE LATERALI

Con questa modalità potete ricevere uno stesso segnale AM tramite due ricevitori, ognuno sintonizzato su una delle due bande laterali. I segnali soffrono sovente di distorsione provocata dalla propagazione stratosferica, voi in questo modo valutate la intera banda passante, per poter stabilire quale è la migliore banda laterale per l'ascolto (se in DX come SWL potreste preferire l'ascolto di entrambe per la migliore copiatura). I segnali propagati in superficie, dove la differenza di fase tra le bande è circa nulla, si avverte un interessante senso di profondità del segnale.

Per poter sintonizzare un segnale in questo modo, dovete avere delle cuffie stereofoniche connesse alla presa frontale **PHONES** od un amplificatore stereofonico esterno connesso al connettore **AF OUT** posto posteriormente.

- Impostate il VFO principale su LSB o USB, poi fate il battimento "zero" sul segnale desiderato.
- Premete **[A▶B]** per copiare la regolazione sul VFO secondario, poi su questo impostate la banda laterale opposta.
- Se usate le cuffie impostate la miscelazione sullo schema Stereo 1, poi attivate la ricezione duale premendo **[DUAL]**. Regolate il bilanciamento dell'audio prodotto dai due ricevitori ruotando **AF GAIN**.

Se uno dei due canali riproduce delle interferenze, ruotate **AF GAIN** per silenziarlo (o premete il tasto "RX" per disattivare il ricevitore disturbato dall'interferenza). In alternativa per sperimentare differenti effetti, potete cambiare lo schema di miscelazione su Stereo 2 o Mono. Anche se in modo mono non avvertite l'effetto stereofonico, i due segnali sono ancora miscelati, con possibilità di migliore intelligibilità rispetto alla semplice ricezione AM o ai modi in banda laterale unica ECSS.

RICEZIONE CON FILTRI DI BANDA DIVERSA

Così si sperimenta la ricezione dello stesso segnale, contemporaneamente con due diversi filtri di banda in banda di frequenza. La frequenza ed il modo devono essere identici su entrambi i VFO. Il ricevitore principale ha un filtro di banda stretto, quello secondario uno largo. Il risultato è una percezione spaziale del canale. Può essere usato in tutti i modi (salvo FM) ma è in CW che offre le migliori opportunità e forse il più sorprendente effetto sui canali molto trafficati.

In questo modo si consiglia l'uso di cuffie stereofoniche o di un amplificatore esterno. Per impostare questa modalità:

- Sul VFO principale impostate il modo e premete **[NAR1]**, i led relativi s'illumineranno.
- Sintonizzate il segnale che vi interessa.
- Copiate la regolazione sul VFO secondario premendo **[A▶B]**, poi premete **[NAR2]** a selezionare un filtro stretto per il ricevitore principale.
- Se usate le cuffie impostate la miscelazione sullo schema Stereo 1, poi attivate la ricezione duale premendo **[DUAL]**. Regolate il bilanciamento dell'audio prodotto dai due ricevitori ruotando **AF GAIN**. Se usate un amplificatore esterno agite sul comando di bilanciamento dei canali.

Sperimentate, perché potrebbe essere interessante anche l'effetto prodotto dall'intervento su **SHIFT** (del ricevitore principale).

Prima di variare la sintonia ricordatevi di premere **[DUAL]**.

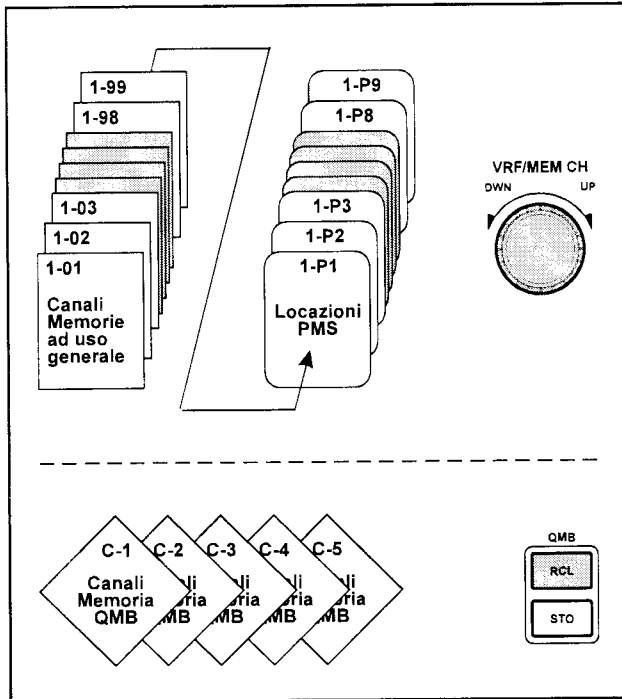
AGGANCIO VFO

Per avere il VFO-B secondario sincronizzato con quello principale mentre variate la sintonia, premete **[TRACK]**. Questo comando è attivo con o senza la doppia ricezione.

Quando attivo sullo schermo appare **"TRACK"**. Quando che si interviene sulla manopola di sintonia principale il VFO secondario insegue ogni spostamento che compie quello principale. Per tornare la normale modalità di ricezione premete ancora il tasto.

STRUTTURA DELLA MEMORIA

Il **MARK-V FT-1000MP** dispone di 99 locazioni di memoria normali, etichettate da 1-1 a 1-99; nove speciali registri per registrare frequenze limite di banda, etichettate da P1 a P9 e cinque canali a richiamo rapido QMB, etichettati C1 ~ C5. Su ognuno si può registrare la frequenza ed il modo del VFO principale, i filtri in media frequenza selezionati, l'impostazione del "clarifier" e la spaziatura ripetitore (se necessaria). La configurazione iniziale prevede che le 99 locazioni di memoria normale siano raggruppate insieme, se preferite potete dividerle su 5 gruppi.



In modo analogo al VFO, voi potete liberamente intervenire sulla sintonia, il modo, l'impostazione di clarifier copiare i dati tra i canali. In effetti in modo memoria potete fare quasi tutto quello che è possibile in modo VFO, salvo che nelle speciali locazioni PMS (P1 ~ P9), descritte più avanti.

Per controllare il funzionamento della memoria si usano i tasti **[VFO/MEM]**, **[A▶M]**, **[M▶A]** e **[MCK]** oltre alla manopola **VRF/MEM CH**

- [VFO/MEM]** - questo comando commuta il modo tra VFO o memoria. Se si è intervenuti sulla sintonia del canale corrente, premendo **[VFO/MEM]** si ritorna sulla frequenza registrata, una seconda pressione commuta in modo VFO.
- [A▶M]** - quando si riceve a VFO o a memoria ma si è spostata la sintonia su una frequenza diversa da quella memorizzata, la pressione prolungata per ½" su questo tasto registra i dati nel canale della memoria corrente. A conferma sono emessi due brevi avvisi acustici, a questo punto i dati precedentemente registrati sono sostituiti dalla nuova immissione. Una breve pressione attiva la verifica contenuto memoria ("MCK" lampeggia) per 3". È meglio spiegato nel paragrafo seguente che tratta la scrittura ed il richiamo in memoria.
- [M▶A]** - premendo questo tasto per ½" si trasferisce il contenuto registrato nel canale di memoria corrente al VFO principale. Una breve pressione attiva la verifica contenuto memoria ("MCK" lampeggia) per 3". È meglio spiegato nel paragrafo seguente che tratta la scrittura ed il richiamo in memoria.
- [MCK]** - anche la pressione su questo tasto attiva la verifica di quanto registrato in memoria, il contenuto di ogni singolo canale appare sulla parte di schermo riservata al VFO secondario.
- VRF/MEM CH** - con questa manopola si seleziona il canale corrente delle memoria, salvo quando è attivata la funzione VRF, in queste condizioni si seleziona il filtro passabanda posto all'ingresso del ricevitore. Se è così premete per un istante questa manopola per riportarla alla selezione del canale.

PROGRAMMAZIONE DELLA MEMORIA

La programmazione della memoria consente la memorizzazione su dei canali delle vostre frequenze preferite o più usate che possono essere facilmente richiamati. Le registrazioni in memoria si conservano a lungo termine anche quando l'apparato è spento grazie alla batteria al litio di cui l'apparato è dotato la cui carica dura più di 5 anni. Se programmate non usare l'apparato per un lungo periodo, potete preservare la carica delle batteria disinserendola tramite l'interruttore posto sul pannello posteriore (vedere a pag. 112).

COPIA DEI DATI DEL VFO-A SUL CANALE DELLA MEMORIA SELEZIONATO

Voi potete registrare la frequenza e tutte le condizioni operati del VFO-B su un canale della memoria, semplicemente seguendo questa procedura:

- Impostate i parametri operativi, come desiderate, sul VFO-B.
- Nel caso che il commutatore **VRF/MEM CH** sia impostato per la funzione VRF, premetelo brevemente per passare su MEM CH.
- Ruotatelo sino a selezionare il canale su cui volete scrivere (inizia a lampeggiare "MCK").
- Dopo aver selezionato il canale premete per 1/2" [A▶M], a conferma completamento operazione sono emessi due avvisi acustici. Ora il contenuto dei VFO è stato registrato sul canale della memoria corrente; siete sempre in modo VFO e potete continuare ad esplorare le frequenze e/o memorizzarne altre.

Caricamento progressivo automatico

Normalmente quando fate più registrazione consecutive voi dovete incrementare manualmente il numero di canale selezionato. Se volete risparmiare del tempo, potete fare in modo che il sistema passi automaticamente al canale successivo dopo ogni operazione di scrittura, programmando opportunamente il punto 0-8 del menù.

Informazioni riguardanti il comando VRF/MEM CH

Quando la funzione VRF è attivata, ruotando la manopola **VRF/MEM CH** si commuta il tipo di filtro d'ingresso in ricezione. Per poter invece commutare il canale della memoria dovete premere per un istante il comando. Ora la rotazione passa in rassegna i canali della memoria. Se voi volete entrare in modo sintonia dalla memoria e spostarvi intorno alla frequenza memorizzata su un canale (con passo di frequenza come programmato al punto menu 1-5), premete per 1/2" la manopola **VRF/MEM CH**.

Procedura base scrittura in memoria

Passo 1

impostare come desiderato sul VFO memoria principale tutti i parametri (come frequenza, modo, filtro, "clarifier" ecc.)

□!..... □

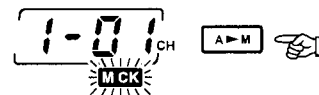
3.700.00

VFO

CW

Passo 2

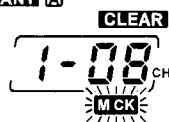
Premete brevemente per attivare la verifica contenuto



Step 3

Ruotate VRF/MEM CH per selezionare punto dati il canale memoria desiderato

ANT [A] s ..1...3...5...7...9...+20 +40 +60dB



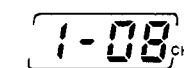
VRF/MEM CH
DWN UP



Step 4 -----> Finito!

Premete finché sentite due note di conferma, a questo sono registrati nel canale corrente.

ANT [A] s ..1...3...5...7...9...+20 +40 +60dB



3.700.00

CW

RICHIAMO E OPERATIVITÀ SUI CANALI MEMORIZZATI

Per richiamare un canale, sul quale avere registrato dati come spiegato nel paragrafo precedente, dovete per prima cosa passare in modo memoria. Se siete in modo VFO basta premere [VFO/MEM]. Sull'indicazione di frequenza appare quella dell'ultimo canale che avete richiamato. Per tornare in modo VFO premete ancora [VFO/MEM]; le impostazioni del VFO sono rimaste inalterate, come le avete lasciate.

Mentre operate in modo memoria (e non avete variato la sintonia - vedere sotto), anziché "VFO" appare l'indicazione "MEM", ruotando VRF/MEM CH o premendo i tasti UP/DWN del microfono passate in rassegna tutti i canali su cui avete fatto registrazioni.

Premendo per ½" il tasto [M▶A] copiate il contenuto del canale corrente della memoria sul VFO-A. Ora potete esplorare le frequenze a partire da quella registrata in memoria. Ovviamente premendo a lungo [M▶A] perdetevi l'impostazione corrente del VFO, se state ricevendo in questo modo, saltate alla frequenza ad al modo copiato dalla memoria.

Una breve pressione su [M▶A] mostra solo i dati registrati sul canale corrente senza trasferirli al VFO. È una variante del comando [M CK].

SINTONIA IN MODO MEMORIA

In questo modo potete emulare il funzionamento a VFO variando la sintonia a partire da quanto registrato su un canale della memoria, senza peraltro modificarne il contenuto; se voi cambiate la frequenza, il modo o l'impostazione di "clarifier" l'indicazione commuta da "MEM" a "MTUNE", sintonia in modo memoria. In questo modo i tasti UP/DWN posti sul microfono duplicano la manopola di sintonia, come in modo VFO (anziché la selezione del canale come in modo memoria). Premendo una prima volta [VFO(MEM)] si annullano le variazioni introdotte e si ritorna esattamente come registrato in memoria (ora appare l'indicazione "MEM"). Premendo una seconda volta si commuta in modo VFO.

La sintonia in modo memoria relativamente ai canali 1 ~ 99 è flessibile come in modo VFO (i canali P1 ~ P9 hanno caratteristiche addizionali, saranno spiegati più avanti). Se volete registrare le variazioni introdotte in modo sintonia memoria, usate la stessa procedura di scrittura prevista in modo VFO. Premete brevemente [VFO/MEM], selezionate la locazione cui volete scrivere i dati (se volete), oppure premete subito per ½" [A▶M] fintanto che un doppio avviso acustico vi segnalerà il completamento dell'operazione (sovrascrivendo sui dati già memorizzati).

L'indicazione ed il funzionamento di [A▶M] in modo sintonia memoria è parzialmente ingannevole, in quanto le impostazioni in modo VFO non sono in queste condizioni richiamabili o modificabili, in realtà si tratta di registrazioni richiamate dalla memoria.

Nota importante: i programmi software per il controllo tramite il sistema **CAT** possono ritenere che il ricevitore stia operando in modo VFO in certi casi come "mappatura delle bande" e/o carico delle frequenze. siccome il modo sintonia memoria assomiglia molto al modo VFO, accertatevi che il modo imposto al **MARK-V FT-1000MP** sia compatibile con il vostro software.

ESAME CONTENUTO MEMORIA

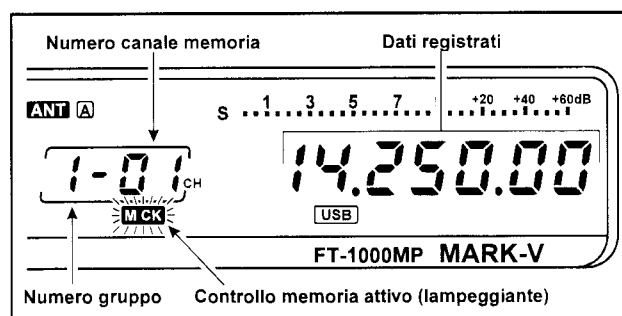
Di solito, prima di registrare dati o richiamare un canale dalla memoria, volete esaminarne il contenuto. L'indicazione del numero di canale è sempre presente (a sinistra della scritta CH posta sul centro destro dello schermo). Il numero di canale selezionato cambia ruotando VRF/CH MEM.

Se voi ruotate questa manopola mentre state ricevendo in modo VFO o in modo sintonia memoria, l'indicazione "MCK" posta sotto il numero di canale lampeggia, il modo e la frequenza in origine registrati appare per tre secondi sulla zona dello schermo riservata al VFO secondario. Se la locazione della memoria corrente è libera, sopra il numero di canale appare "CLEAR" e non appare altro eccettuato i punti decimali.

Potete esaminare il contenuto della memoria premendo [M CK], l'indicazione "M CK" si accende stabilmente, in questo caso l'indicazione permane fintanto che premete ancora [M CK], poi torna in modo VFO.

Anche la momentanea pressione su [A▶M] o [M▶A] attiva il controllo contenuto memoria. Come già detto l'indicazione "MCK" posta sotto il numero di canale lampeggia, se non toccate nulla, il modo e la frequenza in origine registrati appare per tre secondi sulla zona dello schermo riservata al VFO secondario, poi torna sulla indicazione dati VFO. Se entro questi 3" ruotate la manopola posta sul pannello frontale VRF/MEM CH potete richiamare tutti i canali normali della memoria e quelli PMS. Ad ogni cambiamento di canale riparte il temporizzatore di 3", pertanto questa condizione persiste fintanto che ruotate la manopola di selezione.

Nota: quando controllate il contenuto della memoria, appaiono sia i canali su cui avete fatto registrazioni sia quelli vacanti. Se volete saltare questi ultimi, prima di avviare il controllo premete il tasto [FAST].



RICHIAMO E OPERATIVITÀ SUI CANALI MEMORIZZATI

COPIA DI UNO SPECIFICO CANALE DELLA MEMORIA SUL VFO-A

Mentre operate in modo memoria potete trasferire tutto il contenuto di uno specifico canale sul VFO principale:

- Se è attiva la funzione VRF, premete brevemente la manopola **VRF/MEM CH** per riportarla alla funzione di selezione canali.
- Ruotate il canale da cui volete copiare ruotando **MEM CH** ("**M CK**" lampeggia).
- Premete per ½" [**M▶A**], a conferma completamento operazione è emesso un doppi avviso acustico. Ora le registrazioni sono state copiate dalla memoria al VFO e voi state ora operando in quest'ultimo modo.

Copia tra canali della memoria

COPIA TRA CANALI DELLA MEMORIA

La stessa procedura sopradescritta è usata per copiare il contenuto di un canale della memoria su un altro selezionato, tuttavia ci sono piccole diversità.

Per copiare da un canale su un altro (incluso i PMS), per prima cosa attivate il modo sintonia memoria semplicemente ruotando la manopola di sintonia, appare "**M-TUNE**" (e poi tornate sulla frequenza di partenza). Selezionate il canale su cui volete copiare i dati ruotando **VRF/MEM CH**, poi entro 3" premete [**A▶M**] per copiare il contenuto dalla memoria origine a quella destinazione.

GRUPPI CANALI MEMORIA

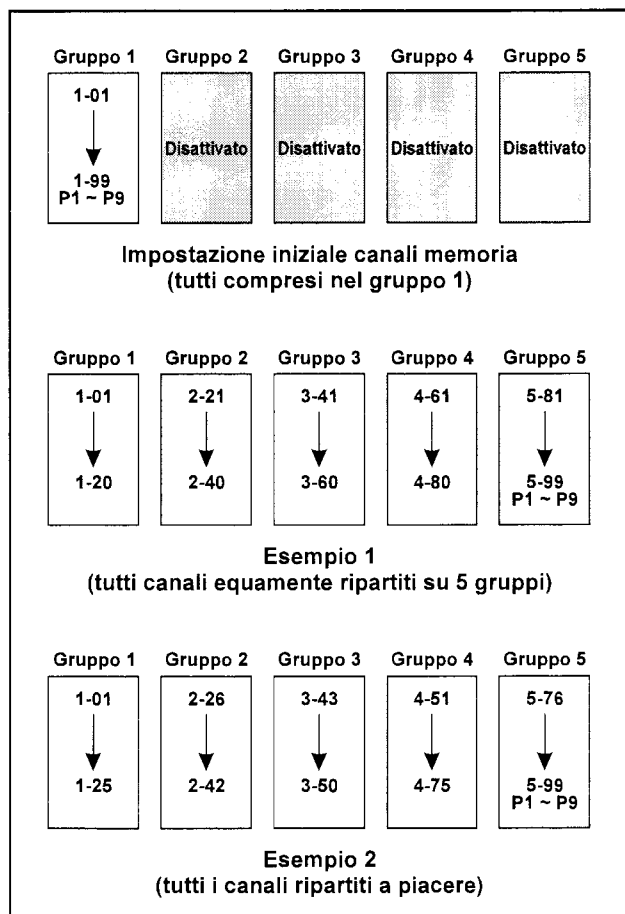
Se desiderato i 99 canali regolari della memoria e quelli PMS P1 ~ P9 possono essere raggruppati su 5 banchi. La configurazione è impostabile tramite i passi di menù da 0-1 a 0-5.

La configurazione iniziale che tutti i canali siano attribuiti al gruppo 1, i gruppi 2 ~ 5 sono disattivati. Per attivare il gruppo 2 basta non dare tutta la capacità al gruppo 1 e attribuirgli alcuni canali, e così via. Potete ad esempio assegnare al gruppo 1 i canali 1 ~ 20, al gruppo 2 21 ~ 99 e P1 ~ P9 oppure ripartire una parte anche ai gruppi 3 ~ 5, a vostro piacere. Ricordatevi che per trasferire una sequenza di canali al gruppo seguente è necessario non aver assegnato tutto al gruppo precedente (in pratica il gruppo che gestisce il canale P9 è l'ultimo abilitato).

Limitare l'operatività a certi gruppi di canali memoria

Se avete distribuito i canali utilizzati su più gruppi (come spiegato), potete attivare un certo gruppo e limitare a questo il richiamo o la scansione (spiegata più avanti).

Dovete solo ruotare **VRF/MEM CH** per richiamare un canale appartenente al gruppo di vostro interesse, poi premer e [**M GRP**] posto sopra a sinistra rispetto al primo (vedere riquadro). Appare l'indicazione "**GROUP**", verificherete che potete richiamare solo i canali appartenenti al gruppo abilitato.



Informazioni riguardanti il comando VRF/MEM CH

Quando la funzione VRF è attivata, ruotando la manopola **VRF/MEM CH** si commuta il tipo di filtro d'ingresso in ricezione. Per poter invece commutare il canale della memoria dovete premere per un istante il comando. Ora la rotazione passa in rassegna i canali della memoria. Se voi volete entrare in modo sintonia dalla memoria e spostarvi intorno alla frequenza memorizzata su un canale (con passo di frequenza come programmato al punto menù 1-5), premete per ½" la manopola **VRF/MEM CH**.

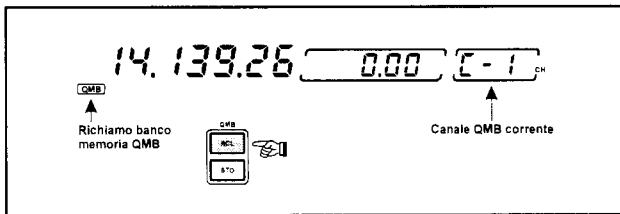
RICHIAMO E OPERATIVITÀ SUI CANALI MEMORIZZATI

FUNZIONAMENTO DEL BANCO QMB (A RICHIAMO RAPIDO)

Questo banco è dotato di 5 canali (etichettati come C1 ~ C5) indipendenti da quelli regolari e PMS. Su questi si può rapidamente registrare parametri operativi da richiamare in seguito. Troverete conveniente usarli quando avete trovato una stazione che vi interessa ma non volete impegnare un canale regolare della memoria, in particolare se li avete organizzati secondo una certa logica.

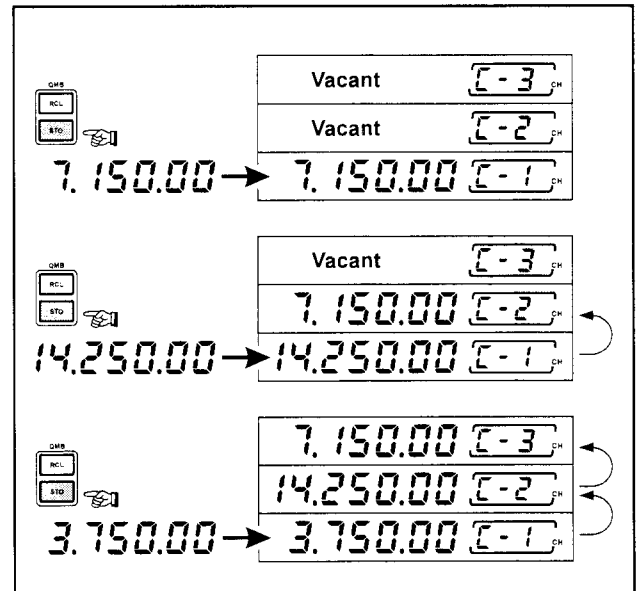
Potete invece usare i canali QMB come fate con il vostro blocco appunti – per prendere nota (salvare) di frequenze e modo da richiamare in seguito. La configurazione iniziale prevede 5 canali QMB abilitati, se volete potete disabilitarne parte intervenendo sulla programmazione tramite il menù 0-6.

- Per registrare una frequenza sul primo canale QMB (C1) semplicemente premete [STO].
- Si richiama premendo in successione [RCL] a selezionare il canale di vostro interesse (a sinistra appare l'indicazione "QMB", il numero di canale sull'area riservata, come illustrato).



Una ulteriore registrazione fa scorrere i dati già registrati sul successivo canale, C1 ora ha i nuovi dati immessi. Questo sistema di registro a scorrimento lascia in prima linea la più recente registrazione pur conservandone le ultime quattro precedenti. Una sesta registrazione fa perdere i dati più vecchi.

- Per tornare in modo VFO dal banco di memoria QMB, semplicemente premete ancora [VFO(MEM)].
Libero



SCANSIONE A VFO

In modo VFO principale, potete avviare la scansione premendo per ½" i tasti **UP** o **DWN** del microfono (in questo caso lo squelch non deve essere chiuso). Per moltiplicare (x10) la velocità della scansione premete indifferentemente il pulsante posto sul microfono **FST** od il tasto **[FAST]**. La scansione continua nel verso cui è iniziata fintanto che si preme un tasto oppure, raggiunto il limite di banda, riparte dall'origine.

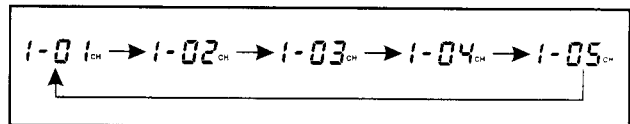
La velocità di scansione è determinata dal tempo di sosta "dwell time" programmabile tramite il menù 2-4. Cioè dall'intervallo di tempo in cui ogni canale è monitorato alla ricerca di attività, da 1mS (veloce) a 100 mS (lento). Potete sperimentare tempi diversi fino a trovare quello che meglio vi aggrada.

SCANSIONE IN MODO MEMORIA

I 99 canali registrabili nella memoria a del **MARK-V FT-1000MP** possono essere esplorati in scansione con modalità diverse, la breve seguente spiegazione vi indirizzerà verso quello che meglio soddisfa le vostre necessità operative.

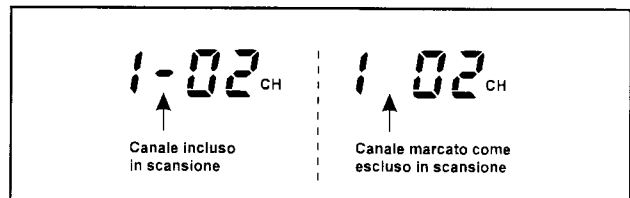
Quando siete in ricezione su un canale richiamato dalla memoria (indicazione "**MEM**"), potete avviare la scansione semplicemente premendo per ½" i tasti **DWN** o **UP** del microfono. Se voi volete che il ricevitore soste sulle frequenze dove c'è attività dovete per prima cosa silenziare il ricevitore su un canale libero, intervenendo sul comando **SQL** (indicazione verde "**MAIN BUSY**" spenta). La scansione sosta su qualunque canale ove è presente un segnale sufficientemente intenso da aprire lo squelch, i due punti decimali dell'indicazione di frequenza lampeggiano. È possibile che dobbiate intervenire sulla regolazione dello squelch per evitare che il rumore di fondo fermi la scansione. La velocità della scansione non è influenzata dal tasto **[FAST]**, si configura intervenendo sul menù 2-3. Il tempo di sosta sul canale in scansione memoria è regolabile da 100 (veloce) a 1000 ms (lento).

Per fermare la scansione, premete il **PTT** (non si passerà comunque in trasmissione) o intervenite ancora. Su un tasto del microfono. Dovete tener presente che quando siete in scansione intervenire sui comandi **IPO** e **ATT** influisce sulla regolazione soglia squelch perchè varia la sensibilità dello stadio d'ingresso del ricevitore.



ESCLUSIONE CANALI IN SCANSIONE

L'impostazione iniziale prevede che tutti i canali della memoria impegnati sono inclusi in scansione. Potete però marcare alcuni di loro per escluderli dalla scansione. Per questa operazione dovete richiamare dalla memoria il canale che volete escludere, poi tenendo premuto **[FAST]** premere **[M CK]**, il trattino che separa il numero di canale dal gruppo di appartenenza scompare. Per togliere questo marcatore ripetete lo stesso intervento.



SCRITTURA IN MEMORIA AUTOMATICA

Mentre è in scansione in modo VFO potete programmare il **MARK-V FT-1000MP** in modo che registri automaticamente in memoria tutti i canali attivi per poterli poi richiamare. Come la scansione si arresta perché è presente un segnale, le informazioni sono registrate in un canale libero del gruppo 1, o di quelli abilitati, fintanto che non ce ne sono più vacanti. Non è necessario che presidiate l'operazione, l'apparecchio è in grado di gestirla automaticamente.

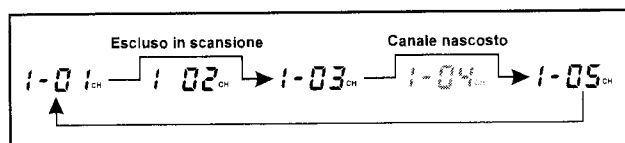
Per attivare questa funzione, richiamate il menù 2-5 e selezionate **GROUP1** (solo gruppo 1), **ALL GROUP** (tutti i gruppi) o **OFF** (esclusa). Avviate la scansione con la solita procedura prevista in modo VFO. Ricordatevi che per fermare la scansione su un canale attivo lo squelch deve essere chiuso.

SCANSIONE IN MODO MEMORIA

NASCONDERE I CANALI

Per semplificare la selezione dei canali potreste desiderare di nascondere alcuni. Per nascondere il canale corrente, mentre appare l'indicazione "MEM", premete per ½" il tasto [A►M], un doppio avviso acustico conferma il completamento dell'intervento. Attenzione, se fate la stessa operazione quando invece appare l'indicazione "M TUNE" perché avete variato la sintonia in modo memoria, anziché nascondere il canale memorizzate la nuova regolazione sovrascrivendo l'impostazione iniziale. Quindi se siete in queste condizioni e non volete modificare il contenuto della memoria, per prima cosa premete [VFO(MEM)] e poi per ½" [A►M]. Dei canali nascosti non appare la frequenza ma solo i due punti decimali.

I canali nascosti sono esclusi anche in scansione. Se non registrate nuovi dati su un canale nascosto, potete riabilitarlo ripetendo la procedura.



MODI RIAVVIO SCANSIONE

Quando la scansione è in sosta su un segnale ci sono tre possibili modi di riavvio. Sono impostabili intervenendo sul passo del menù 2-1. Ora si delinea il criterio di ciascuno.

Sosta sulla portante (configurazione iniziale) – a squelch chiuso, la scansione si arresta su un segnale, si riavvia subito quando la questo scompare. A squelch aperto la scansione non riparte fintanto che lo squelch è silenziato.

Sosta su portante temporizzata – a squelch chiuso, la scansione si arresta su un segnale, si riavvia trascorso un intervallo di tempo programmabile (impostazione iniziale 5") che sia presente il segnale che ne ha provocato l'arresto o meno.

Rallentamento su portante temporizzato – a lo squelch chiuso la scansione rallenta quando incontra un segnale (ma non sosta) per un intervallo di tempo programmabile (impostazione iniziale 5").

Per i secondi due modi l'intervallo temporizzato può essere regolato, tramite il menù 2-7 da 1 a 10 secondi, oppure il rinvio può essere inibito tramite 2-0. In questo caso la scansione non si arresta in alcun caso.

DISATTIVAZIONE ESCLUSIONE SCANSIONE

Dopo aver registrato molti canali in memoria, ne avrete marcati alcuni affinché siano esclusi in scansione. Se poi cambiate idea e volete riabilitarli tutti c'è un metodo migliore di richiamarli uno ad uno per "smarcare".

Richiamate il menù 2-6 e cambiate l'impostazione "Scan All" da "off" a "on". La marcatura di esclusione resta sui canali ma è ignorata. Per ripristinare la scansione selettiva basta impostare "off".

SCANSIONE PROGRAMMATA CANALI PMS P1 ~ P9

Per limitare la scansione (o la sintonia) ad un segmento ristretto di banda, potete usare i canali P1 ~ P2 del gruppo PMS. Su ogni coppia di questi registri (P1 e P2, P2 e P3, ecc.) si memorizza il limite superiore e inferiore di frequenza. Ad esempio su P2 è memorizzato il limite inferiore e P3 quello superiore. Ora richiamate il primo canale della coppia che demarca il segmento di banda su cui volete avviare la scansione o sintonizzarvi, poi muovete la manopola di sintonia principale per attivare la sintonia a memoria ("PRGM"). La sintonia e la scansione sono limitate entro le frequenze memorizzate nella coppia PMS attiva.

Esempio: limitare la sintonia e la scansione entro i limiti della banda amatoriale dei 17 metri.

- Premete, se necessario [VFO(MEM)] per passare in modo VFO. sintonizzate il limite inferiore della banda dei 17 m: 18,068 MHz, selezionate il modo (USB o CW).
- Selezionate il canale P1 ruotando VRF/MEM CH. Poi, mentre l'indicazione "MCK" sta ancora lampeggiando, scrivete i dati in memoria premendo per ½" [A►M].
- Passate in modo VFO premendo [VFO(MEM)] e portatevi sul limite superiore della banda dei 17 m 18,168 MHz. Controllate che non sia cambiato il modo.

- Selezionate il canale P2 ruotando VRF/MEM CH. Poi, mentre l'indicazione "MCK" sta ancora lampeggiando, scrivete i dati in memoria premendo per ½" [A►M].
- Ora richiamate il canale P1 e passate in modo sintonia a memoria intervenendo sulla manopola di sintonia.

La sintonia e la scansione sono ora limitate entro il segmento di banda 18,068 ~ 18,168 MHz fintanto che [VFO(MEM)] non è premuto per tornare in modo VFO o memoria. Anche quando PMS è attivo potete trasferire i dati correnti visualizzati in memoria [A►M] o al VFO [M►A].

Informazioni riguardanti il comando VRF/MEM CH

Quando la funzione VRF è attivata, ruotando la manopola VRF/MEM CH si commuta il tipo di filtro d'ingresso in ricezione. Per poter invece commutare il canale della memoria dovete premere per un istante il comando. Ora la rotazione passa in rassegna i canali della memoria. Se voi volete entrare in modo sintonia dalla memoria e spostarvi intorno alla frequenza memorizzata su un canale (con passo di frequenza come programmato al punto menù 1-5), premete per ½" la manopola VRF/MEM CH.

Downloaded by
RadioAmateur.EU

EDSP

L'acronimo EDSP significa processore digitale evoluto del segnale, questo comporta la conversione A/D (analogico/digitale) e D/A (digitale/analogico) controllate dal microprocessore per avere importanti miglioramenti sul segnale audio. I vantaggi principali dell'EDSP si hanno nella riduzione di rumore provocato da battimenti o casuale e nella limitazione della banda passante. I filtri digitali presentano molti vantaggi rispetto agli analoghi analogici, anche perché sono meno influenzati da parametri esterni quali tensione, temperatura e rumore. l'architettura ibrida del **MARK-V FT-1000MP** che prevede un forte filtraggio analogico in media frequenza a protezione dei circuiti DSP seguenti, garantisce migliore resistenza sui segnali forti in bande molto trafficate.

Il **MARK-V FT-1000MP** è dotato di un microprocessore CMOS a bit della NEC il μ PD77016 con ciclo d'istruzioni di 30 nS, un clock a 33 MHz, registri 16x16 bit e 40 bit, scorrimento a 40 bit e 64 Kbit di ROM programmabile.

Il DSP è un processo in quattro fasi. L'audio in ingresso (o EDSP IF) è campionato migliaia di volte al secondo, poi le componenti frequenza e ampiezza sono convertite in digitale in una forma d'onda il cui profilo ricorda le scale dal convertitore A/D (analogico/digitale). Poi diventa un flusso di dati digitali da analizzare e processare.

L'informazione è estratta in forma digitale, il chip EDSP esegue complessi calcoli matematici secondo procedure note come algoritmi. Questi sono processati e comparati secondo un insieme di parametri (o soglia se volete) basandosi sul principio della correlazione. Il grado di questa dipende dalle caratteristiche del segnale in ingresso: il rumore casuale ha una correlazione bassa, il parlato ha maggiore correlazione, i battimenti (ed il QRM) hanno una correlazione elevata. Il microprocessore EDSP è programmato con vari parametri corrispondenti ai fenomeni audio noti.

EDSP permette la modifica dello spettro in frequenza del segnale ricevuto, secondo un insieme di parametri, per raggiungere l'obiettivo (riduzione del QRM, taglio audio, ecc.). Certe tipi di interferenze audio hanno una tipica impronta che può essere riconosciuta, e così tagliati fuori dall'audio digitalmente ricostruito dal DSP. Inoltre i filtri digitale emulano quelli analogici come passa-basso, passa-alto, passa-banda ma con caratteristiche di taglio elevatissime e possibili solo tramite questa tecnologia. EDSP permette la demodulazione diretta digitale, così come la modulazione diretta.

FUNZIONI EDSP

Il circuito EDSP del **MARK-V FT-1000MP** introduce miglioramenti audio digitali in trasmissione ed in ricezione. Un primo accenno è già stato dato ora si dettaglia in profondità come personalizzare la capacità di filtraggio e l'uso al fine di ridurre il QRM per ogni modo operativo.

Modulazione EDSP

Migliorare l'audio in TX (menù 4-4)

Tramite il menù 4-4 si possono scegliere quattro risposte audio microfoniche. siccome le caratteristiche della voce sono soggettive, questa impostazione migliora il vostro parlato per la massima comprensibilità.

Selezione filtro media frequenza TX (menù 5-9)

In trasmissione normalmente sono inseriti i filtri da 2,4 kHz sia in media frequenza a 455 kHz sia a 8,2 MHz. Tuttavia con l'EDSP potete, oltre che confermare questa scelta, inserire quelli da 6,0 kHz per avere una migliore risposta del vostro audio trasmesso. L'effetto risultante dipende dalla impostazione del menù 7-7 (vedi tabella). I filtri sono selezionati tramite 5-9, ciò vale solo quando il DSP è inserito. Si segnala che la larghezza di banda del vostro segnale in SSB non eccede quella fornita dai filtri analogici essendo tipicamente pari a 2,4 kHz a -6 dB.

Modulazione /demodulazione EDSP (menù 7-7)




Modulazione TX EDSP – l'audio dei primi stadi SSB è direttamente applicato al circuito del DSP per essere processato scavalcando il modulatore analogico. I parametri dei filtri EDSP possono essere regolati per meglio adattarsi alle caratteristiche della voce migliorando il taglio audio.

Demodulazione RX EDSP – in SSB, CW e AM l'uscita della 3a media frequenza è direttamente applicata al circuito EDSP perché la demoduli, saltando il rivelatore a prodotto analogico. Il beneficio primario introdotto dal demodulatore EDSP è la riduzione del rumore, può essere usato in unione al filtro EDSP.

Il passo 7-7 del menù configura, in ricezione e trasmissione, le impostazioni del modulatore EDSP (vedere tabella a destra). Notare che l'EDSP può essere escluso tramite 0-9, si passa quindi agli analoghi circuiti analogici.

MIGLIORAMENTO AUDIO RX EDSP

Profili ESDP

La riduzione del QRM si ottiene tramite i vari filtri DSP. I tasti **CONTOUR** selezionano la soppressione delle frequenze basse (tasto ) , medie (tasto ) , alte (tasto ) .




Questi filtri sono impostati con differenti enfasi audio, mediante algoritmi ricavati dopo migliaia di ore di test in condizioni reali. Il filtro passabanda inserito dal tasto **[IDBT]** sullo **Shuttle Jog** è automaticamente regolato per abbinarsi con la banda passante in media frequenza modificata dai comando **WIDTH** e **SHIFT**. Non è necessaria alcuna correzione manuale.

I led **CONTOUR** segnalano la caratteristica EDSP corrente:

- Verde: selezionato taglio frequenze basse.
- Arancione: selezionato taglio frequenze medie,
- Rosso: selezionato taglio frequenze alte,
- Spento: Profilo ESDP escluso

In pratica è difficile indovinare quale sarà il profilo che vi darà i migliori risultati segnale/disturbo. Pertanto in condizioni difficili provate spesso a variarle, non stupitevi se poi improvvisamente una riesce a tirar fuori il segnale dal rumore di fondo.

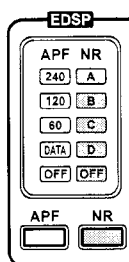


SELEZIONE PROFILO EDSP		
Profilo	Tipo filtro	applicazione
	LCF (taglia basso)	enfasi frequenze alte
	MCF (taglia medio)	enfasi frequenze basse e alte
	HCF (taglia alto)	enfasi frequenze basse

PASSO MENÙ 7-7: MODULAZIONE E DEMODULAZIONE EDSP	
Modo	Impostazione
SSB (RX)	OFF
	100 - 3100 Hz
	300 - 2800 Hz
SSB (TX)	OFF
	100 - 3100 Hz
	150 - 3100 Hz
	200 - 3100 Hz
CW (RX)	300 - 3100 Hz
	OFF
AM (RX)	ON (100 - 3100 Hz)
	OFF
	ON (70 - 3800 Hz)

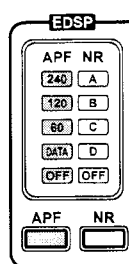
RIDUZIONE RUMORE EDSP

La riduzione di rumore si ottiene agendo sul tasto [NR] posto sul pannello frontale. Si può commutare in successione tra "A", "B", "C" e "D" o "OFF". Ogni selezione ha diversi parametri ottimizzati per ridurre rumore casuale, statico, impulsivo generato dalle attività umane e battimento al costo di una modesta degradazione del segnale utile. Come per il profilo filtro è difficile stabile in anticipo quale darà il migliore risultato nelle condizioni reali di rumore, sperimentate le diverse possibilità ogni volta che le condizioni cambiano.



APF EDSP (FILTRO PICCHI AUDIO)

In modo CW il tasto APF seleziona la larghezza di banda del filtro ESDP per i picchi in CW. Premendo in successione si commuta tra "240 Hz", "120 Hz", "60 Hz", "DATA" (ottimizzata per le comunicazioni via FAX, PACKET o SSTV) o "OFF".



SISTEMA IDBT

(AGGANCIAMENTO DI LARGHEZZA DI BANDA DIGITALE)

Voi potete far intervenire il filtro di profilo risposta audio ESDP in sincronia con le variazioni introdotte nella banda passante da **SHIFT** e **WIDTH**. Dovete premere [IDBT] posto sulla destra dello **Shuttle Jog**. Automaticamente si programma la banda passante del filtro ESDP in modo di corrispondere a quanto impostato sui due controlli di media frequenza; quindi se avete stretto la media frequenza a 1,9 kHz tramite **SHIFT** e **WIDTH**, il profilo risposta audio ESDP si regola a sua volta su 1,9 kHz.

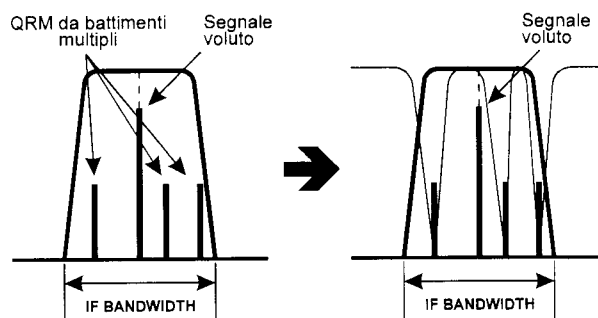
FILTRO DI SOPPRESSIONE MULTIPLO ESDP AUTOMATICO

A pag. 48 abbiamo accennato il principio di funzionamento di un filtro a soppressione in media frequenza e di come può essere usato per attenuare battimenti indesiderati. ESDP offre questo servizio in forma multipla, sulla banda audio anziché in media frequenza, con la semplice pressione di un tasto. A confronto, il classico filtro "Notch" posto sulla 3a media frequenza (455 kHz), può essere sopprimere un solo battimento premendo [NOTCH] e regolando con attenzione **NOTCH**. La sintonia talvolta è critica, in proporzione a quanto più avete regolato il comando ad orecchio alla massima soppressione.

Grazie al filtro a soppressione multiplo, ESDP analizza la banda passante audio e la relaziona al segnale presente. Dopo aver correlato i parametri, i prodotti di battimento sono identificati e soppressi. Questo controllo è dinamico quindi aggiorna le regolazioni in tempo reale, se compaiono nuovi battimenti vengono identificati e singolarmente soppressi. Vedere illustrazione esplicativa.

Teoricamente si può raggiungere un illimitato numero di "Notch", tuttavia l'effettiva larghezza del "coltello" limita la risposta audio e quindi progressivamente anche tutto questo. L'unica limitazione di questo circuito è che può essere usato solo in SSB, cercare di usarlo anche in CW provoca la scomparsa del segnale utile.

L'effetto del filtro a soppressione ESDP non si osserva sull'S-meter perché il suo intervento non è incluso nel circuito dell'AGC, a differenza del "Notch" manuale, quest'ultimo è quello da usare con segnali interferenti particolarmente intensi.



Intervento del filtro a soppressione multiplo ESDP

EDSP

Entrambi i circuiti di soppressione possono essere attivabili o meno tramite l'impostazione del menù 2-9. Segnaliamo in particolare le differenze tra le opzioni possibili:

IF NOTCH – abilitato il "Notch" manuale, comando con lo stesso nome posto sul pannello frontale. L'EDSP non è disponibile.

AUTO DSP – quando EDSP è attivato (led vede "EDSP" acceso), il tasto [NOTCH] inserisce/esclude il filtro EDSP. Quest'ultimo individua automaticamente prodotti di battimento e li sopprime. Se in seguito se ne generano altri, anch'essi saranno soppressi. Il filtro manuale "Notch" è disponibile quando EDSP è escluso.

SELECT – se EDSP è attivato (ed il menù 0-9 non è su "off"), premendo [NOTCH] si attivano contemporaneamente entrambi i sistemi. Ovviamente se EDSP è stato disabilitato via menù 0-9 è disponibile solo in "Notch" manuale.

Notare che c'è una scorciatoia per puntare al passo 2-9 del menù. Basta premere e mantenere premuto il tasto [FAST], poi premere [NOTCH].

Nota importante sull'EDSP

Un vantaggio dell'EDSP per l'utente è la flessibilità nel personalizzare o tagliare a misura l'audio in trasmissione e ricezione. Le impostazioni sul menù 4-4, 5-9 e 7-7 producono diversi effetti sul suono della vostra emissione. La migliore combinazione è soggettiva, in base ai gusti personali, e per l'effetto preferito (audio penetrante, sfiorare il QRM, ecc.).

La via più facile per rendersi subito conto dell'effetto dei vostri interventi sulle impostazioni di EDSP l'avete tramite il monitoraggio del segnale in trasmissione. Ascoltando il vostro stesso audio siete nelle migliori condizioni per scegliere la migliore combinazione.

FUNZIONAMENTO TRAMITE CONTROLLO REMOTO

NOTE INIZIALI

Voi potete inviare molti comandi al vostro ricetrasmittitore tramite la tastiera di controllo remoto opzionale **FH-1**, collegandola alla presa **REMOTE** posta sul pannello posteriore.

Ci sono quattro schemi di comando, selezionabili tramite il menù 7-9. L'azione sui tasti del telecomando, attiva quella funzione cui è proposto nello schema corrente in base anche al modo operativo corrente. Ad esempio un tasto può inviare un messaggio registrato in CW, incrementare un numero di contest, o duplicare un comando posto sul pannello frontale.

I quattro schemi per il comando remoto sono:

I. **Tastiera con memoria per contest** – la registrazione e la riproduzione di messaggi ripetitivi avvengono tramite la tastiera.

II. **Controllo funzioni VFO/memoria** – la tastiera remota duplica i tasti posti sul pannello frontale relativi al VFO/memoria e la sua programmazione.

III. **Comando VFO-A principale** – la tastiera remota duplica i tasti **BAND** (da "0" a "9") oltre a **[SUB(CE)]** e **[ENT]** intervenendo sul VFO-A.

IV. **Comando VFO-B** – come sopra esposto, salvo che si interviene sul VFO-B.

Le funzioni e le tecniche di programmazione per ognuno di questi schemi sono di seguito illustrate, iniziando dalla tastiera con memoria per contest.

I. TASTIERA CON MEMORIA PER CONTEST

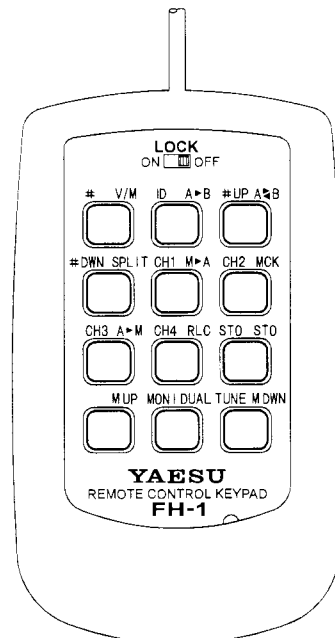
Il **MARK-V FT-1000MP** è dotato di una memoria per i Contest, che può ridurre la fatica imposta all'operatore nelle molte ore in cui si opera, grazie a funzionalità automatizzate.

Funzionalità

La tastiera offre la possibilità di memorizzare sei messaggi in CW sui quali potete registrare il vostro nominativo e/o messaggi ripetitivi quali "CQ TEST DE <nominativo>" o "TU QRZ <nominativo>". Inoltre si possono memorizzare numeri a tre o quattro cifre "001, 002, ..." per usarli durante il contest come numerazione continua. Questi possono essere in/decrementati manualmente, portati su una cifra arbitraria (a metà del Contest) e anche, se volete, riprodotti in forma abbreviata ("5NN TT1, 5NN TT2, ...").

Anche l'amplificatore lineare o un accordatore esterno possono essere telecomandati via il tasto **[TUNE]**. Tramite il passo del menù 4-3 si può limitare la potenza a 50 o 10 W anziché 200 W, in questo caso il tasto **[TUNE]** premuto a lungo attiva la portante per trovare l'accordo.

Approfondiamo ora le possibilità di memorizzazione e di riproduzione tramite tastiera.



FUNZIONAMENTO TRAMITE CONTROLLO REMOTO

1. Memoria numero Contest

Tramite il tasto [#] si può memorizzare un messaggio lungo fino a 20 caratteri. Entro questo messaggio può inserirsi una numerazione continua inviando "???" (tre punti di domanda) ove si vuole il numero. I punti di domanda vanno separati solo di uno spazio carattere e non uno spazio parola. Quindi per inviare "5NN 00!", "5N002, ..." e così via dovete immettere in registrazione "5NN ????" (e non "5NN ? ? ?").

La numerazione progressiva può essere contenuta solo nella memoria attivata dal tasto [#].

Nel caso dobbiate correggere la cifra ove è arrivata la numerazione automatica premete il tasto [#UP] per incrementarla, [#DWN] per diminuirla.

Per impostare un numero arbitrario (ad esempio a metà del Contest se cambiate ricetrasmittitore), selezionate il menù 7-3, ora tramite la manopola di sintonia portatevi sulla prima cifra da usare, premete poi [ENT] per registrare l'impostazione ed uscire.

In contest si usa abbreviare alcuni numeri, il menù 7-6 prevede questa possibilità. Si sostituisce una lettera alle cifre lunghe. Ad esempio si invia "T" al posto dello zero, "A" al posto di uno, "U" invece di due e "N" sostituisce il nove, le altre cifre restano nella notazione normale (lunga).

Completa informazione è esposta nella seguente tabella

Impostazione menù 7-6: numeri Contest in formato abbreviato			
Morse in formato standard		Morse in formato abbreviato	
0	-----		- *
1	.-----		. -
2	..-----		.. -
3	...----		... -
5
7	----...		-...
8	-----.		-. .
9	-----.		- .
× in alternativa allo standard zero (0) si può inviare "O" (-)			
Numerazione progressiva contest a 4 cifre			
Preimpostata	Troncata	Disattivata	Non previsto
XXXX	XXX	OFF	Non previsto

Per passare dalla numerazione a tre cifre (es. "599001") a quattro cifre (es. "5991234") si deve richiamare il passo del menù 7-6, poi ruotare la manopola di sintonia secondaria a selezionare l'impostazione preferita, poi premere [ENT] per registrare e tornare al normale modo di funzionamento. Se avete scelto la numerazione a tre cifre il **MARK-V FT-1000MP** raggiunto il 999 QSO automaticamente passerà sulla numerazione a quattro cifre. Quindi, in linea di massima, è meglio impostare tre cifre per la numerazione.

2. CQ o memoria identificazione

Con il tasto [ID] potete memorizzare e richiamare messaggi lunghi fino a 20 caratteri. Data l'ottima accessibilità data dalla posizione del tasto [ID] su **FH-1**, questa memoria è la più conveniente da usare per il vostro messaggio più importante tipo "CQ TEST" o il vostro nominativo per un rapido invio quando volete entrare.

3. Messaggi utente 1- 4

Con i tasti [CH1] ~ [CH4] si registrano e si riproducono messaggi lunghi fino a 50 caratteri. Queste memorie sono adatte a messaggi più lunghi di quelli tipicamente usate nei contest.

4. Registrazione messaggi

Il tasto [STO] è usato nella procedura di memorizzazione. Premendo [STO] e uno dei tasti memoria ([#], [ID], [CH1] ~ [CH4]) avviate la registrazione delle battute (al vostro manipolatore a palette). per concludere premete ancora [STO].

5. Verifica messaggi

(riproduzione senza trasmissione)

Il tasto [MONI] può essere usato per verificare il contenuto di una memoria o il primo numero disponibile della numerazione progressiva.

Per funzionare si richiede che il tasto [MONI] posto sul pannello frontale del ricetrasmittitore sia escluso. Il motivo è dovuto al fatto che [MONI] attiva il monitoraggio RF del tasto CW, cioè per funzionare richiede di trasmettere effettivamente.

Ad esempio per controllare il contenuto della memoria "ID", premete [MONI] poi [ID]. All'altoparlante o nelle cuffie ascolterete una riproduzione di quanto registrato. Per sapere quale sarà il prossimo numero progressivo, premete [MONI] poi [#]. Il contenuto della memoria [#] verrà riprodotto (es. "599388 BK") senza far avanzare la numerazione; questo avviene solo quando il messaggio è effettivamente irradiato.

Ricordatevi che se la pressione su [MONI] non ha effetto è perché il comando [MONI] è premuto, disinserite il monitoraggio RF per autoascoltare quanto registrato.

6. Modo sintonia

La pressione su [TUNE] attiva la trasmissione fintanto che il tasto è premuto, è utile per accordare l'amplificatore lineare o un accordatore d'antenna esterno, o per confrontare "in aria" il rendimento di diverse antenne.

FUNZIONAMENTO TRAMITE CONTROLLO REMOTO

Il livello di potenza emesso può essere regolato tramite il menù 4-3. I livelli previsti sono 10 W, 50 W e 200 W. Il comando RF PWR posto sul pannello al massimo arriva al livello impostato sul passo 4-3 del menù.

Funzionamento tasto a palette "Contest"

La registrazione dei 6 possibili messaggi in memoria avviene tramite la semplice battitura su un manipolatore a palette. Il tasto elettronico incorporato non può essere impostato in modo punto-automatico e vi raccomandiamo di impostare, per la registrazione, il menù 7-0 su "lambic 2", anche se voi preferite operare normalmente come "lambic 1".

Esempio: registrazione del messaggio "CQ TEST DX1DX DX1DX" sulla memoria "ID".

- Controllate che il comando remoto **FH-1** (o una tastiera autocostruita) sia connessa a **REMOTE**.
- Premete **[STO]** e poi **[ID]**, questo per iniziare la scrittura sulla memoria ID.
- Usando il vostro manipolatore a palette battete "CQ TEST DX1DX DX1DX", al termine **[STO]**. Prestate attenzione alle pause dopo ogni parola, per fare in modo che ci siano anche nel messaggio registrato.
- Per riprodurre il messaggio senza trasmetterlo, premete **[MONI]** e poi **[ID]**. Se non sentite niente controllate che il led verde "**MONI**" in basso a sinistra del pannello frontale non sia acceso.
- Per trasmettere il messaggio CQ basta premere **[ID]**.

Le altre quattro memorie messaggio (tasti **[CH1]** ~ **[CH4]**) sono programmate, riprodotte per controllo e trasmesse in modo analogo, tuttavia potete immettere su queste fino a 50 caratteri. Se avete un nominativo lungo registrate solo questo su **[ID]** ed il completo messaggio "CQ Contest" su un'altra memoria.

Se volete inviare il messaggio più volte, premete ripetutamente il tasto d'invio, al termine la trasmissione riprenderà da capo tante volte quanto avete premuto il tasto.

Dopo le ripetizioni potete trasmettere manualmente "K".

Esempio: programmare "599001 BK" come numerazione progressiva iniziale per i Contest (avanza di una unità per ogni QSO).

- Premere **[STO]** e poi **[#]**.
- Ora battete il testo, nel punto ove va inserita la numerazione automatica mettete "???", seguendo l'esempio "599??? BK" **[STO]**. Oppure se preferite il formato abbreviato potete sostituire con "N" il "9" immettendo "5NN??? BK" perché l'impostazione di inviare i numeri in notazione abbreviata, menù 7-6, influisce solo sui numeri in area "???". Se preferite potete separare la numerazione progressiva dal rapporto segnale immettendo "5NN ??? BK" (cioè aggiungete uno spazio).
- Potete controllare il messaggio registrato, la numerazione progressiva non avanzerà, premendo **[MONI]** **[#]**. Potete ripeterlo infinite volte senza far scattare la numerazione. Se invece trasmettete effettivamente il messaggio premendo **[#]**, la numerazione avanza, un secondo comando d'invio trasmetterà "599002 BK", poi "599003 NK" e così via.
- Se il corrispondente vi chiede di inviare nuovamente il rapporto prima dovete premere **[DWN]** per riportare la numerazione indietro, poi **[#]** per ripetere esattamente l'invio precedente. Se invece dovete incrementare la numerazione senza trasmettere, premete **[#UP]**.
- Se invece il numero cui è arrivato il numeratore è molto lontano da quello che volete effettivamente inviare, azzerate la numerazione tramite il menù 7-3, poi ruotando la manopola di sintonia portatevi da dove volete riprendere la numerazione (qualunque cifra da 0000 a 9999), premete poi **[ENT]** per registrare ed uscire.

FUNZIONAMENTO TRAMITE CONTROLLO REMOTO

II. CONTROLLO FUNZIONI VFO/MEMORIA

Tramite il menù 7-9 potete anche abilitare il comando remoto per interagire sui comandi posti sul pannello frontale [VFO(MEM)], [A▶B], [A◀B], [M▶A], [MCK], [A>M], [RCL], [STO], [DUAL], VRF/MEM CH con duplicati sulla tastiera di controllo remoto.

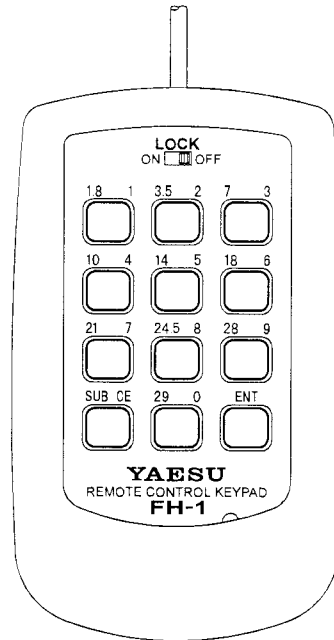
III. COMANDO VFO-A PRINCIPALE

Impostando questo schema al passo 7-9 del menù, duplicate l'azione dei 12 tasti posti sul pannello frontale **BAND** del **MARK-V FT-1000MP**. È possibile l'immissione diretta di una frequenza dalla tastiera o il cambio banda con un solo comando. L'azione è possibile sul VFO principale così come quello secondario, esattamente come i tasti posti sul pannello frontale.

IV. COMANDO VFO-B SECONDARIO

Questo schema è equivalente al precedente salvo che quando si preme [ENT] l'immissione di applica ai registri del VFO-B secondario. Così l'operatore può usare la tastiera sul pannello frontale per regolare il VFO-A principale mentre il comando remoto è riservato al VFO-B secondario, come risultato si riduce il numero di tasti cui è necessario intervenire.

Prendere nota che premendo [SUB(CE)] poi [ENT] non si trasferisce il contenuto dei registri al VFO-A principale; cioè dal comando remoto non c'è via per agire sul VFO-A.



MODO OPERATIVO PROGRAMMATO DALL'UTENTE

PREFAZIONE

Questo modo richiama una complessiva configurazione (modo, filtri, spaziatura, ecc.) precedentemente salvata premendo a lungo [PKT].

È molto utile per registrare le vostre combinazioni preferite di regolazione su un modo che usate sovente. Ad esempio chi opera in digitale (FAX o SSTV) per ottimizzare l'ambiente deve regolare molti parametri, combinazione di filtri, spaziatura portante, ecc troverà utile registrare tutti questi dati per poterli facilmente richiamare. Insomma per i modi particolari che richiedono una specifica impostazione del ricetrasmittitore, non usata in altri modi, la configurazione "USER" è la pratica soluzione per registrare i dati per future necessità.

I parametri operativi sono configurabili richiamando il menù 8-6. Si selezionano ruotando la manopola di sintonia secondaria VFO-B, per intervenire a modificarli, agire sulla manopola di sintonia principale (vedi sotto).

Passo menù 8-6 impostazioni modo programmabile dall'utente		
Selezione tramite		Note
Manopola sintonia VFO-B secondario	Manopola sintonia VFO-A principale	
Modo	LSB, USB, CW (USB), CW (LSB), RTTY (USB), RTTY (LSB), PACKET (LSB)	selezionare la condizione su cui si vuole intervenire con una configurazione personalizzata
Spostamento indicazione schermo	± 5,000 kHz	×1
PLL RX	± 5,000 kHz	×1
Portante RX	450 - 460 kHz	×1
PLL TX	± 5,000 kHz	×1
Portante TX	450 - 460 kHz	×1
Spostamento RTTY	± 5,000 kHz	×1
Modo preimpostato	OFF/SSTV/FAX	×2
×1: sulle tabelle a pag. 106, 107 e 110 sono elencate le diverse possibilità del menù per tutti i modi.		
×2: queste impostazioni sono regolate in fabbrica e non si possono modificare.		

Modo – selezionare tra LSB, USB, CW (superiore o inferiore), RTTY (superiore o inferiore), Packet (solo su banda inferiore).

Spostamento indicazione schermo – impostate una differenza di lettura fino a ±5,000 kHz (a passi di 5 Hz) da applicare solo quando è attivo il modo programmato dall'utente.

Spostamento Rx e spaziatura PLL Rx – impostate uno spostamento nel PLL fino a ±5,000 kHz (a passi di 5 Hz) da applicare solo quando è attivo il modo programmato dall'utente.

Spostamento Tx e portante Tx – variate il punto d'iniezione della portante entro 450-460 kHz.

spaziatura personalizzata RTTY – sceglietene una non standard fino a ±5,000 kHz (a passi di 5 Hz) da applicare solo quando è attivo il modo programmato dall'utente.

"Impostazione facilitata" – ci sono due impostazioni configurate in fabbrica per ottimizzare le regolazioni per il traffico in SSTV (televisione a scansione lenta) o FAX (fac-simile).

Quando avete programmato secondo le vostre esigenze le regolazioni, per richiamare il modo configurabile dall'utente premete a lungo il tasto [PKT], il led rosso entrocontenuto darà tre lampi. Le vostre impostazioni saranno applicate e l'indicazione sullo schermo di adeguerà alla nuova condizione. Per uscire dal modo configurato, semplicemente premete un qualunque tasto di banda, modo o funzionale, il led rosso sul tasto [PKT] si spegnerà.

nota: a pagine 106 e 107 esiste una lista completa delle regolazioni iniziali per ogni modo.

Importante!

Il modo personalizzabile dall'utente vi consente di intervenire su molti parametri e modificare alcune regolazioni (in particolare lo spostamento del PLL ed il punto iniezione portante) che possono negativamente modificare il funzionamento del ricetrasmittitore. Prima di intervenire sulle regolazioni è meglio che vi sia ben chiaro su cosa e come intervengono sul funzionamento del ricetrasmittitore e dello schermo. Se siete dubbiosi e meglio che le lasciate nella impostazione iniziale 8quella riportata in tabella).

In ogni momento potete riportare il ricetrasmittitore nelle condizioni cui è uscito dalla fabbrica azzerando il microprocessore. Basta tenere premuto i tasti [SUB(CE9), [29(0)] e [ENT] mentre accendete l'apparato.

REGISTRATORE AUDIO DIGITALE OPZIONALE DVS-2

NOTE INIZIALI

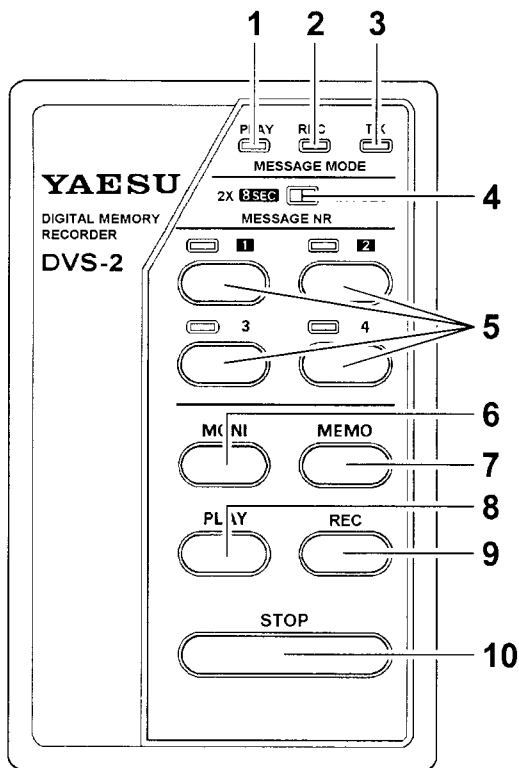
Il DVS-2 è un registratore audio digitale particolarmente indicato per i segnali SSB, AM e FM progettato per essere usato in unione ai nuovi ricetrasmittitori Yaesu, dotati della presa DVS-2 sul pannello posteriore. Offre due funzionalità indipendenti:

- Registrare i segnali ricevuti per riprodurli in seguito all'altoparlante o sulle cuffie.
- Registrare il segnale microfonico per riprodurlo nell'etere (in trasmissione).

Ogni modo dispone della propria memoria, quindi entrambi possono essere indipendentemente usati. Maggiori dettagli sono spiegati nel manuale dell'opzione, qui se ne riassume l'applicazione.

INSTALLAZIONE

Collegate il cavo del DVS-2 alla presa sul pannello posteriore del ricetrasmittitore DVS-2. Per poter registrare la vostra voce dovete anche aver connesso un microfono su MIC.



COMANDI DVS-2

(1), (2) e (3): led PLAY, REC e TX

Questi led s'illuminano stabilmente o lampeggiano a segnalare lo stato di DVS-2. Quello "PLAY" è luminoso verde quando riproduce messaggi registrati, "REC" è luminoso giallo durante la registrazione, "TX" rosso quando il DVS-2 riproduce il vostro messaggio in trasmissione. Inoltre i led "PLAY" e "REC" lampeggiano quando sono in attesa del vostro comando selezione memoria (tasti numerati).

(4) Interruttore a slitta MESSAGE MODE

Questo seleziona l'impostazione registrazione messaggio da trasmettere: due della durata di 8 secondi o 4 di soli 4 secondi ciascuno. Commutare dopo aver già inciso non modifica il contenuto della memoria, così potete combinare due messaggi da 4 secondi.

(5) Tasti e led selezione numero messaggio MESSAGE NR

Questi tasti selezionano quale memoria usare per la registrazione dal microfono o riprodurre nell'etere. Il tasto corrispondente è rosso luminoso quando è stato registrato un messaggio. I tasti [3] e [4] sono operativo solo se l'interruttore a slitta è stato impostato su 4 x 4 SEC.

(6) Tasto MONI

Dopo aver registrato un messaggio dal microfono, premete questo tasto (seguito dal tasto selezione numero messaggio) per riprodurre per sola verifica, senza trasmettere, quanto inciso.

(7) Tasto registrazione microfono MEMO

Premete questo tasto per avviare la registrazione dal microfono (seguito dal tasto selezione numero messaggio).

(8) Tasto riproduzione PLAY

Dopo aver registrato un segnale ricevuto premendo questo tasto avviate la riproduzione all'altoparlante.

(9) Tasto registrazione ricezione REC

Premendo questo tasto avviate il ciclo di registrazione in ricezione (16 secondi) fintanto che premete STOP

(10) Tasto STOP

La pressione su questo tasto arresta qualunque registrazione o riproduzione.

**Downloaded by
RadioAmateur.EU**

REGISTRATORE AUDIO DIGITALE OPZIONALE DVS-2

REGISTRAZIONE MESSAGGI

(DALL'AUDIO RICEVITORE PRINCIPALE O SECONDARIO)

Usato in questo modo il **DVS-2** conserva registrati gli ultimi 16 secondi audio captato dal ricevitore principale o secondario. Può essere particolarmente utile per catturare i nominativi che formano una lista d'attesa in modo che possiate rispondere nell'esatto ordine. Il processo è analogo a quello di un nastro tradizionale senza fine da 16 secondi, potete avviare o fermare la registrazione in molti spezzoni fino a 16" complessivi o un unico segmento. Superato questo limite si sovrascrive a partire dall'inizio.

- Per avviare la registrazione basta premere **[REC]**. Il led "REC" s'illumina stabilmente in giallo.
- Quando ascoltate qualcosa che volete sia ripetuta, premete **[STOP]** e poi **[PLAY]**, il led "REC" si disattiva e s'illumina quello "PLAY" fintanto che l'audio registrato è riprodotto sul canale del ricevitore principale.

Si fa notare che se anche voi avete registrato per meno di 16 secondi, la riproduzione inizia esattamente da dove è partita (non dovete "riavvolgere"). Tuttavia se la durata della registrazione supera i 16" saranno riprodotti solo gli ultimi 16" di registrazione.

Per fermare in qualunque momento la riproduzione basta premere **[STOP]**. Una successiva pressione su **[PLAY]** la fa ripartire da dove l'avete precedentemente fermata.

RIPRODUZIONE

(IN TRASMISSIONE DI QUANTO REGISTRATO IN RICEZIONE)

Una volta che avete registrato un messaggio di un'altra stazione potete rilanciarlo nell'etere premendo **[PLAY]** sul **DVS-2** e subito dopo **MOX** posto sul pannello frontale del **MARK-V FT-1000MP**. Questo può essere utile per far sentire eventuali anomalie sul segnale al vostro corrispondente.

Nota: le disposizioni legislative non vi consentono di divulgare a terzi l'esito di un precedente contatto (o sola ricezione). Informatevi bene sulla normativa che regola la materia.

REGISTRAZIONE MESSAGGI

(DAL MICROFONO)

Questo modo consente al **DVS-2** di registrare due messaggi da 8 secondi o quattro da 4 secondi dell'audio proveniente dal microfono, come identificativo stazione o chiamata Contest. Possono essere riprodotti sia per verifica senza passare in trasmissione che direttamente inviati nell'etere. Si segnala che la memoria digitale usata in questo modo è completamente indipendente da quella usata in ricezione (quindi potete usarle entrambe senza interferenze).

I messaggi da 8 e da 4 secondi condividono la stessa memoria, quindi potete combinarne due da 4 per formarne uno da 8, come illustrato nella tabella seguente.

Segmenti memoria e numero messaggio		
Tasto	Segmenti usati in registrazione/riproduzione	
	modo messaggi 2x8 secondi	modo messaggi 4x4 secondi
1	Segmento 1 e 2	Segmento 1
2	Segmento 3 e 4	Segmento 2
3	nessuna funzione	Segmento 3
4	nessuna funzione	Segmento 4

Prima di iniziare la registrazione controllate che l'interruttore **[MESSAGE MODE]** si programmi conformemente alla lunghezza del messaggio che volete registrare. Non dovete premere il **PTT** per registrare, diversamente oltre a registrare il vostro messaggio è anche trasmesso.

- Preparatevi a parlare nel microfono, poi premete il tasto **[MEMO]**, il led verde "REC" lampeggia.
- Ora premete il tasto segmento memoria ove volete registrare, nel modo 2 messaggi da 8 secondi la scelta è limitata ai tasti **[1]** e **[2]**, iniziate a parlare senza premere il **PTT**, diversamente oltre a registrare il vostro messaggio è anche trasmesso.

Il led "REC" durante il periodo di registrazione è stabilmente acceso, poi si spegne. Anche il led del segmento di memoria ove avete inciso il s'accende e resta tale a ricordare che c'è un messaggio registrato.

Potete interrompere la registrazione anche prima che si raggiunga il tempo massimo premendo **STOP**.

REGISTRATORE AUDIO DIGITALE OPZIONALE DVS-2

Questo è il metodo migliore perché elimina il tempo morto dalla fine del parlato e la fine della massima durata messaggio, obbligando il trasmettitore a restare inutilmente attivato per il breve periodo finale.

Se non siete riusciti a finire in tempo la frase potete riprovarci ripetendo la procedura (non dovete "riavvolgere").

MONITORAGGIO MESSAGGI
(RIPRODUZIONE SENZA TRASMISSIONE)

Potete controllare la registrazione senza doverla effettivamente trasmettere, basta premere [MONI] e poi il tasto numerico del segmento.

Il led verde "REC" lampeggia fintanto che l'apparecchio è in attesa dell'intervento sul tasto numerico, durante la riproduzione è stabilmente acceso. Vi suggeriamo di controllare sempre una registrazione prima di trasmetterla. Se avete registrato più messaggi da 4 secondi e volete combinarli, portate l'interruttore a slitta su [2x8 SEC], per riprodurli insieme. Si ricorda che, nella modalità 8 secondi, il tasto [1] somma i segmenti [1] e [2], mentre [2] somma [3] e [4].

TRASMISSIONE MESSAGGI
(RIPRODUZIONE "IN ARIA")

Una volta che avete registrato un messaggio potete rilanciarlo nell'etere premendo il tasto numerico del segmento. Il led verde "PLAY" e quello rosso "TX" di accenderanno per la durata della riproduzione - trasmissione, 4 o 8 secondi in base alla impostazione di MESSAGE MODE.

Nora! - premendo un tasto numerico del DVS-2 si attiva la trasmissione del MARK-V FT-1000MP e si riproduce quanto registrato. Se non volete che il DVS-2 comandi il PTT richiamate il menù 4-7 ed impostate "OFF". In questo modo la trasmissione è possibile solo premendo PTT o MOX.

Registrazione ricezione con il MARK-V FT-1000MP

Siccome il DVS-2 usa solo un canale audio del MARK-V FT-1000MP, voi potete riprodurre un registrazione rimanendo in ascolto, basta premere [A▶B] per portare entrambi i VFO sulla stessa frequenza.

Con le cuffie stereo, mentre monitorate la banda con il VFO secondario, potete riprodurre la registrazione sul canale principale

Selezione audio ricevitore

Come già detto il DVS-2 può registrare l'audio sia dal ricevitore principale sia secondario. La scelta avviene tramite il passo 4-6 del menù seguita da quella del VFO principale o secondario.

FUNZIONAMENTO INTERFACCIA TELEFONICA

NOTE INIZIALI

Questo tipo di collegamento a due vie in simplex, esempio il traffico MARS, prevede di collegare il **MARK-V FT-1000MP** alle linee telefoniche pubbliche. Il **MARK-V FT-1000MP** può essere interfacciato con l'unità opzionale **LL-7** inserita nel box dell'altoparlante esterno **SP-8** o con un interfaccia telefonica commerciale. Lo schema di collegamento con **SP-8/LL-7** è sottoriportato; se usate altri dispositivi, riferitevi alla documentazione resa dal fabbricante.

FUNZIONAMENTO

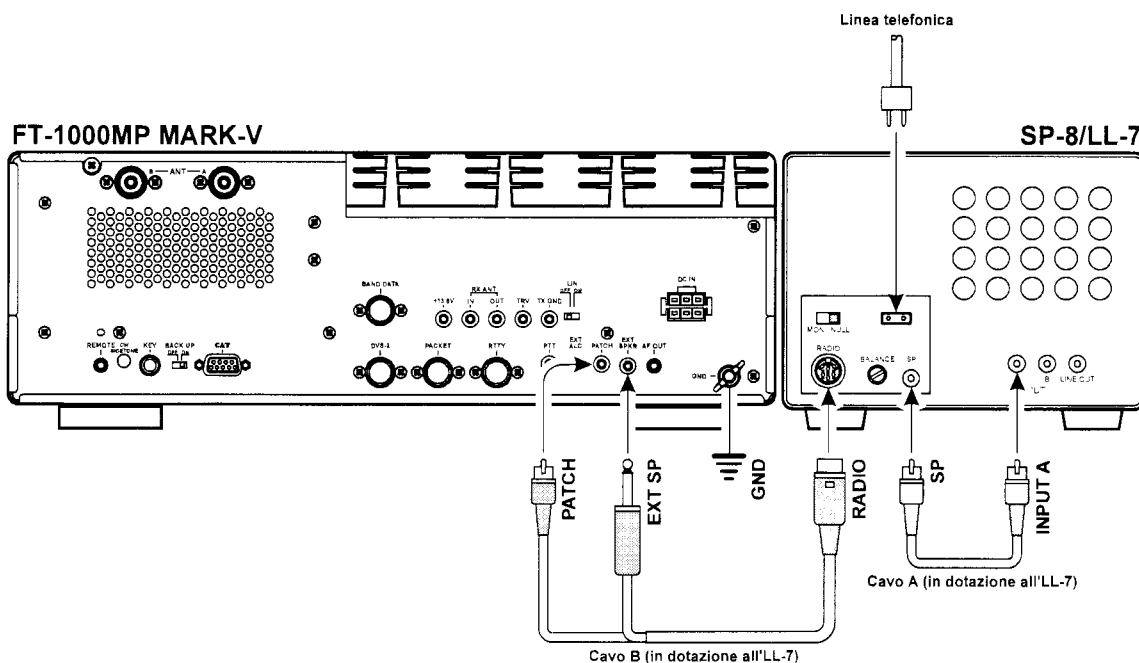
La commutazione TX/Rx con l'interfaccia telefonico inserito può essere fatta manualmente tramite il PTT o automaticamente grazie al circuito VOX del ricetrasmittitore. Il primo metodo non richiede di bilanciare il circuito ponte dell'**LL-7** ma comporta più lavoro per l'operatore: commutare **PTT** o **MOX** ad ogni passaggio "cambio" durante la conversazione. Gli operatori preferiranno quindi il modo VOX, se può essere usato (dipende dal rapporto segnale/rumore). Quindi quando il rumore sulla linea telefonica è elevato non si può fare altro che usare il modo PTT. Dovrete istruire la persona al telefono affinché parli lentamente, con un tono di voce normale e dire "cambio" ogni volta che vuole far parlare l'altro; a questo punto deve rimanere zitto finché gli viene resa la parola nel cambio successivo. La dichiarazione di cambio serve anche a voi per poter gestire il PTT quando manuale.

Dovete informarvi come è regolato dalle legge nel Paese ove operate questo tipo di comunicazione, potrebbe essere obbligatorio che voi restiate sempre in ascolto di entrambi i corrispondenti.

Maggiori informazioni potete trovarle sul manuale dell'**LL-7**

Nota

Per poter connettere altri apparecchi alla linea, potrebbe anche essere necessario chiedere l'autorizzazione alla compagni telefonica che gestisce il servizio. Può anche essere necessario usare una forchetta telefonica (trasformatore bilanciato da 600 Ω con tre avvolgimenti) per collegare contemporaneamente l'**LL-7** ed un apparecchio telefonico alla stessa linea.



TARATURA STRUMENTO SINTONIA

Lo strumento multifunzionale vi indica la perfetta centratura su un segnale CW o FSK (RTTY/PKT) con uno o due marcatori. L'uso è spiegato a pag. 42.

SINTONIA CW

In fabbrica il singolo marcatore di sintonia è centrato assumendo la tonalità CW standard di 700 Hz. Se voi la modificate (pag. 56), dovete ricalibrare lo strumento affinché, a segnale perfettamente sintonizzato, il marcatore sia sul centro. È un procedimento semplice, serve solo un piccolo cacciavite con testa a croce.

Taratura strumento sintonia CW

(dopo aver modificato tonalità CW)

- Rendete accessibili le regolazioni sul modulo ALC aprendo il pannello superiore del ricetrasmittitore.
- Dopo aver modificato l'impostazione della tonalità CW, premete [SPOT] per emettere la stessa tonalità. Ora intervenite sul trimmer **CW** lentamente finché il marcatore di centro scala è luminoso.
- La regolazione è finita, chiudete il pannello e disattivate il tono.

SINTONIA RTTY

I marcatori di sintonia sono tarati per una spaziatura di 170 Hz con una coppia di toni 2125/2295 Hz. Se intervenite, tramite il menù 6-0, modificandola dovete ricalibrare i marcatori sulla nuova coppia di toni.

Taratura strumento sintonia RTTY

(dopo aver modificato spaziatura RTTY)

- Rendete accessibili le regolazioni sul modulo ALC aprendo il pannello superiore del ricetrasmittitore.
- Dopo aver modificato l'impostazione della spaziatura RTTY, richiamate il menù 4-2 e selezionate, tramite la manopola di sintonia secondaria, "bEEP-tun".
- Ruotate la manopola di sintonia principale per selezionare la frequenza centrale della nuova coppia di toni che formano la spaziatura ora corrente (170 Hz = 2210 Hz, 425 Hz = 2125 Hz, 850 Hz = 2550 Hz).
- Ora intervenite sul trimmer **RTTY**, attraverso il coperchio superiore, lentamente finché il marcatore di centro scala è luminoso.

La regolazione è finita, chiudete il pannello e disattivate il tono.

SINTONIA PACKET

I marcatori di sintonia sono tarati per una spaziatura di 200 Hz usata in HF per la velocità di 300 baud. La coppia "mark/space" è su 2025 /2225 Hz. Se intervenite, tramite il menù 6-5, modificandola dovete ricalibrare i marcatori sulla nuova coppia di toni.

Taratura strumento sintonia PKT

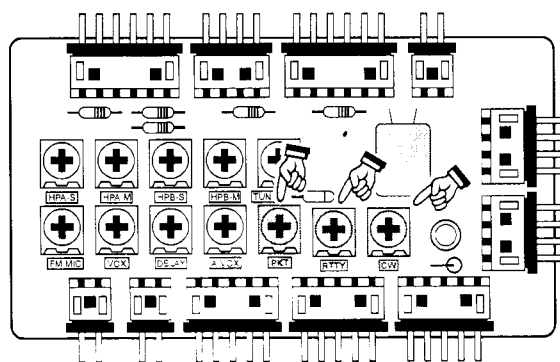
(dopo aver modificato spaziatura PKTY)

- Rendete accessibili le regolazioni sul modulo ALC aprendo il pannello superiore del ricetrasmittitore.
- Dopo aver modificato l'impostazione della spaziatura RTTY, richiamate il menù 4-2 e selezionate, tramite la manopola di sintonia secondaria, "bEEP-tun".
- Ruotate la manopola di sintonia principale per selezionare la frequenza centrale della nuova coppia di toni che formano la spaziatura ora corrente (1170 Hz, 1700 Hz, 2125 Hz, 2210 Hz).
- Ora intervenite sul trimmer **PKT**, attraverso il coperchio superiore, lentamente finché il marcatore di centro scala è luminoso.

La regolazione è finita, chiudete il pannello e disattivate il tono.

Attenzione!

Non intervenite per errore sul trimmer **TUM-M** perché ne risulta modificata l'indicazione di sintonia, rendendo così necessario un intervento di calibrazione in fabbrica.



Punti calibrazione strumento
(accessibili dal pannello superiore).

NOTE INIZIALI

Il sistema **CAT** (ricetrasmittitore assistito dal computer) del **MARK-V FT-1000MP** consente di regolare la frequenza, i VFO, la memoria ed altre regolazioni da un personal computer. Questo metodo consente di impartire comandi multipli automaticamente con un semplice intervenendo sul mouse o sulla tastiera del computer.

Il **MARK-V FT-1000MP** è dotato già di un convertitore di livello, quindi è possibile il collegamento diretto della presa **CAT** con quella seriale del computer, senza dover aggiungere scatolette esterne.

Ogni volta che sulla porta **CAT** giunge un comando sullo schermo appare brevemente l'indicazione "**CAT**". Dovete solo disporre di un cavo seriale per collegare la presa RS232C del computer (COM) al ricetrasmittitore. Acquistate un cavo standard (e non quello definito "null modem"), controllando che sia giustamente terminato (alcune porte seriali sono terminate con connettori a 9 poli anziché 25). Se il vostro computer è dotato di un connettore particolare, riferitevi alla documentazione del PC per potervi autocostruire il cavo.

La Yaesu Musen non ha sviluppato software per il sistema **CAT**, data la pleora di personal computer e sistemi operativi disponibili. In questo capitolo tuttavia si spiega la struttura ed il codice dei comandi del sistema **CAT**. Queste informazioni ed i brevi esempi di programmazione vi indirizzano su come potete programmare da soli. Quando vi impratichirete scoprirete quanto sia elevato il potenziale di questo sistema.

In commercio sono offerti dei programmi già compilati, anche in "shareware" o "freeware"; vi consigliamo di consultare in materia il vostro Rivenditore Yaesu o le riviste specializzate di settore. Altre fonti cui potete attingere informazioni sono i gruppi d'utenti PC nei radio-club, i bollettini BBS del Packet e PC, i raduni radioamatoriali.

PROTOCOLLO DATI CAT

I dati seriali transitano nel connettore **CAT** alla velocità di 4800 bit/secondo. Tutti i comandi inviati dal computer al ricetrasmittitore sono costituiti blocchi di 5 bit, tra loro separati di 200 ms. L'ultimo bit di ogni blocco è definito istruzione "opcode", i primi quattro byte "argomento", possono essere parametri per l'istruzione o valori neutri per arrivare a 5 bit).

Struttura comandi CAT su 5 byte				
Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
Argomento	Argomento	Argomento	Argomento	Istruzione OPCODE

Ogni byte è formato da un bit di partenza, 8 bit di dati, nessuna parità, due bit di stop:

Formato dati CAT									
Bit partenza	0	1	1	1	1	1	1	1	Bit partenza

Il **MARK-V FT-1000MP** ha 29 istruzioni "opcode" elencate da pag. 94 a 96. La maggior parte duplica la programmazione o le impostazioni del menù oppure emulano la funzionalità dei comandi sul pannello frontale. Notare che molte non richiedono specifici parametri. tuttavia ogni blocco comandi deve essere di 5 byte.

Il programma di controllo **CAT** che vi accingete a scrivere deve basarsi su blocchi di 5 byte, selezionando le opportune istruzioni "opcode", organizzando i parametri se previsti, eventualmente aggiungendo byte neutri a completare il comando. Poi si inviano dal computer al **MARK-V FT-1000MP** via la porta seriale e la presa **CAT** sul ricetrasmittitore.

COSTRUZIONE ED INVIO COMANDI CAT

Esempio #1: sintonizzare il VFO-A principale su 14,25000 MHz

- Per prima cosa individuate gli "opcode" dell'istruzione desiderata consultando la tabella **CAT**. registrarli nel programma, per attingere ad essi con semplicità, è una buona idea.
- L'istruzione "regolare la frequenza VFO principale" è: **0AH**.
nota – la lettera "H" finale a seguire ogni byte ricorda che è una notazioni in base esadecimale (16)
- Costruite l'argomento spezzando su 4 byte la frequenza in formato BCD decimale in blocchi da due cifre. È necessario trasferire gli 0 sia per le centinaia di MHz sia per le decine di MHz, (sotto i 10 MHz).
- Spezzando 14,25000 in formato BCD si arriva a:

10 Hz	100 Hz	1 kHz	10 kHz	100 kHz	1 MHz	10 MHz	100 MHz
0	0	0	0	0	0	0	0
00	50	42	01				
Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4				

- Quindi aggiungendo i 4 byte della frequenza codificata in BCD all'"opcode" si arriva allo blocco da 5 byte (in formato esadecimale):

1° Byte	2° Byte	3° Byte	4° Byte	5° Byte
00	50	42	01	0AH
Byte dati/argomento				opcode

- Questi 5 byte vanno inviati al ricetrasmittitore nell'ordine in cui sono esposti – da sinistra a destra: **00 50 42 01 0AH**.

Esempio #2: impostare uno spostamento al clarifier in trasmissione di +3,5 kHz

- Per gestire il clarifier l'"opcode" è **09H**. I primi quattro byte determinano il tipo, la direzione, l'entità.
- Seguendo l'esempio, il primo byte è **50** (500 Hz), il secondo **03** (3000 Hz), poi **00H** (spaziatura +), **81H** (TX CLAR on) e poi "opcode" **09H**. Tenete presente che i primi due byte sono in formato BCD.
- La sequenza del comando da inviare è: **50H 03H 00H 81H 09H**.

1° Byte	2° Byte	3° Byte	4° Byte	5° Byte
50H	03H	00H	81H	09H
Byte dati/argomento				opcode

ora che avete preso contatto con la struttura dei comando **CAT** potete passare al passo successivo: leggere i dati operativi correnti del ricetrasmittitore.

SCARICO DEI DATI DAL MARK-V FT-1000MP

A richiesta il **MARK-V FT-1000MP** scarica parte o tutti (1.863 byte) i dati operativi correnti.

Questo blocco contiene completa informazione sulla impostazione corrente del ricetrasmittitore. anche l'assorbimento di corrente (Tx o Rx) è rilevato, convertito in forma digitale e ritornato. questa abbondanza di informazioni quasi in tempo reale, possono essere gestite dal vostro programma sia per il controllo sia per la sola visualizzazione. Ad ogni richiesta questi dati sono aggiornati informando il programma, quindi voi, dello stato attuale del **MARK-V FT-1000MP**.

Questi sono i quattro comandi per richiedere dati, in modalità diverse, al **MARK-V FT-1000MP**.

Status Update (10H) – è scaricata tutta la tabella della RAM (fino a 1.863 byte)

Status Flags Request (FAH) – si richiedono solo i primi 6 byte (Status Flag), oltre a 2 byte "Model ID" (10H e 00H).

Read Meter (F7H) – ritorna la lettura strumento (0 – FFH) ripetuto su 4 byte, seguito da uno a completare (F7H).

Pacing Command (0EH) – ogni byte di dati resi è ritardato di un intervallo imposto da questo comando (da 0 a 255 ms a passi di 1 ms). Questo intervallo è inizialmente 0 fintanto che il comando Pacing è inviato (vedere nota).

Nota: Pacing permette che i dati possano essere letti dai computer più lenti. Per minimizzare il fastidio dovuto a questo ritardo, impostatelo sul valore minimo permesso dal vostro computer. su zero tutti i 1.863 byte sono inviati in 5 secondi, diventano ben 5 minuti se impostate il massimo ritardo.

Parametri	Byte resi	Dati resi	Commento
U = 00H	1,863	Aggiornamento tutti i dati	Leggere paragrafo Pacing Command e nota
U = 01H	1	Numero memoria canale	Memoria corrente o ultima selezionata
U = 02H	16	Dati operativi correnti (VFO o memoria)	Per la struttura dati a 16 byte, vedere tabelle a pag. 91 e 92
U = 03H	32 (2 x 16)	Dati VFO principale o secondario	
U = 04H*	16	Dati memoria	
X = 00 - 71H	NA	X = memoria (1 ~ 99, P1 ~ P5, Q1 ~ Q5) × usato solo quando U = 04H	

ORGANIZZAZIONE DATI AGGIORNAMENTO STATO

Nella pagina seguente c'è una panoramica dell'aggiornamento dati ritornato al PC a risposta ad una richiesta di invio ("opcode" 10H, FAH, F7H e 0EH) Il blocco da 1.863 byte inizia con i 6 primi byte contenenti ognuno un byte di Status Flag (A) per un totale di 48 byte, seguito da un byte (B) indicante il canale corrente della memoria (o l'ultimo selezionato), poi 116x16 byte di registrazioni: uno per i dati correnti (C), uno per ogni VFO (principale in D, secondario in E), infine uno per ognuno dei 113 canali della memoria (F).

Solo "opcode" 10H (cui l'ultimo argomento è 0), tra i quattro comandi di richiesta aggiornamento stato, ritorna tutti i dati (vedere paragrafo precedente).

STATUS FLAG (1° ~ 6° byte)

Ognuno dei sei primi byte è diviso in campi indicatori da 1 byte: se è su 1 la funzione è attiva (on), se è su 0 è disabilitata (off). Questi indicatori 2flag2 segnalano lo stato corrente di molte funzioni del ricetrasmittitore, di cui buona parte sono già indicate sullo schermo o da led. Possono essere usati dal programma di controllo (potete replicare le segnalazioni sullo schermo del computer) o usarle come verifica per certi cicli di controllo, od altro. A pag. 89 sono tutti elencati.

DATI CANALE MEMORIA (7°)

questo settimo byte contiene un valore binario da 00 a 70H, pari al numero del canale memoria che appare sullo schermo del ricetrasmittitore. È inviato solo questo se il comando di richiesta dati ha il primo parametro impostato su 1. La tabella a pag. 90 segnala la corrispondenza tra i codici esadecimale ed i canali 01 ~ 99, P1 ~ P5, Q1 ~ Q5

REGISTRAZIONI A 16 BYTE (8° ~ 1863° byte)

Tutti questi byte sono registrazioni a 16 byte, relativi al VFO o alla memoria. Si inizia con quanto correntemente visualizzata, seguito dal VFO-A e VFO-B, poi tutti i 113 canali in ordine. Per capire la struttura delle registrazioni a 16 byte riferitevi alla tabella a pag. 91. Ogni byte è definito dalla sua posizione (indirizzo base) della registrazione.

Questo formato a 16 byte è usato per i dati VFO e per quelli della memoria, salvo che al momento state operando in modo sintonia memoria (indicazione "M TUNE").

ORGANIZZAZIONE DATI AGGIORNAMENTO STATO

Dati aggiornamento stato in complessivi 1.863 byte

Status Flag	numero canale memoria	Dati operativi	Dati VFO-A	Dati VFO-B	Dati memoria
6 byte	1 byte	16 byte	16 byte	16 byte	16 byte (x113 canali = 1808 byte totali)
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)

Tabella primi 6 byte Status Flag

Posizione bit	Contenuto 1° byte Status Flag
0	Funzionamento a frequenze separate
1	Doppia ricezione attiva
2	Accordo antenna in corso
3	Sistema CAT attivato
4	VFO-B in uso (led Rx/Tx acceso)
5	Immissione tastiera in corso
6	Ricevitore principale silenziato
7	PTT premuto (in Tx)

Posizione bit	Contenuto 2° byte Status Flag
0	Timer 5" MEM CHK attivo
1	Controllo memoria in corso
2	Aggancio VFO attivato
3	Selezionato banco memoria rapido
4	Sintonia in modo memoria attiva
5	Modo VFO
6	Modo memoria
7	Copertura generale

Posizione bit	Contenuto 3° byte Status Flag
0	Sintonia veloce attiva
1	Accordatore d'antenna in linea
2	VFO-B secondario bloccato
3	VFO-A principale bloccato
4	Squelch chiuso
5	Direzione scansione (sopra/sotto)
6	Scansione in pausa
7	Scrittura in memoria automatica in scansione attivata

Posizione bit	Contenuto 4° byte Status Flag
0	Selezione filtro 2ª media frequenza 455 kHz attivo
1	Selezione filtro 1ª media frequenza 8,2 MHz attivo
2	nessuno
3	nessuno
4	PTT attivato via comando CAT
5	Inibizione Tx copertura continua
6	Temporizzatore rilascio tasto attivo
7	Tx inibito

Posizione bit	Contenuto 5° byte Status Flag
0	Intervallo Tx RTTY
1	nessuno
2	nessuno
3	Gruppi memoria attivo
4	Selezionata ANT B
5	Selezionata RX ANT
6	Sintonia PMS attiva
7	Modo AM sincrono attivo

Posizione bit	Contenuto 6° byte Status Flag
0	Ricevitore secondario silenziato
1	Ricevitore principale silenziato
2	Aggancio doppio VFO
3	nessuno
4	nessuno
5	VFO a passi canalizzati
6	Accordatore in attesa (mentre si varia la sintonia)
7	Modo AM sincrono attivo

SELEZIONE DEI DATI DI CUI SI CHIEDE AGGIORNAMENTO

Come già descritto, esistono quattro "opcode" che chiedono al **MARK-V FT-1000MP** di aggiornare i dati relativi alle condizioni operative scaricando tutti (1.863) o parte dei byte questi codici sono evidenziati nella tabella dei comandi **CAT** (da pag. 94 a 96).

Status Update (opcode 10H) – il 1° ed il 4° parametro di questo comando permettono di selezionare differenti porzioni dei dati in risposta, come segue ("X" è il 1° parametro "U" il 4°):

Red Flags (opcode FAH) – questo comando può essere impostato per recuperare tutti i sei byte di Status Flag, oppure cinque byte: tre Status Flag più due byte ID ricetrasmittitore. I byte relativi allo Status Flag sono descritti nelle pagine precedenti.

I byte ID ricetrasmittitore sono usati dal programma per distinguere il **MARK-V FT-1000MP** dagli altri modelli, perché ognuno ha ID diverso ed esclusivo. Il **MARK-V FT-1000MP** (e solo lui) ha 03H e 93H, come segue:

Flag Byte 1	Flag Byte 2	Flag Byte 3	ID Byte 1 (03H)	ID Byte 2 (93H)
----------------	----------------	----------------	--------------------	--------------------

Dati lettura strumento (opcode F7H) – inviando questo comando si ottiene come risposta la misura dello strumento in forma digitale da 00 a FFH (il massimo solitamente corrisponde a F0H). Sono inviate quattro copie, con un byte a completamento stringa (F7H) come segue:

Byte strumento	Byte strumento	Byte strumento	Byte strumento	F7H
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-----

In ricezione è resa la misura dell'intensità di segnale, in trasmissione il valore della misura selezionata tramite **METER**.

STRUTTURA DATI NUMERO CANALE MEMORIA AD 1 BYTE

Questo identifica quale è il canale della memoria corrente o l'ultimo richiamato tra 1 ~ 99, P1 ~ P2, o i QMB 1 ~ 5.

La tabella seguente traduce i codici esadecimali nei corrispondenti canali. Prendete anche nota del riquadro in calce.

Canali memoria: numero / codici esadecimali					
canale	esadecimale	canale	esadecimale	canale	esadecimale
01	00H	41	28H	81	50H
02	01H	42	29H	82	51H
03	02H	43	2AH	83	52H
04	03H	44	2BH	84	53H
05	04H	45	2CH	85	54H
06	05H	46	2DH	86	55H
07	06H	47	2EH	87	56H
08	07H	48	2FH	88	57H
09	08H	49	30H	89	58H
10	09H	50	31H	90	59H
11	0AH	51	32H	91	5AH
12	0BH	52	33H	92	5BH
13	0CH	53	34H	93	5CH
14	0DH	54	35H	94	5DH
15	0EH	55	36H	95	5EH
16	0FH	56	37H	96	5FH
17	10H	57	38H	97	60H
18	11H	58	39H	98	61H
19	12H	59	3AH	99	62H
20	13H	60	3BH	P1	63H
21	14H	61	3CH	P2	64H
22	15H	62	3DH	P3	65H
23	16H	63	3EH	P4	66H
24	17H	64	3FH	P5	67H
25	18H	65	40H	P6	68H
26	19H	66	41H	P7	69H
27	1AH	67	42H	P8	6AH
28	1BH	68	43H	P9	6BH
29	1CH	69	44H	Q1	6CH
30	1DH	70	45H	Q2	6DH
31	1EH	71	46H	Q3	6EH
32	1FH	72	47H	Q4	6FH
33	20H	73	48H	Q5	70H
34	21H	74	49H		
35	22H	75	4AH		
36	23H	76	4BH		
37	24H	77	4CH		
38	25H	78	4DH		
39	26H	79	4EH		
40	27H	80	4FH		

Nota importante!

I codici esadecimali ritornati dalla memoria per identificare i canali sopra esposti (7 byte) sono diversi da quelli usati nel comando di selezione (opcode)!

Quando si usa come argomento (parametro) il codice esadecimale del canale è spostato di una posizione (cioè di una unità aggiunta), dai loro corrispondenti. Pertanto i codici esadecimali da usare per gli "opcode" danno da 01H a 71H

Quando costruite blocchi di comando tenete conto di questa differenza.

STRUTTURA DEI DATI A 16 BYTE

Le seguenti tabelle definiscono la struttura a 16 byte dei dati relativi alla frequenza operativa, VFO-A, VFO-B e canali memoria. Tutti le assegnazioni ai 16 byte vengono illustrate.

Byte	Assegnazione nella stringa da 16 byte
0	Selezione banda
1	Frequenza operativa
2	
3	
4	
5	Spostamento clarifier
6	
7	Modo operativo
8	Spostamento filtro media frequenza
9	Indicazione funzionamento VFO/MEM
A - F	non usato

Selezione banda – la gamma operativa del ricetrasmittitore (0,1 ~ 30 MHz) è divisa in 28 bande, rappresentate in formato esadecimale, vedi tabella seguente. I dati scaricati in questa registrazione sono in formato binario e devono essere convertiti in esadecimale, poi traslati alla banda corrispondente.

Codice esadecimale	Banda	Codice esadecimale	Banda
01H	0,1~0,5 MHz	0FH	10,5~12,0 MHz
02H	0,5~1,5 MHz	10H	12,0~14,0 MHz
03H	1,5~1,8 MHz	11H	14,0~14,5 MHz
04H	1,8~2,0 MHz	12H	14,5~15,0 MHz
05H	2,0~2,5 MHz	13H	15,0~18,0 MHz
06H	2,5~3,0 MHz	14H	18,0~18,5 MHz
07H	3,0~3,5 MHz	15H	18,5~21,0 MHz
08H	3,5~4,0 MHz	16H	21,0~21,5 MHz
09H	4,0~6,5 MHz	17H	21,5~22,0 MHz
0AH	6,5~7,0 MHz	18H	22,0~24,5 MHz
0BH	7,0~7,5 MHz	19H	24,5~25,0 MHz
0CH	7,5~8,0 MHz	1AH	25,0~28,0 MHz
0DH	8,0~10,0 MHz	1BH	28,0~29,0 MHz
0EH	10,0~10,5 MHz	1CH	29,0~30,0 MHz

I dati nel byte selezione banda sono divisi in due campi da 4 bit, indicano il primo ed il secondo valore del codice esadecimale banda. Il bit 0 e 1 del primo campi sono usati come indicatori della condizione del canale relativamente a "nascosto" ed "escluso in scansione". Se il valore è "1" significa attivato, "0" disattivato. Ogni valore del codice esadecimale è messo nel rispettivo campo in formato 4 bit. La tabella seguente delinea il campo e mostra, per esempio, come si leggerà la banda 24,5 ~ 25,0 MHz

Byte dati selezione banda (0)							
Bit 0*	Bit 1**	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7
Campi 1				Campi 2			
0*	0**	0	1	1	0	0	1
*memoria nascosta	**escluso in scansione	00001 = 1		1001 = 9			
"0" = Off		19H = 245 ~ 25,0 MHz					
"1" = On		(riferirsi alla tabella banda)					

Frequenza operativa – analogamente la frequenza operativa corrente è codificata in modo analogo, ora su 4 byte composti di 8 campi, da MSB a LSB. Ad esempio ad un valore binario di 0000 0000 000 0101 0010 0100 0001 0000 corrisponde 14,25000 MHz.

Byte dati frequenza operativa (1-4)							
1° byte		2° byte		3° byte		4° byte	
Campo 1 MSB	Campo 2	Campo 3	Campo 4	Campo 5	Campo 6	Campo 7	Campo 8 MSB
0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 1 0 1	0 0 1 0	0 1 0 0	0 0 0 1	0 0 0 0
0	0	0	5	2	4	1	0
10 Hz	10 Hz	1 kHz	10 kHz	100 kHz	1 MHz	10 MHz	100MHz
00052410 = 14,250,000 MHz							

Lo spostamento del chiarificatore "Clarifier" è impostato su dati binari a 16 bit in due bytes. Uno spostamento negativo si esprime mediante il complemento al formato binario, lasciando i bit "flag" su "1". Anche se non è visualizzabile sotto a 10 Hz si può impostare si dati da scaricare valori minori fino a 0,625 Hz.

Si deve applicare una conversione matematica per calcolare il valore impostato di spaziatura (moltiplicando la cifra a 16 bit binaria per 0,625). Ad esempio un valore binario di 0011 1110 01100 1111 (3E6FH o 15,983) moltiplicato per 0,625 da come risultato di spaziatura +9989,375 Hz.

SISTEMA DI CONTROLLO VIA COMPUTER CAT

STRUTTURA DEI DATI A 16 BYTE

Un valore di 1100 0001 1001 0001 (il complemento a 2 dell'esempio precedente) comporta una differenza negativa di -9989,375 Hz. Sulla tabella sottostante si evidenzia il processo di conversione.

Byte dati spostamento "clarifier" (5-6)															
5° byte								6° byte							
1*	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
1* (frag) 100000110010001 = 4191H = 16,785															
16,785 x 0,625 = (-) 9989,375 Hz															
*Nota - ricordatevi che il primo bit è un indicatore "0" per spostamento positivo, "1" per negativo, non se ne tiene conto nel calcolo.															

Modo operativo - il modo operativo è espresso con un codice binario da tre bit nella posizione da 5 a 7. il bit 0 è un indicatore riservato a modo utente, mentre i bit 1 ~ 4 contengono valori neutri (non usati).

Byte modo operativo (7)							
Bit 0*	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7
Modo utente	Valori neutri				Dati modo		
0	X	X	X	X	0	1	0
00XXXX010 = funzionamento in CW, modo utente disattivato							
0=off					LSB	000	
1=on					USB	001	
					CW	010	
					AM	011	
					FM	100	
					RTTY	101	
					PKT	110	

Filtro selezionato media frequenza - il primo bit (bit0) è un indicatore a segnalare se si riceve in modo normale o invertito (vedere tabella). I dati rimanenti sono composti da due campi da 4 bit più un bit neutro. Il primo campo su 3 bit segnala il valore del filtro in 2ª a 8,2 MHz media frequenza in formato binario, il secondo la 3ª a 455 kHz. I codici sono elencati nella seconda tabella.

Byte filtro selezionato in media frequenza (8)							
Bit 0*	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7
Modo Rx	Filtro 2ª media frequenza a 8,2 MHz			X	Filtro 3ª media frequenza a 455 kHz		
	Thru 000				6,0k 000		
	2,4k 001				2,4k 001		
	2,0k 010				2,0k 010		
	500 011				500 011		
250 100			250 100				
Modo*	CW	AM	RTTY	PKT			
0	USB	ENV	LSB	LSB			
1	LSB	SYNC	USB	FM			

Indicazione VFO/MEM - Cinque "flag" indicano lo stato del "Clarifier" (Rx e Tx), della spaziatura ripetitore (+/-) e l'antenna selezionata. I bit 0 e 1 non sono usati (valori neutri).

Byte filtro selezionato in media frequenza (8)							
Bit 0*	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7
X	X	ANT SELECT		-RPT	+RPT	RX CLAR	TX CLAR
*Nota - per tutti i bit indice, 1 = on, 0 = off per ANT SELECT: 00 = ANT-A, 01 = ANT-B, 10 = RX ANT							

ESEMPI DI SCRITTURA CODICE

Considerata la notevole varietà di computer e di sistemi operativi in uso, Yaesu non fornisce del software di controllo, gli esempi che seguono sono riferiti ad alcuni comandi **CAT** I/O critici in Basic. Non tutte le versioni di Basic supportano gli stessi comandi, in questo caso bisogna usare algoritmi alternativi per emulare le funzioni riportate.

INVIO DI UN COMANDO

Dopo aver aperto alle comunicazioni la porta seriale del computer su 4800 baud, 8 bit, 2 bit stop, nessuna parità come strumento I/O #2, si può inviare qualunque comando **CAT**, tuttavia se stabilite che il vostro computer necessita di più tempo per elaborare le informazioni inviate dal ricetrasmittitore, per prima cosa inviate il comando Pacing. L'esempio che segue imposta un ritardo di 2 ms:

```
PRINT #2,  
CHR$(0); CHR$(0); CHR$(0); CHR$(2); CHR$(&HE);
```

Notare che l'istruzione "opcode" è inviata per ultima con il parametro (MSB) giusto posto prima ed i parametri LSB (o neutri) anteposti nella stringa. Cioè i parametri sono da inviare nell'ordine inverso in cui appaiono nella tabella comandi **CAT**. Inoltre si segnala che in questo e negli esempi seguenti si inviano 0 come parametri nulli, questo però non è indispensabile. Se voi decidete di inviare comando attraverso un "array" di 5 byte i valori dei parametri nulli non è necessario dichiararli. Notare anche il punto e virgola inserito a fine stringa, questo impedisce al Basic di inviare bit extra alla fine della linea (il sistema **CAT** è basato su flussi binari, non per flussi di righe).

Riprendendo l'esempio a pag. 87, con il seguente comando si sintonizza la frequenza di 14,25000 MHz:

```
PRINT #2,  
CHR$(&H00); CHR$(&H50); CHR$(&H42); CHR$(&H01);  
CHR$(&HA);
```

Il valore BCD deve essere inviato anteposando alle cifre la notazione "&H". Tuttavia, nella programmazione reale, potrebbe essere preferibile convertire la variabile frequenza decimale in una stringa ASCII, poi convertire la stringa in caratteri, con una tabella agganciata.

Se voi inviate un parametro fuori dalla banda prevista o illegale, per la funzione in oggetto, il **MARK-V FT-1000MP** la ignora. Tuttavia potete alternare i vostri invii di comandi con richieste di aggiornamento stato per informare il computer su quanto e cosa disposto è stato affettivamente accettato dal ricetrasmittitore.

Tenete presente che certi comandi specificano parametri in forma "binaria" anziché BCD. Voi potete inviare parametri binari senza necessità di passare attraverso il procedimento di conversione. Ad esempio CH nella tabella comandi è un valore binario. Potete richiamare il canale 50 (decimane) del **MARK-V FT-1000MP** così:

```
PRINT #2,  
CHR$(0); CHR$(0); CHR$(0); CHR$(49); CHR$(2);
```

Notare che si chiede 49 per richiamare il canale 50 perché la numerazione nella stringa comandi inizia da 0 e non 1 come sullo schermo.

LEGGERE I DATI RICEVUTI

Il processo di lettura è facilmente eseguito in un ciclo, registrando i dati in ingresso in un "array" che può essere processato quando completamente letto. Per leggere lo strumento:

```
For I=1 TO 5  
MDATA(I) = ASC(INPUT$(1,#2))  
NEXT I
```

Si ricorda che i dati dello strumento sono composti da quattro identici byte, seguiti da uno a completamento stringa. È quindi necessario esaminarne uno solo per avere la lettura. Tuttavia dobbiamo leggerli tutti e cinque (in caso di aggiornamento dati 1, 16 o 1.683). Dopo averli letti tutti selezioniamo il byte che ci interessa nel "array" (nell'esempio MDATA).

SISTEMA DI CONTROLLO VIA COMPUTER CAT

Tabella comandi opcode

Comando o tasto	Parametro byte				Opcode	Descrizione
	1°	2°	3°	4°		
SPLIT	-	-	-	T	01H	Funzionamento a frequenze Tx/Rx separate ON 8T = 01H) o OFF (T = 00H)
Richiamo memoria	-	-	-	X	02H	Richiamo specifico canale memoria: 01H ~ 71H corrisponde per i canali 1 ~ 99, P1 ~ P9, Q1 ~ Q5
VFO/MEM	-	-	-	X	03H	immettere (k = 00H), nascosta (K = 01H) o togliere nascosta (k = 02H), memoria canale X (01H ~ 71H)
LOCK	-	-	-	P	04H	Manopola sintonia bloccata/libera P = 00H: blocco sintonia principale P = 01H: sblocco sintonia principale P = 02H: blocco sintonia secondaria P = 03H: sblocco sintonia secondaria
A/B	-	-	-	V	05H	Selezionare VFO-A (V = 00H) o VFO-B (V = 01H)
[M▶B]	-	-	-	X	06H	copiare il canale X memoria (01H ~ 71H) sull'ultimo VFO usato
UP (▲)	-	-	-	U	07H	Un passo in su VFO-A/B (V = 00H/01H) di 100 kHz/1MHz (U = 00H/01H)
DOWN (▼)	-	-	-	D	08H	Un passo in giù VFO-A/B (V = 00H/01H) di 100 kHz/1MHz (D = 00H/01H)
CLAR	C1	C2	C3	C4	09H	Direzione ed entità spostamento "clarifier" in BCD C1 = spostamento in Hz (C1 = 00H ~ 99H) C2 = spostamento in kHz (C2 = 00H ~ 09H) C3 = spostamento in Hz (C3 = 00H/FFH) On/Off/Azzeramento "Clarifier" C4= RX CLAR ON/OFF (C4 = 00H/01H) TX CLAR ON/OFF (C4 = 80H/81H)
Impostare sintonia VFO-A principale	F1	F2	F3	F4	0AH	Nuova frequenza operativa in formato BCD (F1 ~ F4), vedere spiegazione ed esempio
MODE	-	-	-	M	0CH	Selezione modo operativo: LSB: M = 00H USB: M = 01H CW: M = 02H CW (R): M = 03H AM: M = 04H AM (Sync): M = 05H FM: M = 06H FM-W: M = 07H RTTY (L): M = 08H RTTY (U): M = 09H PKT (L): M = 0AH PKT (F): M = 0BH
Pacing	-	-	-	N	0EH	Aggiunge N millisecondi di ritardo tra ogni byte delle stringhe scaricate dal ricetrasmittitore
PTT	-	-	-	T	0FH	Trasmittitore ON (T = 01H) o OFF (T = 00H)
Aggiornamento stato	X	-	-	U	10H	Richiede alla radio di inviare 1, 16, 32 o 1.863 byte per conoscerne lo stato corrente. X è significativo solo quando U = 1 ~ 4. X = 00H ~ 71H: canale memoria d'interesse (1 ~ 99, P1 ~ P9 o QMB 1 ~ 5) U = 00H tutti i 1.863 byte U = 01H numero canale memoria, 1 byte U = 02H dati operativi a 16 byte U = 03H dati VFO (A e B) 2 x 16 byte U = 04H dati memoria 1 x 16 byte
tastiera elettronica	K1	K2	K3	K4	70H	Attiva il controllo remoto e le funzioni Contest- K1 = 00H (valore fisso) K2 = funzioni tastiera: 00H = messaggio 0 01H = messaggio 1 02H = messaggio 2 03H = messaggio 3 04H = messaggio CQ/identificazione 05H = numero progressivo Contest 06H = decrementa il numero progressivo 07H = incrementa il numero progressivo 08H = riproduzione messaggi senza trasmissione 09H = scrittura messaggi in memoria K3 = 01H (valore fisso) K4 = 1BH (valore fisso)

Tabella comandi opcode

Comando o tasto	Parametro byte				Opcode	Descrizione
	1°	2°	3°	4°		
EDSP processore evoluto del parlato digitale	K1	K2	K3	K4	70H	Impostazioni EDSP ove P2 è: EDSP RX OFF (30H), P1 = 00H EDSP demodulazione AM On (31H), P1 = 00H EDSP demodulazione USB (32H), con risposta audio da 100 Hz ~ 3.1 kHz (P1 = 00H) o 300 Hz ~ 2.8 kHz (P1 = 10H) EDSP demodulazione LSB (32H), con risposta audio da 100 Hz ~ 3.1 kHz (P1 = 00H) o 300 Hz ~ 2.8 kHz (P1 = 10H) Filtro audio Off (40H), P1 = 00H Filtro audio passa basso On (41H), ove P1 = [frequenza taglio(Hz)]/20 (formato esadecimale) Filtro audio passa alto On (42H), ove P1 = [frequenza taglio (Hz)]/20 (formato esadecimale) Filtro passa banda CW 240 Hz (45H), ove P1 = frequenza centrale (formato BCD) Filtro passa banda CW 120 Hz (46H), ove P1 = frequenza centrale (formato BCD) Filtro passa banda CW 60 Hz (47H), ove P1 = frequenza centrale (formato BCD) Filtro audio modo dati AF On (48H), ove P1 = FSK (10H), SSTV (20H), Packet (30H), o FAX (40H) Filtro rumore casuale (4AH) Off/On (P1 = 00H/1YH) Filtro audio "Notch" (4BH) Off/On (P1 = 00H/10H) Equalizzazione audio (4EH), ove P1 = Off (00H), banco 1 (10H), banco 2 (20H), banco 3 (30H), banco 4 (40H) EDSP TX Off (B0H) EDSP Modulazione USB (B2H), con risposta audio: 100 Hz ~ 3.1 kHz (P1 = 10H), 50 Hz ~ 3.1 kHz (P1 = 20H), 200 Hz ~ 3.1 kHz (P1 = 30H), 300 Hz ~ 3.1 kHz (P1 = 40H) EDSP Modulazione LSB (B3H), con risposta audio: 100 Hz ~ 3.1 kHz (P1 = 10H), 150 Hz ~ 3.1 kHz (P1 = 20H), 200 Hz ~ 3.1 kHz (P1 = 30H), 300 Hz ~ 3.1 kHz (P1 = 40H), Equalizzazione audio (4EH), ove P1 = Off (00H), banco 1 (10H), banco 2 (20H), banco 3 (30H), banco 4 (40H)
TUNER	-	-	-	T	81H	Accordatore d'antenna in linea ON (T = 01H) o OFF (T = 00H)
Avvio accordo	-	-	-	-	82H	Inizio accordo antenna
Doppia ricezione	-	-	-	D	83H	Commutazione doppia ricezione ON (D = 01H) o OFF (D = 00H)
[RPT]	-	-	-	R	84H	funzionamento in simplex (R = 00H), funzionamento via ripetitore a: spaziatura negativa (R = 01H), spaziatura positiva (R = 02H)
[A▶B]	-	-	-	-	85H	Copia dati schermo su VFO-A o VFO-B
Impostare sintonia VFO-B secondario	F1	F2	F3	F4	8AH	Nuova frequenza operativa in formato BCD (F1 ~ F4), vedere spiegazione ed esempio
Selezione larghezza di banda 2ª e 3ª media frequenza	X1	-	-	X4	8CH	Scegliete il filtro di banda per la media frequenza corrente (vedi sotto) 8,2 MHz 455 kHz VFO diretto: X4 = 09 6.0 kHz: X4 = 84 entrambi: X1 = 00 2,4 kHz: X4 = 00 2.4 kHz: X4 = 80 VFO-A: X1 = 01 2,0 kHz: X4 = 01 2.0 kHz: X4 = 81 VFO-B: X1 = 02 500 Hz: X4 = 02 500 Hz: X4 = 82 500 Hz: X4 = 03 500 Hz: X4 = 83
Esclusione scansione canali memoria	-	-	S	X	8DH	Marcare i canali della memoria da 1 a 99 (X = 01H ~ 6CH) come esclusi in scansione (S = 01H) o inclusi (S = 00H)

SISTEMA DI CONTROLLO VIA COMPUTER CAT

Tabella comandi opcode

Comando o tasto	Parametro byte				Opcode	Descrizione																																																																		
	1°	2°	3°	4°																																																																				
Passo tasti UP/DOWN VFO-A	-	-	-	T	8EH	Passo di frequenza VFO-A UP (T = 00H) o DOWN (T = 01H)																																																																		
Selezione frequenza subtono	E	E	E	E	90H	<p>Seleziona uno dei 33 subtoni CTCSS disponibili ove E = 00H ~ 20H</p> <table border="0"> <tr> <td>E = 00H</td> <td>67,0 Hz</td> <td>E = 0BH</td> <td>118,8 Hz</td> <td>E = 16H</td> <td>173,8 Hz</td> </tr> <tr> <td>E = 01H</td> <td>71,9 Hz</td> <td>E = 0CH</td> <td>123,0 Hz</td> <td>E = 17H</td> <td>179,9 Hz</td> </tr> <tr> <td>E = 02H</td> <td>77,0 Hz</td> <td>E = 0DH</td> <td>127,3 Hz</td> <td>E = 18H</td> <td>186,2 Hz</td> </tr> <tr> <td>E = 03H</td> <td>82,5 Hz</td> <td>E = 0EH</td> <td>131,8 Hz</td> <td>E = 19H</td> <td>192,8 Hz</td> </tr> <tr> <td>E = 04H</td> <td>88,5 Hz</td> <td>E = 0FH</td> <td>136,5 Hz</td> <td>E = 1AH</td> <td>203,5 Hz</td> </tr> <tr> <td>E = 05H</td> <td>94,8 Hz</td> <td>E = 10H</td> <td>141,3 Hz</td> <td>E = 1BH</td> <td>210,7 Hz</td> </tr> <tr> <td>E = 06H</td> <td>100,0 Hz</td> <td>E = 11H</td> <td>146,2 Hz</td> <td>E = 1CH</td> <td>218,1 Hz</td> </tr> <tr> <td>E = 07H</td> <td>103,5 Hz</td> <td>E = 12H</td> <td>151,4 Hz</td> <td>E = 1DH</td> <td>225,7 Hz</td> </tr> <tr> <td>E = 08H</td> <td>107,2 Hz</td> <td>E = 13H</td> <td>156,7 Hz</td> <td>E = 1EH</td> <td>233,6 Hz</td> </tr> <tr> <td>E = 09H</td> <td>110,9 Hz</td> <td>E = 14H</td> <td>162,2 Hz</td> <td>E = 1FH</td> <td>241,8 Hz</td> </tr> <tr> <td>E = 0AH</td> <td>114,8 Hz</td> <td>E = 15H</td> <td>167,9 Hz</td> <td>E = 20H</td> <td>250,3 Hz</td> </tr> </table>	E = 00H	67,0 Hz	E = 0BH	118,8 Hz	E = 16H	173,8 Hz	E = 01H	71,9 Hz	E = 0CH	123,0 Hz	E = 17H	179,9 Hz	E = 02H	77,0 Hz	E = 0DH	127,3 Hz	E = 18H	186,2 Hz	E = 03H	82,5 Hz	E = 0EH	131,8 Hz	E = 19H	192,8 Hz	E = 04H	88,5 Hz	E = 0FH	136,5 Hz	E = 1AH	203,5 Hz	E = 05H	94,8 Hz	E = 10H	141,3 Hz	E = 1BH	210,7 Hz	E = 06H	100,0 Hz	E = 11H	146,2 Hz	E = 1CH	218,1 Hz	E = 07H	103,5 Hz	E = 12H	151,4 Hz	E = 1DH	225,7 Hz	E = 08H	107,2 Hz	E = 13H	156,7 Hz	E = 1EH	233,6 Hz	E = 09H	110,9 Hz	E = 14H	162,2 Hz	E = 1FH	241,8 Hz	E = 0AH	114,8 Hz	E = 15H	167,9 Hz	E = 20H	250,3 Hz
E = 00H	67,0 Hz	E = 0BH	118,8 Hz	E = 16H	173,8 Hz																																																																			
E = 01H	71,9 Hz	E = 0CH	123,0 Hz	E = 17H	179,9 Hz																																																																			
E = 02H	77,0 Hz	E = 0DH	127,3 Hz	E = 18H	186,2 Hz																																																																			
E = 03H	82,5 Hz	E = 0EH	131,8 Hz	E = 19H	192,8 Hz																																																																			
E = 04H	88,5 Hz	E = 0FH	136,5 Hz	E = 1AH	203,5 Hz																																																																			
E = 05H	94,8 Hz	E = 10H	141,3 Hz	E = 1BH	210,7 Hz																																																																			
E = 06H	100,0 Hz	E = 11H	146,2 Hz	E = 1CH	218,1 Hz																																																																			
E = 07H	103,5 Hz	E = 12H	151,4 Hz	E = 1DH	225,7 Hz																																																																			
E = 08H	107,2 Hz	E = 13H	156,7 Hz	E = 1EH	233,6 Hz																																																																			
E = 09H	110,9 Hz	E = 14H	162,2 Hz	E = 1FH	241,8 Hz																																																																			
E = 0AH	114,8 Hz	E = 15H	167,9 Hz	E = 20H	250,3 Hz																																																																			
selezione misura strumento e comandi pannello	-	-	-	-	F7H	<p>Chiede al ricetrasmittitore di inviare in formato digitale le possibili letture dello strumento e regola i comandi posti sul pannello frontale (4 byte ripetuti più F7H) selezionabili come:</p> <table border="0"> <tr> <td>M = 00H S-meter ricevitore principale</td> <td>M = 87H misura TUN</td> </tr> <tr> <td>M = 01H S-meter ricevitore secondario</td> <td>M = F0H Comando Shuttle Jog</td> </tr> <tr> <td>M = 80H misura PO</td> <td>M = F1H CW impostazione tonalità</td> </tr> <tr> <td>M = 81H misura ALC</td> <td>M = F2H livello analogico/digitale controllo remoto</td> </tr> <tr> <td>M = 83H misura IC</td> <td>M = F3H regolazione SHIFT</td> </tr> <tr> <td>M = 84H misura VCC</td> <td>M = F4H regolazione WIDTH</td> </tr> <tr> <td>M = 85H misura SWR</td> <td>M = F5H selezione profilo EDSP</td> </tr> <tr> <td>M = 86H misura MIC</td> <td>M = F6H selezione riduzione rumore EDSP</td> </tr> </table>	M = 00H S-meter ricevitore principale	M = 87H misura TUN	M = 01H S-meter ricevitore secondario	M = F0H Comando Shuttle Jog	M = 80H misura PO	M = F1H CW impostazione tonalità	M = 81H misura ALC	M = F2H livello analogico/digitale controllo remoto	M = 83H misura IC	M = F3H regolazione SHIFT	M = 84H misura VCC	M = F4H regolazione WIDTH	M = 85H misura SWR	M = F5H selezione profilo EDSP	M = 86H misura MIC	M = F6H selezione riduzione rumore EDSP																																																		
M = 00H S-meter ricevitore principale	M = 87H misura TUN																																																																							
M = 01H S-meter ricevitore secondario	M = F0H Comando Shuttle Jog																																																																							
M = 80H misura PO	M = F1H CW impostazione tonalità																																																																							
M = 81H misura ALC	M = F2H livello analogico/digitale controllo remoto																																																																							
M = 83H misura IC	M = F3H regolazione SHIFT																																																																							
M = 84H misura VCC	M = F4H regolazione WIDTH																																																																							
M = 85H misura SWR	M = F5H selezione profilo EDSP																																																																							
M = 86H misura MIC	M = F6H selezione riduzione rumore EDSP																																																																							
Spaziatura ripetitore	X1	X2	X3	X4	F9H	<p>impostare la spaziatura per traffico via ripetitore, valori accettati da 0 a 500 kHz in passi di 1 kHz. Usare il formato BCD per X2 ~ X4.</p> <p>X1 per decine e centinaia di Hz X2 per unità e decine di kHz X3 deve essere 00H, 01H o 02H X4 deve essere 00H</p>																																																																		
leggere le "Status Flag" interne	-	-	-	F	FAH	<p>Chiede al radio di rendere 5 o 6 byte di "Status Flag"</p> <table border="0"> <tr> <td>Formato 5 byte (F = 00H)</td> <td>Formato 6 byte (F = 01H)</td> </tr> <tr> <td>Status Flag Byte #1</td> <td>Status Flag Byte #1</td> </tr> <tr> <td>Status Flag Byte #2</td> <td>Status Flag Byte #2</td> </tr> <tr> <td>Status Flag Byte #3</td> <td>Status Flag Byte #3</td> </tr> <tr> <td>※ID Byte #1 (03H)</td> <td>Status Flag Byte #4</td> </tr> <tr> <td>※ID Byte #2 (93H)</td> <td>Status Flag Byte #5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Status Flag Byte #6</td> </tr> </table> <p>※Vedere a pag. 89 la spiegazione relativa al valore byte ID ricetrasmittitore.</p>	Formato 5 byte (F = 00H)	Formato 6 byte (F = 01H)	Status Flag Byte #1	Status Flag Byte #1	Status Flag Byte #2	Status Flag Byte #2	Status Flag Byte #3	Status Flag Byte #3	※ID Byte #1 (03H)	Status Flag Byte #4	※ID Byte #2 (93H)	Status Flag Byte #5		Status Flag Byte #6																																																				
Formato 5 byte (F = 00H)	Formato 6 byte (F = 01H)																																																																							
Status Flag Byte #1	Status Flag Byte #1																																																																							
Status Flag Byte #2	Status Flag Byte #2																																																																							
Status Flag Byte #3	Status Flag Byte #3																																																																							
※ID Byte #1 (03H)	Status Flag Byte #4																																																																							
※ID Byte #2 (93H)	Status Flag Byte #5																																																																							
	Status Flag Byte #6																																																																							

SELEZIONI ED IMPOSTAZIONI TRAMITE IL MENÙ

NOTA INIZIALE

Nei capitoli precedenti sono state spiegate le numerose funzionalità del ricetrasmittitore, nel funzionamento base ed evoluto. In questo capitolo si dettagliano tutte le impostazioni e regolazioni possibili tramite il sistema di menù. Le funzioni sono già state descritte, per configurarle secondo le proprie preferenze si deve intervenire tramite il menù. I passi sono indicati così come appaiono sullo schermo.

SELEZIONI TRAMITE MENÙ

Complessivamente sono 82 i passi di programmazione del menù.

- Per entrare in modo menù, premere il tasto [ENT] tenendo premuto il tasto [FAST].
- Sulla indicazione frequenza del VFO-B secondario appare il nome del passo, sulla zona dello schermo riservata al VFO-A principale l'impostazione corrente del passo selezionato.
- La selezione tra le opzioni possibili si fa ruotando VFR/MEM CH, i numeri dei passi appaiono nella zona riservata all'indicazione del canale.
- La rotazione della manopola di sintonia principale imposta, tra i valori possibili, l'opzione corrente. Alcune sono solo di tipo on/off mentre altre presentano in rassegna più valori.

Passi menù a richiamo rapido

Alcuni passi del menù possono essere richiamati con un procedura abbreviata, tramite due tasti scorciatoia:

[FAST] + [NB]	menù 2-8 (nb)
[FAST] + [NOTCH]	menù 2-9 (notch)
[FAST] + [VCC/MIC]	menù 3-4 (briGHt)
[FAST] + [BK-IN]	menù 7-5 (kyr-dLy)
[FAST] + RX-(SUB VFO-B)	menù 8-7 (Sub-Agc)

0-1 GrP1 -c

Stabilisce quanti canali della memoria fanno parte del gruppo 1. Se tutti e 99 sono attribuiti a questo gruppo, il gruppo 2 della memoria non è abilitato.

0-2 GrP2 -cH

Stabilisce quanti canali della memoria fanno parte del gruppo 2 (purché il gruppo 1 ne abbia meno di 99). Se tutti e 99 sono attribuiti nei primi due gruppi, il gruppo 3 della memoria non è abilitato.

0-3 GrP3 -cH

Stabilisce quanti canali della memoria fanno parte del gruppo 3 (purché il gruppo 1 sommato al 2 ne abbiano meno di 99). Se tutti e 99 sono attribuiti nei primi tre gruppi, il gruppo 4 della memoria non è abilitato.

0-4 GrP4 -cH

Stabilisce quanti canali della memoria fanno parte del gruppo 4 (purché i primi tre gruppi ne abbiano meno di 99). Se tutti e 99 sono attribuiti nei primi quattro gruppi, il gruppo 5 della memoria non è abilitato.

0-5 GrP5 -cH

Stabilisce quanti canali della memoria fanno parte del gruppo 5 (purché i primi quattro gruppi ne abbiano meno di 99).

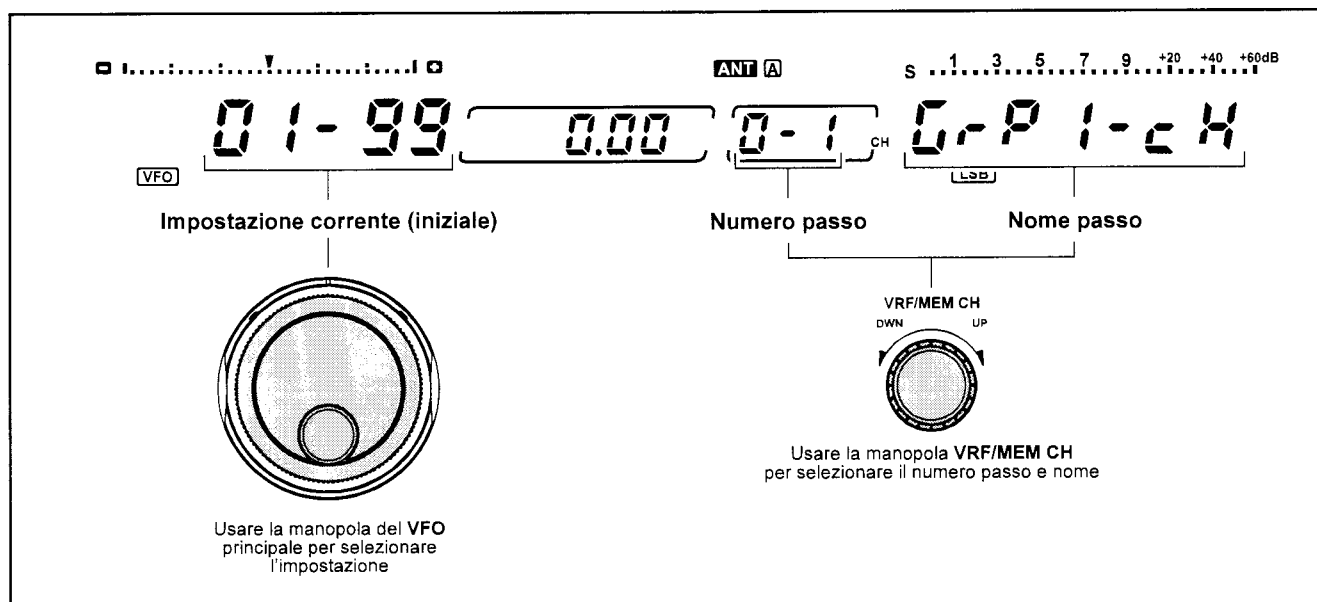
0-6 quick-cH

Canali memoria ad accesso rapido – destina da 1 a 5 canali alla memoria di tipo QMB con procedura di accesso rapida.

0-7 (non usato)

0-8 Auto-uP

Passaggio automatico al canale successivo – quando, in modo VFO, si scrive in memoria questa funzione commuta automaticamente al canale successivo. Questo consente di scrivere senza dover selezionare manualmente il canale libero. Previene anche la scrittura su canali già impegnati.



0-9 EdSP

EDSP on/ff – attiva o disattiva la funzione EDSP. Questo parametro deve essere sempre su "On", salvo che voi abbiate motivate ragioni per non usare il sistema EDSP.

1-0 diAL-SPd

Rapporto sintonia veloce VFO-A e VFO-B – seleziona il moltiplicatore x2 o x4 quando si preme il tasto [FAST].

1-1 SJ-SPEEd

Velocità codificatore ottico "Shuttle Jog" – imposta la durata dell'impulso da 1 a 100 ms (a passi di 1 ms).

1-2 SFt-StEP

Passo variazioni manopole IF SHIFT e IF WIDTH – propone 10 o 20 Hz. Una rotazione completa della manopola ha 62 passi (lo spostamento complessivo possibile con passo 20 Hz è doppio di quello con 10Hz di passo).

1-3 A-StEP

Passo sintonia VFO-A principale – si può impostare a 0,625 / 1,25 / 2,5 / 5 / 10 / 20 Hz.

1-4 b-StEP

Passo sintonia VFO-B secondario – si può impostare a 0,625 / 1,25 / 2,5 / 5 / 10 / 20 Hz.

1-5 cH-StEP

Passo VFO canalizzato – si può impostare da 1 a 100 kHz (con incrementi di 1 kHz).

1-6 q-SPLit

Spaziatura sintonia rapida – impostare uno spostamento fino a ± 100 kHz (a passi di 1 kHz). Vedere menù 8-2: modo "split" A = B

1-7 AutoFAST

Impostazione tempo automatico di ripristino AGC – quando il selettore sul pannello frontale è su "AUTO" è questa funzione è inserita, il tempo di ripristino dell'AGC passa automaticamente su "FAST" quando si verificano queste condizioni:

- scansione attiva;
- larghezza di banda 250/500 Hz;
- ruotate la manopola di sintonia per più di $\frac{1}{2}$.

1-8 cLAR-tun

Spostamento sintonia "Clarifier" – attiva/disattiva l'indicazione di spostamento sintonia posta sopra l'indicazione di frequenza VFO principale. Quando su ruota [CLAR] a spostare la frequenza TX o RX, una barra dello strumento di misura indica lo spostamento relativo di frequenza da quella origine.

1-9 cLAR-StP

Passo sintonia "Clarifier" – seleziona il passo del comando CLAR in ricezione e trasmissione tra 0,625 / 1,25 / 2,5 / 5 / 10 o 20 Hz.

2-0 Scn-PauS

Pausa in scansione – attiva/disattiva la pausa sui segnali durante la scansione.

2-1 Scn rES

Modo riavvio scansione – imposta uno dei tre modi previsti di sosta in scansione:

Fermo su portante – la scansione sosta fintanto che perdura il segnale.

Fermo temporizzato su portante – la scansione sosta per 52 sul segnale, poi comunque si riavvia.

Rallenta su portante – la scansione rallenta la velocità per 5" dopo aver individuato un segnale, senza sostare, poi riprende la normale velocità.

2-2 (non usato)

2-3 nScn-SPd

Velocità scansione memoria – qui si regola il tempo di sosta esplorativa su ogni canale registrato in memoria. Può essere regolato da 100 a 1000 ms, a passi di 10 ms.

2-4 dScn-SPd

Velocità scansione sintonia (VFO) – qui si regola il tempo di sosta esplorativa su ogni canale VFO. Può essere regolato da 1 a 100 ms, a passi di 1 ms.

2-5 Auto-in

Scrittura automatica in memoria – quando attivato, le frequenze ove è presente una stazione durante la scansione, sono automaticamente registrate in memoria ad iniziare in ordine crescente sui canali del gruppo 1, o tutti i gruppi, fino a riempimento.

2-6 ScAn-ALL

Scansione canali marcati esclusi – attiva/disattiva l'esclusione in scansione dei canali memoria marcati come esclusi. Se ON tutti i canali sono esplorati.

2-7 Sc-dL-ti

Intervallo sosta scansione – Imposta l'intervallo di sosta sui canali attivi in scansione, da 1 a 5 secondi.

2-8 nb

"Noise Blanker" – seleziona il tipo di circuito in media frequenza per la cancellazione del rumore ed il livello d'intervento. Per attivare quello dedicato agli impulsi di stretti impostare A1 ~ A15, per quelli larghi B1 ~ B15. Le impostazioni più elevate cancellano il rumore con più efficacia. Scorciatoia tenere premuto [FAST] e premere [NB].

2-9 notch

Funzione filtro di soppressione "notch" – Seleziona il tipo:

IF NOTCH – manuale sulla media frequenza, si deve regolare la manopola con questa indicazione. Su questa impostazione il "notch" tipo ESDP non è inserito.

Auto DSP – quando è attivato EDSP (menù 0-9 su "on") il tasto [NOTCH] serve per inserire/escludere il filtro "notch" automatico EDSP. Questo automaticamente individua battimenti che cadono entro la banda passante e li sopprime. Anche i battimenti che si aggiungo nel tempo sono eliminati. Quando è escluso interviene quello classico manuale in media frequenza.

Select – se EDSP è attivato (menù 0-9) e [NOTCH] è inserito sono attivi entrambi i tipi di "notch". Invece premendo [NOTCH] a EDSP disattivato è disponibile solo quello manuale in media frequenza.

Scorciatoia tenere premuto [FAST] e premere [NOTCH].

3-0 F-diSPLY

Formato visualizzazione frequenza

Portante – è indicata l'effettiva frequenza della portante senza alcuna correzione. Cambiando modo l'indicazione non varia.

Spostata – quando si cambia modo, la frequenza indicata cambia a compensare l'azione del BFO.

3-1 diSP-rES

Risoluzione schermo – stabilisce la risoluzione della lettura di frequenza sullo schermo per il VFO principale e secondario su 10 Hz, 100 Hz, o 1 kHz. Non influenza il passo di sintonia.

3-2 EtS-SEL

Scala sintonia espansa – seleziona il formato della scala di sintonia espansa visualizzata sopra l'indicazione di frequenza principale:

Sintonia – permette una sintonia finissima espandendo micro-variazioni su graficamente.

"clarifier" – rende graficamente la differenza di frequenza Rx/Tx. Un singolo segmento si muove in relazione alle variazioni introdotte ruotando CLAR dalla posizione di riposo centrale.

3-3 tr-diSP

Visualizzazione transverter – per comodità dell'operatore imposta la lettura della frequenza ponendo 50, 144 o 430 MHz nelle unità, decine, centinaia di MHz.

3-4 briGHt

Luminosità schermo LCD – regola l'intensità luminosa dello schermo a cristalli liquidi su "High" o "Low" (alta o bassa).

3-5 PnL-diSP

Modo visualizzatore aggiuntivo – seleziona quale parametro visualizzare nella piccola finestra d'indicazione a destra della indicazione di frequenza principale:

"clarifier" – indica la differenza di frequenza del ricevitore o del trasmettitore rispetto a quella originaria.

Frequenza canali – indica la frequenza associata al canale corrente.

Spaziatura – indica la differenza di frequenza tra il VFO principale e secondario.

A1 tonalità CW – segnala la tonalità corrente per il CW.

Nota: quando si attiva il "clarifier" qualunque sia l'indicazione impostata è questa a prenderne il posto.

3-6 S-bArdSP

Strumento S-meter a barre secondario – attiva la misura d'intensità relativa segnale per il VFO secondario.

3-7 P-HoLd

Memoria indicazione di picco, attiva/disattiva la memorizzazione temporanea della lettura di picco. La persistenza (ritardo) può variare da 10 a 2000 ms.

3-8 SP-HoLd

Memoria indicazione di picco, attiva/disattiva la memorizzazione temporanea della lettura di picco del S-meter ricevitore secondario. La persistenza (ritardo) può variare da 10 a 2000 ms.

3-9 (non usato)

4-0 rFout

Potenza uscita RF – impone un limite alla potenza massima emessa a 200, 75 o 10 W.

4-1 bEEP

Nota conferma tasti – attiva/disattiva l'avviso acustico emesso quando si azionano tasti e comandi.

4-2 bEEP-F

Frequenza nota – regola la tonalità dell'avviso acustico emesso quando si azionano tasti e comandi da 220 a 7040 Hz. Ruotando di poco la manopola VFO-B appare "bEEP-tun", il tono appare sullo schermo e può essere variato ruotando la manopola di sintonia principale. Questa possibilità può rivelarsi utile quando è necessario fare regolazioni con una precisa frequenza audio.

Nota – il volume può essere regolato sul trimmer attraverso il foro previsto sul coperchio posteriore. Inserire un piccolo cacciavite di plastica e ruotate il trimmer al livello desiderato.

4-3 tun-drv

Potenza pilotaggio accordo – imposta la potenza di pilotaggio erogata durante l'accordo di un amplificatore lineare esterno su 10, 75 o 200W (mentre si usa il comando remoto).

4-4 tr-EdSP

Audio trasmissione EDSP – disattiva o seleziona una delle quattro equalizzazioni EDSP riservate all'audio microfono. Potete selezionare la risposta audio che meglio si adatta alle caratteristiche della vostra voce, concentrando così la potenza emessa sul parlato, quindi aumentando quella effettiva del **MARK-V FT-1000MP**.

Queste sono:

OFF: funzione disabilitata;

- 1: enfasi toni medi ed alti
- 2: enfasi su frequenze alte, ideale nei contest;
- 3: enfasi toni bassi ed alti;
- 4: risposta banda allargata, suono simile alle emissioni radiodiffusione.

4-5 (non usato)

4-6 dvS-rEc

Registrazione DVS – seleziona l'audio da registrare tra ricevitore principale e secondario, riservato a quando si usa l'unità opzionale DVS-2.

4-7 dvS-Ptt

PTT DVS-2 – attiva/disattiva il comando PTT da questa unità.

4-8 HEAdPHon

Modo cuffie – seleziona il modo di miscelazione audio presentato alle cuffie:

Mono - l'audio di entrambi i ricevitori è miscelato, entrambi i padiglioni riproducono lo stesso segnale;

Stereo 1 – l'audio di entrambi i ricevitori è udibile su entrambi i padiglioni, il segnale del ricevitore secondario è attenuato in quello sinistro, il ricevitore principale è attenuato nel destro.

Stereo 2 - il segnale del ricevitore secondario è riprodotto solo nel padiglione sinistro, il ricevitore principale nel destro.

Nota: entrambi i VFO devono essere attivati tramite la pressione di **[DUAL]**, il bilanciamento si ottiene regolando **AF GAIN** e **SUB AF**.

4-9 AFGain

Comando volume – imposta il modo regolazione il volume di **AF GAIN** e **SUB AF**:

Bilanciato – il livello l'audio di entrambi i ricevitore è egolato da **AF GAIN**, **SUB AF** ne regola il bilanciamento.

Separato – i livelli audio sono regolati separatamente: **AF GAIN** il ricevitore principale, **SUB AF** il secondario.

5-0 SSB nor

Filtri SSB – seleziona il tipo di filtri inseriti quando si preme **[NOR]** in modo SSB.

8.2 – il filtro della 2ª media frequenza è bypassato, sulla 3ª si seleziona 2,4 kHz.

455 – si seleziona il filtro 2,4 kHz della 2ª media frequenza, sulla 3ª si seleziona 6,0 kHz.

8.2-455 – il filtro della 2ª media frequenza è bypassato, sulla 3ª si seleziona 6,0 kHz.

oFF – sia il filtro della 2ª media frequenza che quello della 3ª sono da 2,4 kHz.

5-1 8.2-2.0

Filtro 2ª media frequenza – attiva/disattiva il filtro opzionale da 2,0 kHz (Yaesu cod. **YF-114SN**).

5-2 CW nor

Filtri CW normale – seleziona quali filtri inserire a tasto **[NOR]** premuto in modo CW.

8.2 – il filtro della 2ª media frequenza è quello opzionale da 2,0 kHz, sulla 3ª si seleziona 2,4 kHz.

455 – si seleziona il filtro 2,4 kHz della 2ª media frequenza, sulla 3ª si seleziona quello opzionale 2,0 kHz.

8.2-455 – si seleziona il filtro opzionale 2,0 kHz sulla 2ª e 3ª media frequenza.

Nota: se non avete installato il filtro opzionale da 2,0 kHz (o è disabilitato via menù 5-1 e 5-5), il segnale transita attraverso il filtro da 2,4 kHz.

5-3 8.2-250

Filtro 2ª media frequenza – attiva/disattiva il filtro opzionale da 250 Hz (Yaesu cod. **YF-114CN**).

5-4 dAtAnAr2

Filtri stretti 2 per dati - seleziona quali filtri inserire a tasto **[NAR2]** premuto in modo DATA.

8.2 – si seleziona il filtro opzionale 250 Hz sulla 2ª e il filtro opzionale 500 Hz sulla 3ª media frequenza.

455 – si seleziona il filtro 500 Hz della 2ª media frequenza, sulla 3ª si seleziona quello opzionale 250 Hz.

8.2-455 – si seleziona il filtro opzionale 250 Hz sulla 2ª e 3ª media frequenza

Nota (1): se non avete installato il filtro opzionale della 2ª media frequenza da 250 Hz (o è disabilitato via menù 5-3), il segnale transita attraverso il filtro da 500 Hz.

Nota (2): se non avete installato il filtro opzionale della 3ª media frequenza da 500 Hz (o è disabilitato via menù 5-6), il segnale transita attraverso il filtro da 2,4 kHz.

Nota (3): se non avete installato il filtro opzionale della 3ª media frequenza da 250 Hz (o è disabilitato via menù 5-7), il segnale transita attraverso il filtro da 2,4 kHz (o quello opzionale da 500 Hz).

5-5 455-2.0

Filtro 3ª media frequenza – attiva/disattiva il filtro opzionale da 2,0 kHz (Yaesu cod. **YF-110SN**).

Downloaded by
RadioAmateur.EU

SELEZIONI ED IMPOSTAZIONI TRAMITE IL MENÙ

5-6 455-500

Filtro 3ª media frequenza – attiva/disattiva il filtro opzionale da 500 Hz (Collins cod. YF-115C).

5-7 455-250

Filtro 3ª media frequenza – attiva/disattiva il filtro opzionale da 250 Hz (Yaesu cod. YF-110CN).

5-8 Sub-Fil

Filtro VFO secondario – attiva/disattiva il filtro opzionale da 500 Hz (Collins cod. YF-115C) sulla 2ª media frequenza ricevitore secondario.

5-9 t-Fil

Filtro TX EDSP – seleziona tra la banda passante digitale 6,0 / 2,4 kHz per il taglio audio nei prestadi.

6-0 rttY-SHF

Frequenza spaziatura RTTY – seleziona l'FSK tra 170, 425, 850 Hz.

Nota importante! – se cambiate la spaziatura da quella standard 170 Hz, dovete ricalibrare la scala di sintonia, pag. 85. La procedura è semplice e vi permette di far corrispondere l'indicazione di centro sintonia alla coppia di toni.

6-1 rttY-PoL

Polarità RTTY – imposta la polarità “mark/space” tra normale o invertita. Il tono “mark” normale è a 2125 Hz, l'invertito a 2295 Hz. Tabella completa toni a pag. 17.

6-2 rttY-ton

Tono RTTY – seleziona il tono in uso. Vedere tabella completa toni a pag. 17.

6-3 rtY-FdSP

Indicazione frequenza RTTY – imposta il tipo di indicazione in modo RTTY.

Spaziatura – visualizza la spaziatura del BFO.

Portante – visualizza la frequenza corrente della portante-

6-4 Pac-FdSP

Visualizzazione spaziatura frequenza Packet – potete correggere l'indicazione di frequenza per avere indicata la frequenza centrale tra le due portanti (coppia di toni). Per regolare, ruotate la manopola del VFO-A. Vedere l'impostazione menù 6-5 relativa alle coppie di toni.

6-5 Pac-tonE

Toni Packet – seleziona la coppia di toni tra 1070/1270, 1600/1800, 2025/2125, 2110/2130 Hz. La frequenza indicata è quella centrale tra le due. Vedere tabella a pag. 15.

Nota importante! – se impostate una coppia diversa da quella standard 2025/2225 Hz dovete ricalibrare l'indicazione di sintonia, come spiegato a pag. 85. La procedura è semplice e vi permette di far corrispondere l'indicazione di centro sintonia alla coppia di toni.

6-6 (non usato)

6-7 ctCSS

Tono accesso ripetitori – seleziona quale subtono emettere tra i 33 standard CTCSS per attivare i ripetitori che li richiedono. L'impostazione iniziale è su 88,5 Hz.

6-8 tonE Set

Impostazione modo tono – seleziona tra trasmissione CTCSS continua o limitata.

6-9 rPf-SHFt

Spaziatura ripetitori – imposta la differenza di frequenza in trasmissione rispetto a quella indicata in ricezione. Per i ripetitori FM sui 29 MHz lo standard è 100 kHz.

7-0 KEYER

Selezione modo manipolatore elettronico – imposta il modo di funzionamento del tasto elettronico entrocontenuto.

IAMBIC1 – punti/linee con spaziatura automatica disinserita. Pesatura regolabile via menù 7-1 e 7-2.

BUG – emulazione tasto a palette automatico meccanico. Una palette genera automaticamente in serie punti, l'altra una singola linea.

IAMBIC2 – punti/linee con spaziatura automatica inserita. Pesatura regolabile via menù 7-1 e 7-2.

7-1 kYr-dot

Peso punto CW – regola la pesatura del punto da 1 a 127 (impostazione iniziale 10 pari alla durata di uno spazio tra i caratteri).

7-2 kYr-dSH

Peso linea CW – regola la pesatura della linea da 1 a 127 (impostazione iniziale 30 pari al triplo di un punto).

7-3 cntSt-no

Numerazione progressiva – immettere il numero iniziale da cui parte il conteggio QSO a quattro cifre.

7-4 bk-in ti

Tempo ritardo “Break-in” – in modo QSK imposta il ritardo tra la chiusura del PTT e l'inizio della trasmissione tra 0 e 30 ms (impostazione iniziale 5 ms).

7-5 kYr-dLY

Ritardo commutazione – imposta il ritardo tra il rilascio del PTT e la caduta della portante tra 0,00 e 5,10” (impostazione iniziale 0,00”).

Scorciatoia tenere premuto [FAST] e premere [BK-IN].

7-6 A1-StYLE

Tipo riproduzione CW – seleziona il modo di trasmissione in CW della numerazione progressiva (menù 7-3) contest tra la notazione normale ed abbreviata (vedi tabella a pag. 77).

7-7 dSP-ndn

Modulazione e demodulazione evoluta EDSP – questo modo processa digitalmente l'audio al livello della 4ª media frequenza (10,24 kHz) per migliorare il filtraggio di banda ed la curva di risposta. EDSP è attivato salvo sia su "OFF", bypassando il modulatore/demodulatore analogico.

Con la manopola di sintonia secondaria si può scegliere tra quattro modalità, la risposta di frequenza si regola tramite la manopola di sintonia principale.

SSB (Rx) – selezione risposta filtro tra 100 ~ 3100 Hz / 300 ~ 2800 Hz o OFF.

SSB (Tx) – selezione risposta filtro tra 100 ~ 3100 Hz / 150 ~ 3100 Hz / 300 ~ 3100 Hz o OFF.

CW (Rx) – selezione risposta filtro tra 100 ~ 3100 Hz o OFF.

AM (Rx) – selezione risposta filtro tra 70 ~ 3800 Hz o OFF.

7-8 Sub-rcvr

Ricevitore VFO secondario – attiva/disattiva la ricezione sintonizzata via il VFO secondario. Se disattivata potete attivarla temporaneamente premendo [DUAL] o il tasto Rx del VFO-B.

7-9 rc-Func

Comando remoto – seleziona il modo in cui il comando remoto interviene.

Nota – il comando remoto richiede l'unità opzionale FH-1, per maggiori informazioni consultare pag. 76 ~ 79.

Tastiera – attiva il modo "Contest".

Tasti funzione – emulano i tasti posti sul pannello frontale.

VFO-A – immissione diretta frequenza emulando tastiera pannello frontale.

VFO-B – immissione diretta frequenza emulando tastiera pannello frontale.

Se volete controllare l'amplificatore lineare VL-1000 tramite il MARK-V FT-1000MP, impostate questo menù su "Tastiera".

8-0 FAST-SEt

Funzionamento tasto [FAST] – imposta il modo d'intervento:

Momentaneo – tenerlo premuto per avere la sintonia "rapida"

Continuo – attiva/disattiva la sintonia "rapida".

8-1 Lock-SEL

Funzionamento tasto [LOCK] – imposta il modo d'intervento:

Sintonia – blocco colo VFO-A

Pannello – blocca i comandi posti sul pannello frontale, vedere disegno sottostante.

Primaria – blocca i tasti funzione primari, vedere disegno sottostante.

8-2 SPLt-SEt

Funzionamento a frequenze separate – ci sono tre modi operativi:

Normale – quando si preme il tasto con led TX del VFO-B secondario si assegna a questo la frequenza di trasmissione. Le altre impostazioni sono da immettere manualmente, incluso la sintonia.

Auto – quando si preme il tasto con led TX del VFO-B secondario si assegna a questo la frequenza di trasmissione. Il modo operativo impostato sul VFO-A è copiato su VFO-B.

A=B – come sopra inoltre la sintonia di VFO-B è automaticamente spaziata da VFO-A di un valore programmabile (vedere menù 1-6).

8-3 PA-cnt

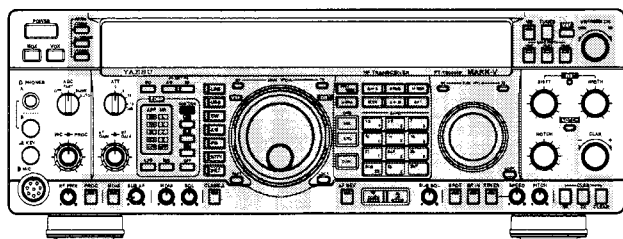
Amplificatore di potenza – attiva/disattiva l'amplificatore di potenza, quando usate un transverter impostate su "PA off).

8-4 FrontEnd

Preamplificatore RF ricezione – imposta la configurazione:

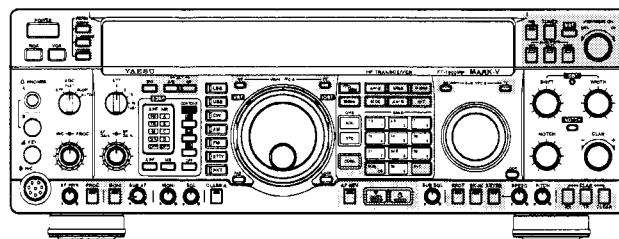
Piatto – a larga banda, risposta piatta in frequenza.

Sintonizzato – due separati amplificatori dedicati specificatamente alle bande basse ed alte.



Blocco pannello

Quando [LOCK] relativo al VFO-A è premuto sono bloccati tutti i comandi nell'area ombreggiata (salvo VRF e IDBT). Quando [LOCK] relativo al VFO-B è premuto sono bloccata solo la manopola di sintonia secondaria.



Blocco primario

Quando [LOCK] relativo al VFO-A è premuto sono bloccata solo la manopola di sintonia principale. Quando [LOCK] relativo al VFO-B è premuto sono bloccati tutti i comandi nell'area ombreggiata.

SELEZIONI ED IMPOSTAZIONI TRAMITE IL MENU

8-5 Ant-SEL

Selezione antenna – imposta la commutazione tra i connettori d'antenna:

Auto – la selezione del connettore è registrata insieme agli altri parametri durante la scrittura in memoria.

On – attiva il tasto [ANT] posto sul pannello frontale.

Off – disattiva il tasto [ANT] posto sul pannello frontale (ANT-A è comunque attivo).

8-6 uSEr-SEt

Impostazione utente – questa modalità personalizzabile si attiva premendo a lungo il tasto [PKT]. I parametri operativi si selezionano tramite la manopola del VFO secondario, le impostazioni ruotando la manopola di sintonia principale.

Modo – si seleziona a quale modo applicare le impostazioni personalizzate. Si può scegliere tra LSB, USB, CW (normale/invertito) e Packet (solo LSB).

Correzione indicazione frequenza – potete immettere fino a $\pm 5,000$ kHz (a passi di 5 Hz), sarà applicata solo un modo "USER". Quello inizialmente proposto dipende dal modo operativo.

Spostamento PLL Rx – potete spostare la frequenza del PLL in ricezione di $\pm 5,000$ kHz (a passi di 5 Hz), sarà applicata solo un modo "USER".

Portante Rx – sposta il punto d'iniezione portante tra 450 e 460 kHz. Quello inizialmente proposto dipende dal modo operativo.

Spostamento PLL Tx – potete spostare la frequenza del PLL in trasmissione di $\pm 5,000$ kHz (a passi di 5 Hz), sarà applicata solo un modo "USER".

Portante Tx – sposta il punto d'iniezione portante tra 450,000 e 453,700 kHz o 456,300 ~ 460,000 kHz (PKT); 456,300 ~ 460,000 kHz (LSB); 450,000 ~ 453,700 kHz (USB); 450,000 ~ 460,000 (tutti gli altri modi). Quello inizialmente proposto dipende dal modo operativo.

Spaziatura commutazione RTTY – gli operatori che intendono usare una spaziatura fuori standard "mark/space" (cioè non 170/425/850 MHz) possono programmarne una personalizzata ($\pm 5,000$ kHz a passi di 5 Hz). La frequenza della portante è "mark", la spaziatura è sopra o sotto per quanto impostato. Vi suggeriamo di contenere la commutazione entro $\pm 1,000$ kHz.

Impostazione facilitata - se vi piace operare in FAX, SSTV o PSK-81, potete impostare uno di questi modi per quello utente "User". In fabbrica sono state preimpostate ed ottimizzate le regolazioni, relativamente alla portante ed allo spostamento, per la migliore operatività.

8-7 Sub-AGc

AGC ricevitore secondario – imposta il tempo di ripristino del circuito di controllo guadagno del ricevitore secondario tra automatico, lento, veloce.

8-8 tunEr

Accordatore d'antenna – inserisce/disinserisce il circuito per l'accordo automatico d'antenna.

8-9 cAr ofSt

Spostamento iniezione portante – posta entro la banda passante di media frequenza il punto d'iniezione, in Rx e Tx per meglio adattarsi al profilo audio. In trasmissione consente di personalizzare il vostro segnale in base alle caratteristiche della vostra voce. Tramite la manopola di sintonia secondaria si può scegliere tra sette posizioni, finemente regolabili (a passi di 10 Hz) tramite la manopola di sintonia principale:

Portante LSB Rx – regola il punto iniezione portante in ricezione LSB da -200 a +500 Hz.

Portante LSB Tx – regola il punto iniezione portante in trasmissione LSB da -200 a +500 Hz.

Processore LSB – regola il punto iniezione portante del processore del parlato in LSB da -200 a +500 Hz.

Portante USB Rx – regola il punto iniezione portante in ricezione USB da -200 a +500 Hz.

Portante USB Tx – regola il punto iniezione portante in trasmissione USB da -200 a +500 Hz.

Processore USB – regola il punto iniezione portante del processore del parlato in USB da -200 a +500 Hz.

Portante AM Tx – regola il punto iniezione portante in AM su ± 3000 Hz.

Nota: consultate la tabella alla pagina seguente per vedere la lista completa degli spostamenti in funzione del modo e la correzione della frequenza indicata.

SELEZIONI ED IMPOSTAZIONI TRAMITE IL MENU

Informazioni (1) sulla spaziatura personalizzata e correzione lettura

Modo		1st Fc = F + 70,455 BFO (kHz)				
		RX	RX	TX	RX	TX
SSB	LSB	- 1500 Hz	- 1500 Hz	465,5 kHz	465,5 kHz	
	USB	+ 1500 Hz	+ 1500 Hz	453,5 kHz	453,5 kHz	
CW	400 Hz	0	0	454,6 kHz	455,0 kHz	
	500 Hz	0	0	454,5 kHz	455,0 kHz	
	600 Hz	0	0	454,4 kHz	455,0 kHz	
	700 Hz	0	0	454,3 kHz	455,0 kHz	
	800 Hz	0	0	454,2 kHz	455,0 kHz	
CW-R	400 Hz	0	0	454,4 kHz	455,0 kHz	
	500 Hz	0	0	454,5 kHz	455,0 kHz	
	600 Hz	0	0	454,6 kHz	455,0 kHz	
	700 Hz	0	0	454,7 kHz	455,0 kHz	
	800 Hz	0	0	454,8 kHz	455,0 kHz	
AM	sincrono	0	0	-	455,0 kHz	
FM	stretta	0	0	-	-	
RTTY-L	H 170 Hz	- 85,00 Hz	- 85,00 Hz	457,2100 kHz	455,0850 kHz	455,9150 kHz
	H 425 Hz	- 212,5 Hz	- 212,5 Hz	457,3375 kHz	455,2125 kHz	454,7875 kHz
	H 850 Hz	- 425,0 Hz	- 425,0 Hz	457,5500 kHz	455,4250 kHz	454,5750 kHz
	L 170 Hz	- 850,0 Hz	- 850,0 Hz	456,3600 kHz	455,0850 kHz	455,9150 kHz
	L 425 Hz	- 212,5 Hz	- 212,5 Hz	456,4875 kHz	455,2125 kHz	454,7875 kHz
RTTY-U	L 850 Hz	- 425,0 Hz	- 425,0 Hz	456,7000 kHz	455,4250 kHz	454,5750 kHz
	H 170 Hz	+ 85,00 Hz	+ 85,00 Hz	452,7900 kHz	455,0850 kHz	455,9150 kHz
	H 425 Hz	+ 212,5 Hz	+ 212,5 Hz	452,6625 kHz	455,2125 kHz	454,7875 kHz
	H 850 Hz	+ 425,0 Hz	+ 425,0 Hz	452,4500 kHz	455,4250 kHz	454,5750 kHz
	L 170 Hz	+ 850,0 Hz	+ 850,0 Hz	453,6400 kHz	455,0850 kHz	455,9150 kHz
PKL-L	L 425 Hz	+ 212,5 Hz	+ 212,5 Hz	453,5125 kHz	455,2125 kHz	454,7875 kHz
	L 850 Hz	+ 425,0 Hz	+ 425,0 Hz	455,4250 kHz	455,4250 kHz	454,5750 kHz
	1170 Hz	0	-330 Hz	456,170 kHz	456,500 kHz	
	1700 Hz	0	0	456,700 kHz	456,700 kHz	
		0	0	457,125 kHz	457,125 kHz	
PKT-F		0	0	457,210 kHz	457,210 kHz	
USER		± 5000	± 5000	450 ~ 460 kHz	450 ~ 460 kHz	

Informazioni (2) sulla spaziatura personalizzata e correzione lettura

Spaziatura filtri selezionato in funzione del modo							
Modo		Larghezza di banda filtro selezionato					
		6 kHz	2,8 kHz	2,4 kHz	2,0 kHz	500 Hz	250 Hz
SSB	LSB	0	0	-50 Hz	- 150 Hz	- 500 Hz	- 500 Hz
	USB	0	0	-50 Hz	- 150 Hz	- 500 Hz	- 500 Hz
CW	400 Hz	+ 2600 Hz	+ 1150 Hz	+ 950 Hz	+ 650 Hz	0	0
	500 Hz	+ 2500 Hz	+ 1050 Hz	+ 850 Hz	+ 550 Hz	0	0
	600 Hz	+ 2400 Hz	+ 950 Hz	+ 750 Hz	+ 450 Hz	0	0
	700 Hz	+ 2300 Hz	+ 850 Hz	+ 650 Hz	+ 350 Hz	0	0
	800 Hz	+ 2200 Hz	+ 750 Hz	+ 550 Hz	+ 250 Hz	0	0
CW-R	400 Hz	+ 2600 Hz	+ 1150 Hz	+ 450 Hz	+ 650 Hz	0	0
	500 Hz	+ 2500 Hz	+ 1050 Hz	+ 350 Hz	+ 550 Hz	0	0
	600 Hz	+ 2400 Hz	+ 950 Hz	+ 250 Hz	+ 450 Hz	0	0
	700 Hz	+ 2300 Hz	+ 850 Hz	+ 650 Hz	+ 350 Hz	0	0
	800 Hz	+ 2200 Hz	+ 750 Hz	+ 550 Hz	+ 250 Hz	0	0
AM	sincrono	± 2800 Hz	± 1200 Hz	± 1000 Hz	± 800 Hz	± 150Hz	± 70 Hz
FM	stretta	0	-	-	-	-	-
RTTY-L	H 170 Hz	+ 800 Hz	0	0	0	0	0
	H 425 Hz	+ 600 Hz	0	0	0	0	0
	H 850 Hz	+ 450 Hz	0	0	0	0	0
	L 170 Hz	+ 1640 Hz	0	0	0	0	0
	L 425 Hz	+ 1520 Hz	0	0	0	0	0
RTTY-U	L 850 Hz	+ 1300 Hz	0	0	0	0	0
	H 170 Hz	+ 800 Hz	0	0	0	0	0
	H 425 Hz	+ 600 Hz	0	0	0	0	0
	H 850 Hz	+ 450 Hz	0	0	0	0	0
	L 170 Hz	+ 1640 Hz	0	0	0	0	0
PKL-L	L 425 Hz	+ 1520 Hz	0	0	0	0	0
	L 850 Hz	+ 1300 Hz	0	0	0	0	0
	1170 Hz	+ 1850 Hz	0	0	0	0	0
	1700 Hz	+ 1300 Hz	0	0	0	0	0
	2125 Hz	+ 900 Hz	0	0	0	0	0
PKT-F	0	0	0	0	0	0	
USER		0					

SELEZIONI ED IMPOSTAZIONI TRAMITE IL MENU

Tabella selezioni passi menù

Passo	Funzione	Gamma regolazione	Impostazione iniziale
0-1	Canali memoria attribuiti al gruppo 1	1 ~ 99	01 ~ 99
0-2	Canali memoria attribuiti al gruppo 2	0 ~ 99	OFF
0-3	Canali memoria attribuiti al gruppo 3	0 ~ 99	OFF
0-4	Canali memoria attribuiti al gruppo 4	0 ~ 99	OFF
0-5	Canali memoria attribuiti al gruppo 5	0 ~ 99	OFF
0-6	Canali memoria rapido richiamo	1 ~ 5	5
0-7	-	-	-
0-8	[A▶B] Passaggio automatico canale superiore	ON/OFF	OFF
0-9	EDSP	ON/OFF	ON
1-0	Velocità sintonia VFO-A e VFO-B	2/4	4
1-1	Velocità "Shuttle Jog"	1 ms ~ 100 ms	50 ms
1-2	Passo regolazione IF SHIFT/WIDTH	10/20 Hz	10 Hz
1-3	Passo sintonia VFO-A principale	0,62(5)/1,25/2,50/5,00/10,00/20,00 Hz	10,00 Hz
1-4	Passo sintonia VFO-B secondario	0,62(5)/1,25/2,50/5,00/10,00/20,00 Hz	10,00 Hz
1-5	Passo sintonia canalizzata	1 ~ 100 kHz	10 kHz
1-6	Spostamento rapido	(±) 1 ~ 100 kHz	5 kHz
1-7	Impostazione tempo ripristino AGC automatico	ON/OFF	OFF
1-8	Funzione CLAR M-Tune	ON/OFF	ON
1-9	Passo regolazione CLAR	0,62(5)/1,25/2,50/5,00/10,00/20,00 Hz	10,00 Hz
2-0	Pausa scansione	ON/OFF	ON
2-1	Riavvio scansione	CAR STOP/CAR TIME/CAR SLOW	CAR STOP
2-2	-	-	-
2-3	Velocità esplorazione scansione modo memoria	100 ms ~ 1000 ms (1s)	200 ms
2-4	Velocità esplorazione scansione modo VFO	1 ms ~ 100 ms	10 ms
2-5	Scrittura automatica in memoria	OFF/GROUP 1/GROUPS ALL	OFF
2-6	Esclusione canale in scansione	ON/OFF	OFF
2-7	Tempo pausa scansione	1 s ~ 10 s	5 s
2-8	Cancellazione rumore	A1 ~ A15 & B1 ~ B15	A12
2-9	Modo "NOTCH"	IF NOTCH/AUTO DSP/SELECT	IF NOTCH
3-0	Indicazione frequenza	OFFSET/CARRIER	OFFSET
3-1	Risoluzione indicazione frequenza	10 Hz/100 Hz/1000 Hz (1 kHz)	10 Hz
3-2	ETS (scala sintonia espansa)	CLAR/DIAL	CLAR
3-3	Indicazione frequenza con transverter	OFF/50/144/430	OFF
3-4	Regolazione luminosità schermo	LOW/HI	HI
3-5	Modo schermo	CLAR/CH FREQ/OFFSET/CW PITCH	CLAR
3-6	S-meter VFO-B secondario	ON/OFF	ON
3-7	Memoria indicazione picco S-meter VFO-A principale	OFF/10 ms ~ 2000 ms (2s)	OFF
3-8	Memoria indicazione picco S-meter VFO-B secondario	OFF/10 ms ~ 2000 ms (2s)	OFF
3-9	-	-	-
4-0	Potenza RF limitata	200/75/10 W	200 W
4-1	Cicalino associato pressione tasto	ON/OFF	ON
4-2	Tonalità cicalino	220 Hz ~ 7040 Hz o BEEP TUN ON/OFF	880 Hz
4-3	Potenza pilotaggio (diminuzione automatica)	10/75/200 W	75 W
4-4	Audio Tx EDSP	OFF/1/2/3/4	OFF
4-5	-	-	-
4-6	Registrazione Tx con DVS	MAIN VFO-A/SUB VFO-B	MAIN VFO-A
4-7	Comando PTT tramite DVS	ON/OFF	ON
4-8	Audio presa cuffia	MONO/STEREO 1/STEREO 2	STEREO 1
4-9	Comando bilanciamento AF GAIN	SEPARATE/BALANCE	SEPARATE
5-0	Filtro normale SSB	8,2/455/8,2-455/OFF	OFF
5-1	Filtro opzionale 2ª media frequenza (8,2 MHz) da 2,0 kHz	ON/OFF	OFF
5-2	Filtro stretto CW	8,2/455/8,2-455	8,2-455
5-3	Filtro opzionale 2ª media frequenza (8,2 MHz) da 250 Hz	ON/OFF	OFF
5-4	Filtro stretto DATA	8,2/455/8,2-455	8,2-455

SELEZIONI ED IMPOSTAZIONI TRAMITE IL MENÙ

Tabella selezioni passi menù

Passo	Funzione	Gamma regolazione	Impostazione iniziale
5-5	Filtro opzionale 3ª media frequenza (455 kHz) da 2,0 kHz	ON/OFF	OFF
5-6	Filtro opzionale 3ª media frequenza (455 kHz) da 500 Hz	ON/OFF	OFF
5-7	Filtro opzionale 3ª media frequenza (455 kHz) da 250 Hz	ON/OFF	OFF
5-8		ON/OFF	OFF
5-9	Filtro Tx EDSP	6,0 kHz/2,4 kHz	6,0 kHz
6-0	Spaziatura RTTY	170/425/850 Hz	170 Hz
6-1	Polarità RTTY	NORMAL/REVERSE	NORMAL
6-2	Coppia toni RTTY	HIGH TONE/LOW TONE	HIGH TONE
6-3	Indicazione frequenza RTTY	CARRIER/OFFSET	OFFSET
6-4	Indicazione frequenza Packet	±3,000 kHz	- 2,125 kHz
6-5	Frequenza toni Packet	1170 Hz/1700 Hz/2125 Hz/2210 Hz	2125 Hz
6-6	-	-	-
6-7	Selezione toni CTCSS	67,0 Hz ~ 250,3 Hz	88,5 Hz
6-8	Modo Toni	CONTINUOUS/BURST	CONTINUOUS
6-9	Spaziatura ripetitore (TX)	0 ~ 200 kHz	100 kHz
7-0	Modo tasto elettronico	IAMBIC/BUG/IAMBIC2	IAMBIC 1
7-1	Peso punto tasto elettronico	0 (1:0,5) ~ 127 (1:2,0)	10 (1:1,0)
7-2	Peso linea tasto elettronico	0 (1:2,0) ~ 127 (1:4,5)	30 (1:3,0)
7-3	Numerazione progressiva contest	0000 ~ 9999	0000
7-4	Ritardo avvio portante	0 ms ~ 30 ms	5 ms
7-5	Ritardo caduta portante	0,00 s ~ 5,10s	0,00 s
7-6	Modo riproduzione CW	-	-
7-7	Modulazione e demodulazione con EDSP	SSB (RX): 100 - 3100 Hz/ 300 - 2800 Hz/OFF SSB (TX): 100 - 3100 Hz/ 150 - 3100 Hz/ 200 - 3100 Hz/ 300 - 3100 Hz/ OFF CW (RX): 100 - 3100 Hz/OFF AM (RX): 70 - 3800 Hz/OFF	OFF OFF OFF OFF
7-8	Ricevitore secondario	ON/OFF	ON
7-9	Funzioni comando remoto	KEYER/FRONT KEY/VFO-A/VFO-B	KEYER
8-0	Funzione tasto [FAST]	CONTINUOUS/TOGGLE	TOGGLE
8-1	Impostazione blocco	DIAL/PANEL/PRIMARY	DIAL
8-2	Modo frequenze separate	NORM/AUTO/A=B	NORM
8-3		ON/OFF	ON
8-4	Seleziona preamplificatore RF d'ingresso	TUNED/FLAT	FLAT
8-5	Modo tasto [ANT]	AUTO/ON/OFF	AUTO
8-6	modo USER (utente) Modo Correzione indicazione frequenza PLL ricezione Portante ricezione PLL trasmissione Portante trasmissione Spaziatura RTTY Impostazione facilitata	LSB/USB/CW(L&U)/RTTY(L&U)/PKT ± 5,000 kHz ± 5,000 kHz 450,000 kHz ~ 460,00 kHz ± 5,000 kHz LSB: 456,300 kHz ~ 460,000 kHz USB: 450,000 kHz ~ 453,700 kHz PKT: 450,000 kHz ~ 453,700 kHz or 456,300 kHz ~ 460,000 kHz all others: 450,000 ~ 460,000 kHz ± 5,000 kHz OFF/SSTV/FAX/PSK-31*1	LSB Vedi tabella sottostante Vedi tabella sottostante Vedi tabella sottostante Vedi tabella sottostante Vedi tabella sottostante Vedi tabella sottostante OFF
8-7	AGC ricevitore secondario	AUTO/SLOW/FAST	AUTO
8-8	Accordatore	ON/OFF	ON

SELEZIONI ED IMPOSTAZIONI TRAMITE IL MENÙ

Tabella selezioni passi menù

Passo	Funzione	Gamma regolazione	Impostazione iniziale
8-9	Spostamento iniezione portante		
	Portante RX LSB	- 0,200 kHz ~ + 0,500 kHz	0,000 kHz
	Portante TX LSB	- 0,200 kHz ~ + 0,500 kHz	0,000 kHz
	Portante processore segnale LSB	- 0,200 kHz ~ + 0,500 kHz	0,000 kHz
	Portante RX ULNB	- 0,200 kHz ~ + 0,500 kHz	0,000 kHz
	Portante TX USB	- 0,200 kHz ~ + 0,500 kHz	0,000 kHz
	Portante processore segnale USB	- 0,200 kHz ~ + 0,500 kHz	0,000 kHz
	Portante AM	- 0,200 kHz ~ + 0,500 kHz	0,000 kHz

*1: vedere tabella a pagina seguente

Impostazione iniziale modo USER

	LSB	USB	CW (USB)	CW (LSB)	RTTY (LSB)	RTTY (USB)	PKT (LSB)
Correzione indicazione frequenza	0,000 kHz	0,000 kHz	0,600 kHz	- 0,600 kHz	- 2,125 kHz	2,125 kHz	- 2,125 kHz
PLL ricevitore	- 1,450 kHz	1,450 kHz	0,600 kHz	- 0,600 kHz	- 2,210 kHz	2,210 kHz	- 2,210 kHz
Portante ricevitore	456,450 kHz	453,550 kHz	454,400 kHz	455,600 kHz	457,210 kHz	452,790 kHz	457,120 kHz
PLL trasmettitore	- 1,500 kHz	1,500 kHz	0,600 kHz	- 0,600 kHz	- 2,125 kHz	2,125 kHz	- 2,120 kHz
Portante trasmettitore	456,500 kHz	453,500 kHz	455,000 kHz	455,000 kHz	455,000 kHz	455,000 kHz	457,120 kHz
Spaziatura RTTY	0,000 kHz	0,000 kHz	0,000 kHz	0,000 kHz	- 0,170 kHz	0,170 kHz	0,000 kHz

Impostazione facilitata modo USER

Impostazione e facilitata	Modo	Correzione indicazione frequenza	PLL ricevitore	Portante ricevitore	PLL trasmettitore PLL trasmettitore	Portante trasmettitore
SStv-L	PKT-L	0,000 kHz	- 1,750 kHz	456,750 kHz	- 1,750 kHz	456,750 kHz
SStv-U	PKT-L	0,000 kHz	1,750 kHz	453,250 kHz	1,750 kHz	453,250 kHz
FACs-L	PKT-L	0,000 kHz	- 1,900 kHz	456,900 kHz	- 1,900 kHz	456,900 kHz
FACs-U	PKT-L	0,000 kHz	1,900 kHz	453,100 kHz	1,900 kHz	453,100 kHz
PS31-L	PKT-L	- 1,000 kHz	- 1,000 kHz	456,000 kHz	- 1,500 kHz	456,500 kHz
PS31-U	PKT-L	1,000 kHz	1,000 kHz	454,000 kHz	1,500 kHz	453,500 kHz
PS31-SL	LSB	- 1,000 kHz	- 1,450 kHz	456,450 kHz	- 1,500 kHz	456,500 kHz
PS31-SU	USB	1,000 kHz	1,450 kHz	453,550 kHz	1,500 kHz	453,500 kHz

INSTALLAZIONE DI ACCESSORI INTERNI

Questo paragrafo dettaglia le procedure per l'installazione degli accessori entro il **MARK-V FT-1000MP**. A pagina 5 c'è l'elenco completo.

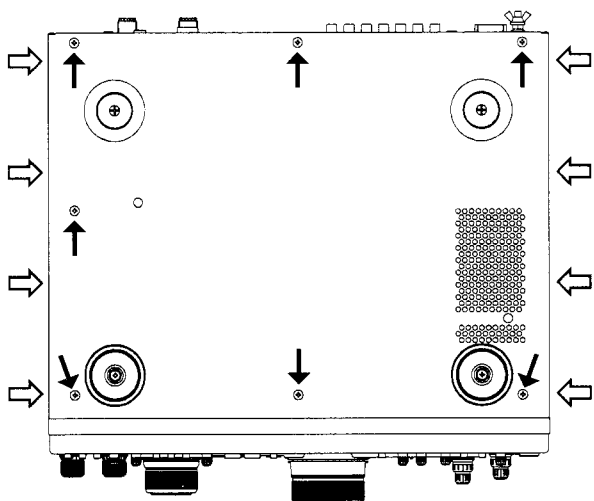


Figura 1

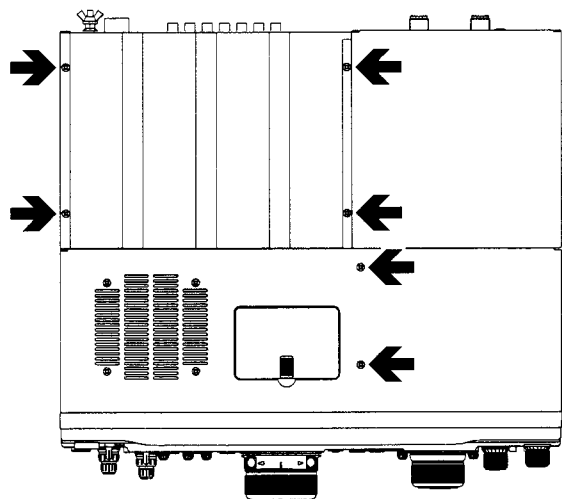
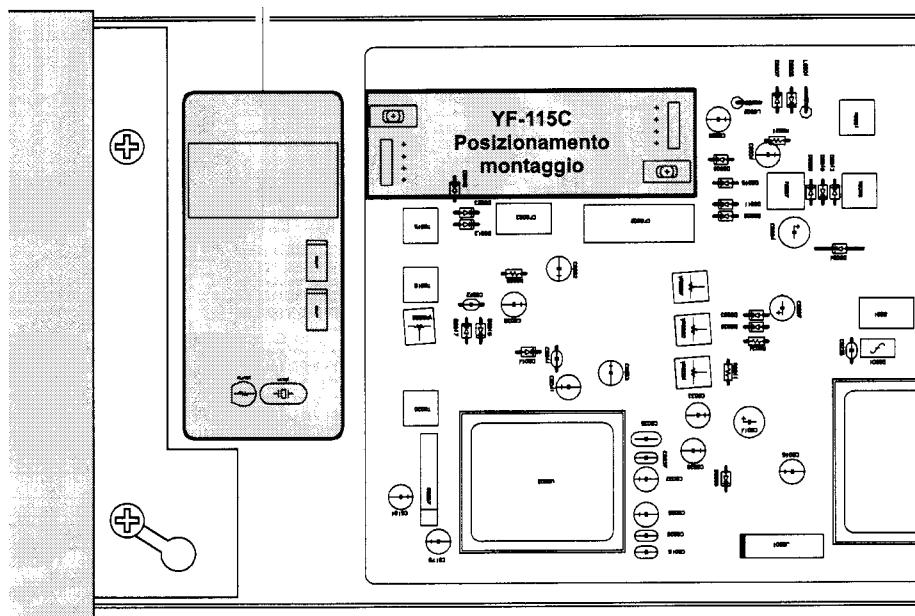


Figura 2

Posizione TCO-6
(a sostituzione unità TCXO di serie)



UNITÀ TCXO

L'oscillatore a quarzo compensato in temperatura è il riferimento di frequenza campione usato dal ricetrasmittente. È possibile installare l'unità opzionale **TCXO-6** che vanta una stabilità di frequenza di $\pm 0,25$ ppm (anziché $\pm 0,5$ ppm dell'oscillatore standard).

SE vi siete procurati anche il filtro opzionale **YF-115C** è questo il momento opportuno per installarlo.

Inserzione del TCXO-6

- Scollegate tutti i cavi al ricetrasmittente.
- Guardate per riferimento la figura 1, svitate le quattro viti (\Leftrightarrow) poste ai lati del ricetrasmittente e le sette viti (\Uparrow) inferiori, poi sollevate il coperchio superiore.
- Guardate per riferimento la figura 2, svitate le sei viti del pannello superiore (\Leftrightarrow). Sollevatelo facendo leva e scollegate i cavi dall'altoparlante, togliete i pannelli superiore e laterale.
- Individuate l'unità di serie TCXO, a destra verso il frontale, rimuovete il cablaggio. Usate un piccolo cacciavite per estrarre il connettore, evitate di tirare i fili.
- Rimuovete il modulo di serie svitando le quattro viti.
- Posizionate il nuovo TCXO-6 e fissatelo con le stesse quattro viti appena rimosse.
- Inserite nuovamente il connettore.

L'installazione si conclude inserendo i cavi all'altoparlante, montando il pannello ed il coperchio (salvo che non dobbiate montare altri accessori).

FILTRI 2^A E 3^A MEDIA FREQUENZA

RICEVITORE PRINCIPALE

Oltre a quelli in dotazione possono essere aggiunti fino a 5 filtri di media frequenza opzionali (vedere tabella). Questi filtri sono montati su un circuito stampato con connettori, pertanto non è necessario saper saldare per poter effettuare il montaggio.

Importante! dopo aver fisicamente inserito un filtro non è ancora possibile selezionarlo tramite i comandi posti sul pannello frontale. Va abilitato intervenendo sulla programmazione tramite menù (passi da 5-0 a 5-8). Riferitevi al capitolo che tratta la programmazione.

Montaggio dei filtri

- Scollegate tutti i cavi al ricetrasmittitore.
- Guardate per riferimento la figura 1, svitate le quattro viti (⇔) poste ai lati del ricetrasmittitore e le sette viti (→) inferiori, poi sollevate il coperchio superiore.
- Guardate per riferimento la figura 2, svitate le sei viti del pannello superiore (➡). Sollevatelo facendo leva e scollegate i cavi dall'altoparlante, togliete i pannelli superiore e laterale.
- Individuate l'unità IF, per determinare ove va inserito il filtro che avete in mano guardate il disegno sottostante.
- Posizionare il circuito stampato del filtro in modo che i contatti siano allineati con quelli della piastra di media frequenza, spingetelo in posizione, fintanto che gli inserti a funghetto in nylon, attraverso i fori, agganciano l'unità filtro.
- Collegate i cavi all'altoparlante, rimontate pannelli e copertura (salvo che non dobbiate montare altri accessori). Andate a pag. 101 e 102 per intervenire sulla programmazione via menù.

FILTRO MEDIA FREQUENZA STRETTO PER

IL CW RICEVITORE SECONDARIO

Per migliorare la ricezione è disponibile il filtro YF-115C Collins di tipo meccanico (da 550 Hz) per la 3^a conversione a 455 kHz. Per installarlo si deve solo togliere il coperchio superiore.

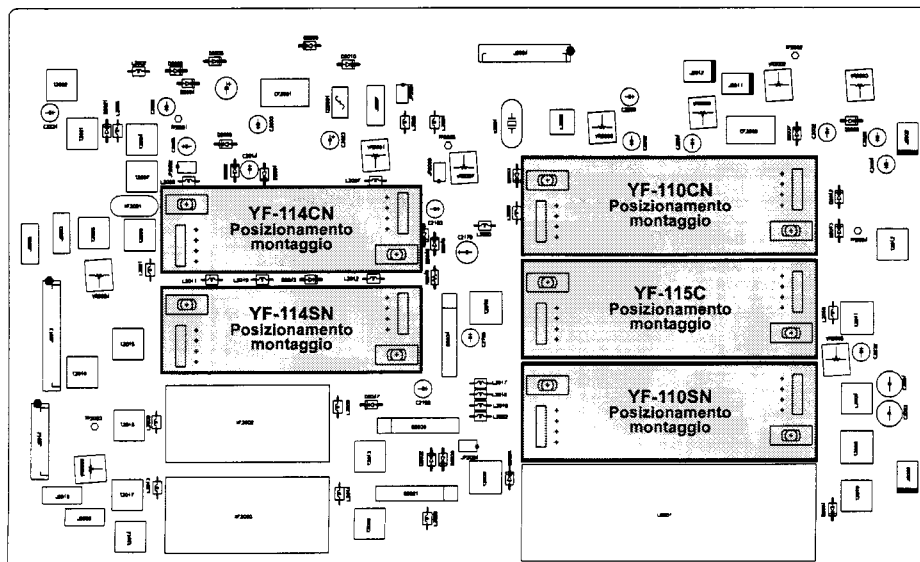
Montaggio

- Scollegate tutti i cavi al ricetrasmittitore.
- Guardate per riferimento la figura 1, svitate le quattro viti (⇔) poste ai lati del ricetrasmittitore e le sette viti (→) inferiori, poi sollevate il coperchio superiore.
- Guardate per riferimento la figura 2, svitate le sei viti del pannello superiore (➡). Sollevatelo facendo leva e scollegate i cavi dall'altoparlante, togliete i pannelli superiore e laterale.
- Individuate l'unità SUB RX posta a destra.
- Fate riferimento al disegno a pagg. 112 per determinare la posizione del filtro che state installando.
- Posizionare il circuito stampato del filtro in modo che i contatti siano allineati con quelli della piastra di media frequenza, spingetelo in posizione, fintanto che gli inserti a funghetto in nylon, attraverso i fori, agganciano l'unità filtro.
- Collegate i cavi all'altoparlante, rimontate pannelli e copertura (salvo che non dobbiate montare altri accessori). Consultate il paragrafo che tratta la programmazione tramite il menù per abilitare il filtro appena installato (passo 5-8).

Filtri opzionali di media frequenza

2 ^a media frequenza a 8,2 MHz		3 ^a media frequenza a 455 kHz	
Codice Yaesu	Larghezza di banda	Codice Yaesu	Larghezza di banda
YF-114SN	2,0 kHz	YF-110SN	2,0 kHz
YF-114CN	250 Hz	YF-115C*	500 Hz
-	-	YF-110CN	250 Hz
*: Filtro meccanico Collins			

Downloaded by
RadioAmateur.EU

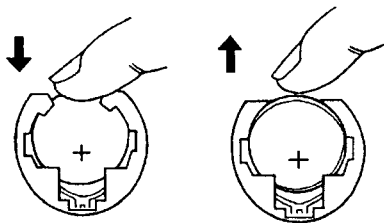


SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA AL LITIO

Sulla piastra di controllo è montata (lato inferiore) una pila al litio da 3 V tipo CR2032 (BT5001). Questa fonte di energia mantiene memorizzati i dati nella radio. LA durata della carica solitamente supera i 5 anni, tuttavia se fosse necessaria una sostituzione procedete come segue:

Dopo aver rimosso i coperchi superiore ed inferiore, cercate la batteria. Con le dita estraetela dall'alloggiamento (dovete vincere la resistenza della molla che la trattiene) premendo prima verso l'interno e poi facendola sgusciare fuori.

Installate la pila nuova invertendo le operazioni, rivolgete il polo positivo verso l'esterno (riporta i dati della pila).



INTERRUTTORE ALIMENTAZIONE MEMORIA

Normalmente l'interruttore a slitta **BACKPU**, posto sul pannello posteriore, è in posizione "ON", i dati restano memorizzati anche ad apparecchio spento, al costo di un modesto consumo di corrente.

- Se intendete non utilizzare l'apparecchio per un periodo prolungato, potete risparmiare carica della pila commutando su "OFF".
- Quando riportate su "ON" la radio deve essere alimentata per risparmiare l'assorbimento iniziale all'accensione alla pila.

Nota: le regolazioni personalizzate sono perse e la radio ritorna nella configurazione iniziale.

PERICOLO

Una sostituzione errata della pila può provocare un'esplosione. rimpiazzatela solo con una uguale od equivalente.

PROCEDURA AZZERAMENTO MICROPROCESSORE ALL'ACCENSIONE

Alcune o tutte le impostazioni possono essere riportate alla configurazione iniziale impostata in fabbrica tramite queste procedure di azzeramento all'accensione

PROCEDURA PER L'AZZERAMENTO

- [29(0)] + POWER: azzerata tutta la personalizzazione tramite menù.
- [SUB(CE)] + [ENT] + POWER: azzerata il contenuto della memoria ma non il menù.
- [SUB(CE)] + [29(0)] + [ENT] + POWER: reset generale del microprocessore, canali memoria ed impostazioni menù.

YAESU

RADIO COMMUNICATIONS

YAESU GERMANY GmbH

Am Kronberger Hang 2
65824 Schwalbach/Ts. Germany
Tel : +49-6196-508960
Fax: +49-6196-508969

Declaration of Conformity

Nr. YG-DOC-0009-01

We, the undersigned,

Company: YAESU GERMANY GmbH
Address, City: Am Kronberger Hang 2, D-65824 Schwalbach
Country: Germany
Phone number: (+49)-(0) 6196-508960
Fax number: (+49)-(0) 6196-508969

certify and declare under our sole responsibility that the following equipment:

Type of Equipment: Amateur Radio Transceiver
Brand Name: YAESU
Model Number: MARK-V FT-1000MP
Manufacturer: YAESU MUSEN Co., Ltd. (Vertex Standard Co., Ltd., from 1st October, 2000)
Address of Manufacturer: 4-8-8 Nakameguro, Meguro-ku, Tokyo 153-8644, Japan
EU / EFTA member states intended for use:
EU: Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Ireland, Italy, Luxembourg, The Netherlands, Portugal, Spain, Sweden, United Kingdom
EFTA: Switzerland, Iceland, Liechtenstein, Norway
Member states with restrictive use: None

is tested to and conforms with the essential requirements for protection of health and the safety of the user and any other person and ElectroMagnetic Compatibility, as included in following standards:

Applicable Standard: EMC Standard: ETS 300 684 (January, 1997)
Safety Standard: EN 60065 (1998)
Radio Standard: Draft ETSI EN 301 783-1 V1.1.1

and therefore complies with the essential requirements and provisions of the Directive 1999/5/EC of the European Parliament and of the council of March 9, 1999 on Radio equipment and Telecommunication Terminal Equipment and the mutual recognition of their conformity and with the provisions of Annex IV (Conformity Assessment procedure referred to in article 10)

The following Notified Body has been consulted in the Conformity Assessment procedure:

Name of Notified Body: TUV Product Service GmbH
Address: Ridlerstrasse 65, D-80339 Munchen, Germany
Notified Body number: 0123

The technical documentation as required by the Conformity Assessment procedures is kept at the following address:

Company: YAESU GERMANY GmbH
Address: Am Kronberger Hang 2, D-65824 Schwalbach, Germany

Technical Construction File: Issued by YAESU MUSEN Co., Ltd. (Vertex Standard Co., Ltd. from 1st October, 2000), Tokyo, Japan
File No. QA930082 / 19th September, 2000

Drawn up in: Schwalbach
Date: 19th September, 2000



Name and position : K. Naguro, Manager



Copyright 2001
VERTEXSTANDARD CO., LTD.
All rights reserved

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

Printed in Japan.



E H 0 0 6 H 3 5 0

0102C-0K

MARK-V FT-1000MP Menu Selection

Quick Code Sheet

Downloaded by
RadioAmateur.EU

[To View & Edit Menu Selections]

- 1) Press the **POWER** switch on.
- 2) Press the **[ENT]** key while pressing the **[FAST]** switch.
- 3) Turn the **VRF/MEM CH** knob to select the selection name.
(In the Function Number 7-6, 8-6, and 8-9, turn the **SUB VFO** knob to select the operating parameters.)
- 4) Turn the **MAIN VFO** knob to select the various setting.
- 5) Press the **[ENT]** key to save and exit.

SSB Setting	Func. No.	Selection name	Setting Range	Default	Ref. Page
Enable/Disable the SSB Normal (2.4 kHz) Filter	5-0	SSb nor	8.2/455/8.2-455/oFF	oFF	46, 101
Enable/Disable the 2nd IF 2.0 kHz Filter	5-1	8.2-2.0	on/oFF	oFF	46, 101
Enable/Disable the 3rd IF 2.0 kHz Filter	5-5	455-2.0	on/oFF	oFF	46, 102
Carrier Offset	8-9	cAr-oFSt			
RX LSB Carrier		r-LSbcAr	-0.200 (Low Effect) ~ 0.500 (High Effect)	0.000 (Hz)	53, 105
TX LSB Carrier		t-LSbcAr	-0.200 (Low Effect) ~ 0.500 (High Effect)	0.000 (Hz)	53, 105
Proc. LSB Carrier		Proc-LSb	-0.200 (Low Effect) ~ 0.500 (High Effect)	0.000 (Hz)	53, 105
RX USB Carrier		r-USbcAr	-0.200 (Low Effect) ~ 0.500 (High Effect)	0.000 (Hz)	53, 105
TX USB Carrier		t-USbcAr	-0.200 (Low Effect) ~ 0.500 (High Effect)	0.000 (Hz)	53, 105
Proc. USB Carrier		Proc-USb	-0.200 (Low Effect) ~ 0.500 (High Effect)	0.000 (Hz)	53, 105

EDSP Setting	Func. No.	Selection name	Setting Range	Default	Ref. Page
Enable/Disable the EDSP Feature	0-9	EdSP	on/oFF	on	99
TX Audio EDSP	4-4	tr-EdSP	oFF/1/2/3/4	oFF	73, 101
TX EDSP Filter	5-9	t-FiL	2.4/6.0	6.0 (kHz)	73, 102
EDSP Enhanced Modulation & Demodulation	7-7	dSP-ndn	SSb-r: oFF/100-3100/300-2800 (Hz) SSb-t: oFF/100-3100/150-3100/ 200-3100/300-3100 (Hz)	oFF	73, 103
			cw-r: oFF/on	oFF	73, 103
			Am-r: oFF/on	oFF	73, 103

CW Setting	Func. No.	Selection name	Setting Range	Default	Ref. Page
Enable/Disable the CW Normal (2.0 kHz) Filter	5-2	CW nor	8.2/455/8.2-455	8.2-455	46, 102
Enable/Disable the 2nd IF 250Hz Filter	5-3	8.2-250	on/oFF	oFF	46, 102
Enable/Disable the 3rd IF 500Hz Filter	5-6	455-500	on/oFF	oFF	46, 102
Enable/Disable the 3rd IF 250Hz Filter	5-7	455-250	on/oFF	oFF	46, 102
Enable/Disable the SUB VFO Filter	5-8	Sub-FiL	on/oFF	oFF	46, 102
Electronic Keyer Mode	7-0	kEYEr	iAbic 1/buG/iAbic 2	iAbic 1	55, 103
Keyer Contest Number	7-3	cntSt-no	0000 ~ 9999	0000	77, 103
Keyer Break-In Time	7-4	bt-in ti	0 ~ 30 (ms)	5 (ms)	56, 103
Keyer Dot Weighting	7-1	kYr-dot	0 (1:0.5) ~ 127 (1:2)	10 (1:1)	56, 103
Keyer Dash Weighting	7-2	kYr-dSH	0 (1:2) ~ 127 (1:4.5)	30 (1:3)	56, 103
Keyer Delay Time	7-5	kYr-dLY	0.00 ~ 5.10 (sec.)	0.00 (sec.)	77, 103
Contest No. Playback Style	7-6	A1-StYLE	0 = T or O, 1 = A, 2 = U, 3 = V, 5 = E, 7 = B, 8 = D, 9 = N		77, 103

FM (Repeater) Setting	Func. No.	Selection name	Setting Range	Default	Ref. Page
Repeater Shift (TX Offset)	6-9	rPt-SHFt	0.00 ~ 200.00 (kHz)	100.00 (kHz)	59, 103
CTCSS Tone Select	6-7	ctcSS	67.0 ~ 250.3 (Hz)	88.5 (Hz)	59, 103
Tone Mode	6-8	tonE SEt	contin/t-burSt	contin	59, 103

AM Setting	Func. No.	Selection name	Setting Range	Default	Ref. Page
Carrier Offset	8-9	cAr-oFSt	t-A3-cAr: -3.000 ~ 3.000 (kHz)	0.000 (kHz)	53, 105

RTTY Setting	Func. No.	Selection name	Setting Range	Default	Ref. Page
RTTY Frequency Display	6-3	rtY-FdSP	oFFSEt/cArriEr	oFFSEt	17, 102
RTTY Shift	6-0	rtY-SHF	170/425/850 (Hz)	170 (Hz)	16, 102
RTTY Tone Pair	6-2	rtY-ton	Hi tonE/Lo tonE	Hi tonE	17, 102
RTTY Polarity	6-1	rtY-PoL	nor/rEvErSE	nor	17, 102
Enable/Disable the DATA Narrow 2 (250 Hz) Filter	5-4	dAtAnAr2	8.2/455/8.2-455	8.2-455	46, 102

Packet Setting	Func. No.	Selection name	Setting Range	Default	Ref. Page
Packet Frequency Display Offset	6-4	PAC-FdSP	-3.000 ~ 3.000 (kHz)	-2.125 (kHz)	58, 102
Packet Tone Frequency	6-5	PAC-tonE	1170/1700/2125/2210 (kHz)	2.125 (kHz)	58, 103
Enable/Disable the DATA Narrow 2 (250 Hz) Filter	5-4	dAtAnAr2	8.2/455/8.2-455	8.2-455	46, 102

Display Setting	Func. No.	Selection name	Setting Range	Default	Ref. Page
Frequency Display	3-0	F-diSPly	oFFSEt/cArriEr	oFFSEt	39, 100
ETS (Enhanced Tuning Scale)	3-2	EtS-SEL	cLAr/diAL	cLAr	42, 100
Panel Display Mode	3-5	PnL-diSP	cLAr/cHnL-F/oFFSEt/A1-PitCh	cLAr	50, 100
Display Resolution	3-1	diSP-rES	10H/100H/1000H (Hz)	10 (Hz)	39, 100
Enable/Disable the Clarifier Tuning Offset Meter	1-8	cLAr-tun	on/oFF	on	50, 99
Main VFO-A Meter Peak-Hold	3-7	P-HoLd	oFF/10 ~ 2000 (ms)	oFF	41, 100
Sub VFO-B Meter Peak-Hold	3-8	SP-HoLd	oFF/10 ~ 2000 (ms)	oFF	62, 101
Sub VFO-B S-Meter	3-6	S-bArDSP	on/oFF	on	62, 100
Dimmer (Display Brightness)	3-4	briGHt	Hi/Lo	Hi	36, 100
Transverter Frequency Display	3-3	tr-diSP	oFF/50/144/430 (MHz)	oFF	14, 100

Switch/Knob Setting	Func. No.	Selection name	Setting Range	Default	Ref. Page
VFO-A & B Dial Speed	1-0	diAL-SPd	4/2	4	38, 99
Main VFO-A Tuning Step Size	1-3	A-StEP	0.62(5)/1.25/2.50/5.00/10.00/20.00 (Hz)	10.00 (Hz)	38, 99
Sub VFO-B Tuning Step Size	1-4	b-StEP	0.62(5)/1.25/2.50/5.00/10.00/20.00 (Hz)	10.00 (Hz)	62, 99
Shuttle Jog Dial Speed	1-1	SJ-SPEEd	1 ~ 100 (ms)	50 (ms)	38, 99
Channel Step Size	1-5	cH-StEP	1 ~ 100 (kHz)	10 (kHz)	39, 99
IF SHIFT/WIDTH Step Size	1-2	SFt-StEP	10/20 (Hz)	10 (Hz)	48, 99
CLAR Tuning Step Size	1-9	cLAr-StP	0.62(5)/1.25/2.50/5.00/10.00/20.00 (Hz)	10.00 (Hz)	50, 99
AF GAIN Balance Control	4-9	AF GAin	SEPErAtE/bALAncE	SEPErAtE	60, 101
FAST Key Operation	8-0	FAST-SEt	toGGLE/continoS	toGGLE	38, 104
ANT Key Function	8-5	Ant-SEL	Auto/on/oFF	Auto	51, 104
LOCK Selection	8-1	Lock-SEL	diAL/PAnEL/Pri	diAL	39, 104
IF NOTCH Mode	2-9	notCh	iF-notCh/Auto-dSP/SELEct	iF-notCh	74, 100
Noise Branker Type and its Blanking Level	2-8	nb	A1 ~ A15 and B1 ~ B15	A12	46, 100
USER Setting	8-6	uSEr-SEt	LSb/uSb/A1-uPPEr/A1-Lo/rtty-L/rtty-u/PAc-Lo/EASy-SEt		80, 105

Memory Setting	Func. No.	Selection name	Setting Range	Default	Ref. Page
Memory Group "1" Channel	0-1	GrP1-cH	01 ~ 99	01 ~ 99	67, 98
Memory Group "2" Channel	0-2	GrP2-cH	(GrP-1cH+1) ~ 99	oFF	67, 98
Memory Group "3" Channel	0-3	GrP3-cH	(GrP-2cH+1) ~ 99	oFF	67, 98
Memory Group "4" Channel	0-4	GrP4-cH	(GrP-3cH+1) ~ 99	oFF	67, 98
Memory Group "5" Channel	0-5	GrP5-cH	(GrP-4cH+1) ~ 99	oFF	67, 98
Quick Memory Channels	0-6	quick-cH	1/2/3/4/5	5	68, 98
V->M Auto Channel Up	0-8	Auto-uP	oFF/on	oFF	65, 99
Auto Memory Write	2-5	Auto-in	oFF/GrP-1/GrP-ALL	oFF	69, 100

Scan Setting	Func. No.	Selection name	Setting Range	Default	Ref. Page
Scan Pause	2-0	Scn-PAuS	on/oFF	on	70, 99
Scan Resume Mode	2-1	Scn rES	cAr-StoP/cAr-timE/cAr-SLo	cAr-StoP	70, 99
Scan Delay Time	2-7	Sc-dL-ti	1 ~ 10 (sec.)	5 (sec.)	70, 100
VFO Scan Speed (Dwell Time)	2-4	dScn-SPd	1 ~ 100 (ms)	10 (ms)	69, 99
Memory Scan Speed (Dwell Time)	2-3	nScn-SPd	100 ~ 1000 (ms)	200 (ms)	69, 99
Memory Scan Skip	2-6	ScAn-ALL	on/oFF	oFF	70, 100

Miscellaneous Setting	Func. No.	Selection name	Setting Range	Default	Ref. Page
SPLIT Operation	8-2	SPLt-SEt	nor/Auto/A=b	nor	62, 104
Quick Split Offset	1-6	q-SPLit	-100 ~ 100 (kHz)	5 (kHz)	62, 99
Frontend RF AMP Selection	8-4	FrontEnd	tunEd/FLAt	FLAt	44, 104
AGC Auto Fast	1-7	AutoFASt	on/oFF	oFF	99
Sub Receiver	7-8	Sub-rcvr	on/oFF	on	62, 103
Sub RX AGC	8-7	Sub-AGc	Auto/SLo/FASt	Auto	62, 105
Tuner	8-8	tunEr	on/oFF	on	52, 105
Key & Panel Beeper	4-1	bEEP	on/oFF	on	36, 101
Key & Panel Beep Pitch	4-2	bEEP-F	220 ~ 7040 (Hz)	880 (Hz)	36, 101
RF Output Power (Limit)	4-0	rF out	10/75/200 (W)	200 (W)	17, 101
Tuning Drive (Auto Power-Down)	4-3	tun-drv	10/75/200 (W)	75 (W)	78, 101
Enable/Disable the Power Amplifier	8-3	PA-cnt	on/oFF	on	14, 104
Headphone Audio	4-8	HEAdPHone	mono/StErEo-1/StErEo-2	StErEo-1	61, 101
DVS RX Recording	4-6	dvS-rEc	mAin/Sub	mAin	83, 101
DVS PTT Control	4-7	dvS-Ptt	on/oFF	on	83, 101
Remote Control Function	7-9	rc-Func	kEyEr/F-kEys/vFo-A/vFo-b	kEyEr	76, 104

Easy Recall Menus (Several frequently-used menu functions can be accessed directly via two keystrokes from the front panel)

Noise Branker Type and its Blanking Level	[FAST] key + NB Switch	Function No. 2-8 (nb)
IF NOTCH Mode:	[FAST] key + NOTCH Switch	Function No. 2-9 (notCh)
DIMMER (Display Brightness):	[FAST] key + [VCC/MIC] (METER) Switch	Function No. 3-4 (briGHt)
Keyer Break-In Time:	[FAST] key + [BK-IN] Switch	Function No. 7-5 (kyr-dLy)
Sub-RX AGC:	[FAST] key + RX-(SUB VFO-B) Indicator	Function No. 8-7 (Sub-AGc)

Power-on Setting (Some or all transceiver settings can be reset to their factory-default states using one of the following power-on routines)

Resets all menu setting to factory-default:	[29(0)] key + POWER on
Resets all memories (except menu settings) to factory-default:	[SUB(CE)] key + [ENT] key + POWER on
CPU master reset for all memories and menu settings:	[29(0)] key + [SUB(CE)] key + [ENT] key + POWER on

Indice

Descrizione Generale	1	Funzioni della memoria	64
Specifiche	3	Struttura della memoria	64
Stecker-und Anschlussbelegung	4	Programmazione della memoria	65
Accessori & opzioni	5	<i>Copia dei dati del VFO-A sul canale</i>	
Available Options	6	<i>della memoria selezionato</i>	65
Precauzioni per la sicurezza	7	Richiamo e operatività sui canali memorizzati	66
Collegamento dell'alimentazione	7	<i>Sintonia in modo memoria</i>	66
Presa di terra	7	<i>Esame contenuto memoria</i>	66
Prevenzioni da scarica elettrica	8	<i>Copia di uno specifico canale della</i>	
Precauzioni per l'antenna	8	<i>memoria sul VFO-A</i>	67
Esposizione al campo elettromagnetico		<i>Copia tra canali della memoria</i>	67
RF e compatibilità elettromagnetica	8	<i>Gruppi canali memoria</i>	67
Installazione	9	Limitare l'operatività a certi gruppi di canali memoria	67
Controllo preliminare	9	<i>Funzionamento del banco QMB (a richiamo rapido)</i>	68
Connessione all'alimentatore	9	Funzionamento in scansione	69
Ubicazione del ricetrasmittitore	9	Scansione a VFO	69
Collegamento a terra	9	Scansione in modo memoria	69
Considerazioni sull'antenna	10	<i>Esclusione canali in scansione</i>	69
Regolazione dei piedini anteriori	10	<i>Nascondere i canali</i>	70
Salvataggio dei dati in memoria	10	<i>Modi riavvio scansione</i>	70
Montaggio degli accessori	11	<i>Disattivazione esclusione scansione</i>	70
Interfaccia con l'amplificatore lineare	11	Scansione programmata canali PMS P1 ~ P9	71
Transverter Operation	14	Funzionalità avanzate	72
Interfaccia con il modem digitale		EDSP	72
(TNC, Meteo-Faximile, ecc.)	15	<i>Funzioni EDSP</i>	73
Altri accessori digitali o per la registrazione interfacciabili	19	<i>Miglioramento audio RX EDSP</i>	73
Suggerimenti per la connessione di un tasto		<i>Riduzione rumore EDSP</i>	74
CW o un manipolatore automatico	19	<i>APF EDSP (Filtro picchi audio)</i>	74
Collegamento delle antenne	20	<i>Sistema IDBT</i>	74
Interfaccia con il personal computer		<i>Filtro di soppressione multiplo ESDP automatico</i>	74
(software per contest od altro)	21	Funzionamento tramite controllo remoto	76
Comandi sul pannello frontale	22	<i>Note iniziali</i>	76
Misure con barre ed indicazioni sullo schermo LCD	30	<i>I. Tastiera con memoria per contest</i>	76
Regolazioni accessibili tramite il pannello superiore	32	<i>II. Controllo funzioni VFO/memoria</i>	79
Connettori e comandi posti sul pannello posteriore	34	<i>III. Comando VFO-A principale</i>	79
Funzionamento	36	<i>IV. Comando VFO-B secondario</i>	79
Prima d'iniziare	36	Modo operativo programmato dall'utente	80
Programmazione del MARK-V FT-1000MP tramite il menù	36	<i>Prefazione</i>	80
Ricezione	36	Registratore audio digitale opzionale DVS-2	81
<i>Selezione della banda amatoriale</i>	36	<i>Note iniziali</i>	81
<i>Selezione del modo</i>	37	<i>Installazione</i>	81
<i>Variare la sintonia MARK-V FT-1000MP</i>	38	<i>Comandi DVS-2</i>	81
<i>Funzione VFO alternato</i>	40	<i>Registrazione messaggi</i>	82
<i>Selezione del VFO e silenziamento ricevitore</i>	40	<i>Riproduzione</i>	82
<i>Immissione di una frequenza tramite tastiera</i>	40	<i>Registrazione messaggi</i>	82
<i>Indicazioni grafiche di sintonia</i>	41	<i>Monitoraggio messaggi</i>	83
<i>Scala sintonia espansa</i>	42	<i>Trasmissione messaggi</i>	83
<i>Sintonia AM sincrona</i>	42	Funzionamento interfaccia telefonica	84
<i>Selezione modo schermo secondario</i>	42	<i>Note iniziali</i>	84
<i>Ricezione a copertura continua</i>	43	<i>Funzionamento</i>	84
Affrontare le interferenze	44	Taratura strumento sintonia	85
VRF (filtro stadio ingresso RF variabile)	44	<i>Sintonia CW</i>	85
Impostazioni stadio d'ingresso	44	<i>Sintonia RTTY</i>	85
Impostazione AGC (controllo automatico di guadagno)	45	<i>Sintonia PACKET</i>	85
Impostazione RF Gain	45	Sistema di controllo via computer CAT	86
Noise Blanker (cancellazione del rumore)	46	<i>Note iniziali</i>	86
Selezione filtri media frequenza (larghezza di banda)	46	Protocollo dati CAT	86
Comando WIDHT (larghezza)	47	Costruzione ed invio comandi CAT	87
Comando SHIFT (spostamento)	48	Scarico dei dati dal MARK-V FT-1000MP	88
Filtro Notch (soppressore)	48	Organizzazione dati aggiornamento stato	88
Clarifier (spostamento sintonia Rx/Tx)	49	Selezione dei dati di cui si chiede aggiornamento	90
Modo indicazione spostamento	50	Struttura dati numero canale memoria ad 1 byte	90
Trasmissione	51	Struttura dei dati a 16 byte	91
<i>Selezione della antenna</i>	51	Esempi di scrittura codice	93
Adattamento automatico d'antenna	51	<i>Invio di un comando</i>	93
Trasmissione SSB	52	<i>Leggere i dati ricevuti</i>	93
Trasmissione CW	54	Selezioni ed impostazioni tramite il menù	98
Trasmissione AM	57	<i>Nota iniziale</i>	98
Funzionamento in modo digitale	57	Selezioni tramite menù	98
Trasmissione FM	59	Installazione di accessori interni	110
Utilizzo del VFO B secondario	60	<i>Unità TCXO</i>	110
Ricezione duale	60	<i>Filtri 2° e 3° media frequenza ricevitore principale</i>	111
Collegamenti su frequenze separate	62	<i>Filtro media frequenza stretto per il</i>	
Ricezione separata delle bande laterali	63	<i>cw ricevitore secondario</i>	111
Ricezione con filtri di banda diversi	63	Varie	112
Aggiaccio VFO	64	Sostituzione della batteria al litio	112
		Sostituzione fusibile interno su 13.8 V	112
		Procedura azzeramento microprocessore all'accensione	112