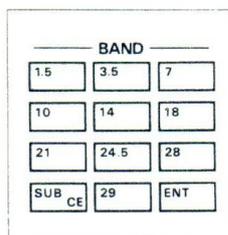
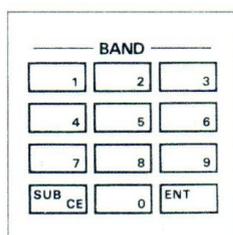


A che quello secondario B supportano la loro banda secondaria indipendentemente dall'altra.

Inserimento frequenza a mezzo tastiera numerica

Un'altra importante caratteristica da tenere in considerazione e' l'inserimento delle frequenze a mezzo tastiera. Per analizzare questa prestazione supponiamo di voler inserire la frequenza di 14,25000 MHz. Premete il tasto ENT situato nell'angolo destro della tastiera (l'ultimo tasto a sinistra della frequenza precedentemente inserita lampeggia). Digitate la frequenza da inserire (1-4-2-5-0-0-0), quindi premete nuovamente il pulsante ENT. A mano a mano che si digitano i numeri, il numero successivo a quello programmato lampeggia. Se premete il pulsante ENT ancora una volta, avrete la memorizzazione definitiva della frequenza. Se volete tornare alla frequenza originariamente programmata, dopo aver iniziato l'inserimento di una nuova frequenza, basta premere il pulsante CE anziche' ENT. Notate che per la programmazione di frequenze al di sotto dei 10 MHz si devono anteporre degli zeri alla frequenza stessa.



Mascheratura dei digit decimali Hz

Se preferite che la parte decimale della frequenza visualizzata non appaia sul display, spegnete l'apparecchio e riaccendetelo tenendo premuto il tasto 0. Per riattivare la funzione, ripetete il procedimento. Il passo di sintonia non viene influenzato da questa funzione.

Questo e' tutto per quanto riguarda la sintonizzazione del VFO principale (VFO A). Il vfo secondario (B) invece ha delle altre peculiarita', che pero' esamineremo in seguito. Prima analizziamo delle altre importanti caratteristiche dell'apparecchio.

Copertura generale in ricezione

Avrete senz'altro notato che sintonizzandosi al di fuori della banda amatoriale (al di fuori del 500KHz di ogni banda), sul display appare la scritta GEN. Su queste frequenze il trasmettitore ed il sintonizzatore di antenna sono disabilitati. Se provate a trasmettere su queste frequenze, il LED TRANSMIT

inizierà a lampeggiare.

Allo stesso modo, queste frequenze vengono ignorate dai tasti di selezione della frequenza (inclusa la caratteristica di sub-banda); quindi se sintonizzate una frequenza al di fuori della banda amatoriale, è consigliabile memorizzare la stessa in un canale di memoria per poterla in seguito richiamare velocemente.

Una volta che vi sarete impadroniti del modo di programmazione della memoria, vi accorgete che questa caratteristica non presenterà alcun problema per voi, in quanto ogni canale di memoria potrà essere sintonizzato come un vfo, e memorizzato in un altro canale senza tuttavia passare attraverso il vfo.

Per quanto detto sopra, la copertura generale in ricezione permette l'uso di tutte le caratteristiche disponibili nella banda amatoriale, inclusa la doppia ricezione, il modo digitale e la ricezione diversity, descritti in seguito.

2. Operazioni

Comportamento dell'apparecchio con interferenze

L'FT-1000 include un'ampia gamma di speciali funzioni per la soppressione di alcuni tipi d'interferenze che si possono incontrare nella banda HF. Bisogna comunque dire che le interferenze sono varie e mutevoli, quindi per ottenere una regolazione ottimale dei comandi in modo tale da diminuire l'effetto di tali disturbi, ci vuole una certa esperienza e pratica. Le informazioni riportate in questo paragrafo devono essere considerate solo come una guida generale per situazioni tipiche.

Selezione Front End

Probabilmente la considerazione più importante riguardo le prestazioni in ricezione, dopo aver selezionato una particolare banda, è la selezione del ricevitore in Front End. La migliore selezione dipende dal rumore di fondo, dalla presenza od assenza di segnali forti e se si desidera ascoltare dei segnali molto deboli. Se il controllo Front End è regolato per un guadagno troppo elevato, il rumore di fondo potrebbe creare dei problemi in ricezione, mentre dei segnali molto forti su di un'altra frequenza potrebbero causare una intermodulazione, coprendo gli altri segnali. Se il controllo Front End fosse invece regolato su un guadagno basso, allora i segnali deboli non potrebbero essere ascoltati.

La selezione NOR del comando Front End attiva un amplificatore a quadruplo FET in push pull in modo tale da ottenere la massima sensibilità.

Comunque, se il rumore di fondo causa uno spostamento dell'indicatore S-meter su un altro canale libero, ruotate il controllo front End in senso orario fino a portare l'indicatore dello strumento nella posizione S-1 (nell'area bianca a sinistra dello strumento). Questa regolazione ottimizza il rapporto tra la sensibilità e l'immunità alle interferenze. Una volta sintonizzata una stazione su cui volete lavorare, ruotate il controllo di Front End in modo da ridurre la sensibilità. Questo rende la ricezione più confortevole, cosa molto utile durante dei QSO molto lunghi.

Regolazione del guadagno RF

Quando vi sintonizzate su di una stazione con segnale debole, se riscontrate ancora un rumore di fondo anche dopo aver effettuato la regolazione del settore Front End, provate a ridurre il guadagno RF ruotando l'apposito controllo in senso orario. Questo riduce il segnale in ingresso al primo mixer per mezzo di un diodo attenuatore. Ricordatevi di riportare questo controllo nella posizione originaria, quando volete ricevere dei segnali deboli, oppure leggere dei livelli bassi sullo strumento S-meter.

Selezione del controllo automatico di guadagno AGC

Tenete il controllo AGC nella posizione FAST, quando si sta lavorando alla ricerca di un segnale intorno alla banda prescelta, in modo tale da permettere al guadagno del ricevitore di recuperare rapidamente ogni qual volta si incontra un segnale forte. Comunque, solo quando avete una stazione sintonizzata, la ricezione SSB puo' risultare confortevole posizionando il controllo AGC sulla posizione MED oppure anche SLOW. Nella ricezione CW, quando sono presenti diversi segnali nella banda passante, le posizioni FAST o OFF del controllo AGC possono evitare una fluttuazione del guadagno causata da segnali forti non desiderati. Per la AM e' consigliata la posizione SLOW. Per la trasmissione packet a 300 baud RTTY/AMTOR, sono consigliate le posizioni FAST o OFF.

NOTA. La posizione OFF del comando AGC, disabilita la funzione di protezione da sovraccarico fornita dal circuito AGC. Se il controllo del guadagno RF (in queste condizioni) si trova ruotato in posizione oraria, gli amplificatori RF ed IF possono trovarsi facilmente nella situazione di sovraccarico durante la ricezione di segnali forti. Correggete questa situazione portando il controllo AGC su di un'altra posizione, oppure ruotando il controllo RF in senso antiorario in modo tale da poter regolare manualmente il guadagno del ricevitore.

Selezione e regolazione del Noise Blanker

I due circuiti di soppressione disturbi presenti nell'FT-1000 sono stati studiati per operare con due tipi di versi di disturbi.

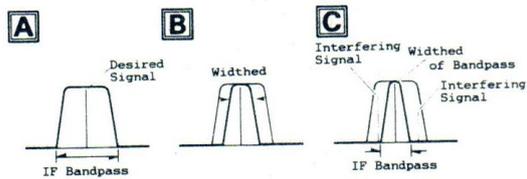
Il pulsante NB, attiva il soppressore di impulsi stretti, quali disturbi dovuti al circuito di accensione e distribuzione delle auto e linee di alimentazione. Questo soppressore puo' essere utile anche per l'eliminazione di disturbi di natura atmosferica. Il pulsante NB-W attiva il soppressore a largo spettro, utile per l'eliminazione di disturbi di lunga durata quali, per esempio, i "battimenti".

Regolazione della larghezza di banda IF e dello slittamento Shift

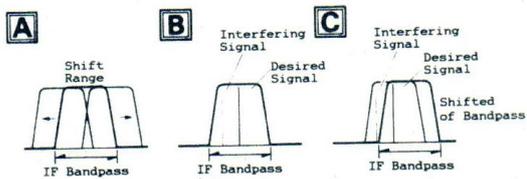
Se durante l'ascolto di una determinata stazione dovessero comparire dei fenomeni di interferenza dovuti a qualche stazione adiacente al vostro canale di ascolto, usate il controllo BANDWIDTH e quindi i controlli SHIFT e WIDTH per eliminare i disturbi. L'utilizzo di questi controlli varia molto da modo a modo, in generale comunque, dopo aver effettuato una regolazione tramite i controlli SHIFT e WIDTH, conviene premere il tasto LOCK in modo da bloccare la manopola di sintonia e quindi non invalidare la regolazione effettuata. Quando volete sintonizzare un'altra frequenza, premete nuovamente il controllo LOCK e riportate i controlli SHIFT e WIDTH nella loro posizione normale (rispettivamente al centro e ruotato in senso orario).

Nel modo SSB il pulsante della larghezza di banda 2.0K e' in grado di tagliare nettamente le interferenze dovute a segnali non desiderati su ciascuna parte del segnale desiderato (anche se questo comporta un calo della fedelta' di riproduzione). Il controllo WIDTH puo' anche essere ruotato in senso antiorario per ridurre la larghezza di banda IF in modo piu' graduale, mentre il controllo SHIFT puo' essere ruotato a destra o a sinistra rispetto alla posizione centrale per spostare il centro della frequenza in alto o in basso, come mostrato nelle figura seguenti:

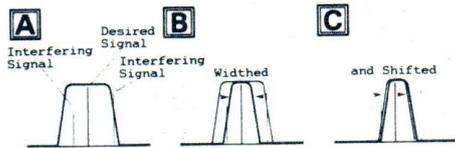
Regolazione ampiezza IF



Regolazione slittamento IF



Regolazione ampiezza e slittamento IF



MODE		BW	250Hz	500Hz	2kHz	2.4kHz
SSB, CW	Without optional Filters					
	With optional Filters					
MODE		BW	AM-W	AM-N		
AM						

IF Bandwidth Filter Selections

Selezione filtri larghezza di banda IF

Nel modo AM, se i LED di indicazione della larghezza di banda sono tutti spenti, e' selezionata la larghezza di banda di 6KHz AM. Questo permette di avere un'alta fedelta' in ricezione ed e' molto utile nella ricezione di segnali AM molto forti (in particolare musica). L'effetto dei controlli SHIFT e WIDTH in questa larghezza di banda e' chiaro, comunque questi controlli possono essere utilizzati utilmente nella regolazione fine della sintonia per migliorare le caratteristiche audio in ricezione. Per i segnali AM molto deboli, oppure con interferenze dovute ad un canale adiacente, il filtro della larghezza di banda 2,4K offre un compromesso tra l'immunita' alle interferenze e la fedelta'. In questo caso i controlli SHIFT e WIDTH possono essere utilizzati per migliorare la fedelta'. Comunque un miglioramento della ricezione si puo' ottenere ancora operando in SSB, un ulteriore miglioramento si puo' ottenere utilizzando la ricezione diversity.

Nei modi RTTY e AMTOR, la larghezza di banda piu' ampia risulta ideale per la sintonizzazione, mentre la larghezza di banda di 250 o 500 Hz e' in grado di dare una buona ricezione con slittamenti limitati. Se i DIP RTTY situati sul pannello superiore sono regolari per accoppiare la vostra unita' terminale tnc, non e' necessario regolare il controllo SHIFT, mentre il controllo WIDTH deve essere regolato con molta precisione (onde evitare di perdere il segnale in ricezione). Per ulteriori dettagli consultate la sezione riguardante i modi digitali riportata piu' avanti.

Per l'uso con funzione packet a 300 baud, utilizzate il filtro 500 Hz e assicuratevi che i DIP Switch PKT del pannello superiore siano impostati in modo da adattare il vostro terminale tnc.

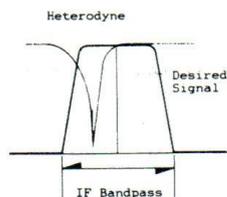
Il controllo WIDTH deve essere ruotato in senso orario, mentre il controllo SHIFT deve essere regolato con precisione fino ad ottenere una ricezione ottimale del segnale desiderato. Fate delle prove con il controllo SHIFT regolato su di un canale packet affollato e quindi valutate la giusta regolazione per le future operazioni packet (esse dovrebbero restare immutate anche sostituendo il tnc oppure ricalibrando i toni di ingresso)) Se disponete del modulo BPF-1 con due antenne collegate, potrete provare la diversita' di ricezione dei segnali HF packet.

Nel modo CW i filtri a 2,0K o 2,4K permettono di ottenere "un'ampia visuale" della banda in uso durante la sintonizzazione, mentre solo il segnale di interesse viene trovato e centrato nella banda passante. La selezione 500 o 250 Hz permette di avere delle prestazioni ancora migliori. Se necessario, puo' essere attivato il filtro di picco audio APF per ogni larghezza di banda (audio) stretta. Ulteriori dettagli riguardo le operazioni in CW sono riportate di seguito e nel seguente paragrafo riguardante la trasmissione.

Filtro NOTCH IF (non utilizzato nel modo FM)

Dopo aver sintonizzato il segnale desiderato e regolato la larghezza di banda e lo slittamento shift, se viene udita una interferenza eterodina, attivate il filtro notch premendo il controllo NOTCH e regolate il controllo con lo stesso nome per eliminare l'interferenza. Notate che se l'interferenza eterodina e' superiore a 1,2KHz rispetto al centro della banda passante, il filtro Notch non puo' essere utilizzato. In questo caso disattivate il filtro e regolate nuovamente la banda passante IF e lo shift in modo tale da portare l'eterodina al di fuori della banda passante.

Regolazione del filtro Notch IF



Funzioni speciali per la ricezione CW: impostazione Pitch e Spotting

L'FT-1000 puo' essere regolato su passi CW di 400-500-600 o 700 Hz, agendo sul controllo a DIP Switch CW PITCH situato sul pannello superiore. Con il pulsante CW SPOT premuto, impostate il tono preferito, seguendo la tabella di pag Questa selezione influisce sulla frequenza audio dell'oscillatore locale, che emette un tono nel ricevitore quando si preme il pulsante SPOT. Il volume puo' essere regolato tramite il controllo MONI. In ausilio all'oscillatore locale, il LED CW TUNE fornisce una visualizzazione di ogni segnale centrato sulla banda passante IF (se non e' troppo debole). Si puo' utilizzare questo LED per la sintonizzazione di segnali, in quanto il LED si spegne in sincronia con il segnale d'interesse.

2. Operazioni

Trasmissione

La trasmissione puo' essere effettuata entro segmenti di 500 KHz in accordo con la banda amatoriale, e dai 28 ai 30 MHz. Quando vi sintonizzate su di un'altra frequenza, si accende il LED GEN e la trasmissione e' disabilitata. Ad ogni modo voi siete autorizzati a trasmettere solo su queste frequenze. Un'altra limitazione sulle frequenze di trasmissione potrebbe essere dettata dal tipo di antenna di cui fate uso.

L'accensione del LED rosso TRANSMIT indica che state tentando di trasmettere al di fuori della banda amatoriale. La trasmissione e' anche temporaneamente inibita al blocco della scansione della memoria, infatti premendo il tasto PTT la scansione si arresta.

Durante la trasmissione l'FT-1000 rileva e corregge eventuali disadattamenti dovuti all'antenna. In caso di potenza riflessa troppo elevata, la trasmissione si blocca. Si raccomanda di non trasmettere senza antenna collegata oppure con antenna non idonea.

Accoppiatore automatico d'antenna

Il sintonizzatore automatico d'antenna inserito nell'FT-1000 vi facilitera' notevolmente le operazioni iniziali di trasmissione. Esso infatti provvedera' a sintonizzare la vostra antenna in maniera ottimale ed in base alla banda prescelta in trasmissione, questa sintonizzazione potra' essere memorizzata e quindi richiamata successivamente. Quando utilizzate il sintonizzatore per la prima volta, vi raccomandiamo di posizionare il controllo RF PWR in posizione intermedia, onde non causare interferenze. Se volete controllare visivamente l'azione dell'accordatore, portate il selettore del misuratore meter sulla posizione SWR. Se il LED di colore arancio TX non e' acceso, premete il tasto split per disabilitare momentaneamente la frequenza split. Dopo esservi assicurati che il canale da voi prescelto per la trasmissione sia libero, premete il pulsante START. Il LED verde TUNER si accendera', indicando che l'accordatore automatico di antenna e' attivato, mentre il LED arancio WAIT indica che questo sta ricercando l'accordo ottimale per l'antenna. Quando il LED WAIT si spegne, l'apparecchio e' pronto per la trasmissione.

ATTENZIONE

Un'eventuale accensione del LED HI SWR sta ad indicare che l'accordatore di antenna non e' riuscito a sintonizzare correttamente la vostra antenna. Provvedete a cambiare frequenza di trasmissione oppure effettuate un controllo sull'antenna e sulla linea di discesa.

Dopo aver utilizzato l'accordatore di antenna, il LED verde TUNER resta acceso (fino a che non premete il tasto TUNER per spegnerlo), mentre il LED arancione WAIT lampeggia mentre cambiate frequenza, indicando che il microprocessore sta trasferendo i cambiamenti di frequenza al coprocessore del ricevitore. Se il coprocessore trova, comparando le frequenze nella sua memoria, che necessita di un nuovo accordo, esso si resetta su una nuova frequenza (se esso ha precedentemente memorizzato i parametri per la nuova gamma). Comunque, quando collegate per la prima volta una nuova antenna, il sintonizzatore non possiede in memoria i parametri corretti, quindi dovete "istruire" il sintonizzatore, premendo il pulsante START, mentre si sta cambiando la banda o la gamma di frequenza (per questa antenna).

Trasmissione SBB

Per trasmettere nei modi LSB o USB:

- Accertatevi che l'indicatore del modo desiderato sia acceso ed impostate il selettore METER sulla posizione ALC.
- Se e' la prima volta che state trasmettendo in SSB, regolate i controlli MIC e RF PWR sulla posizione centrale (ore 12) ed accertatevi che il controllo VOX sia abilitato.
- Controllate, tramite i LED RX e TX, su quale frequenza state trasmettendo e accertatevi che sul display non sia visualizzata la scritta GEN.
- Per trasmettere, premete il tasto PTT del microfono e parlate.

Per determinare la regolazione ottimale del guadagno del microfono, effettuate la regolazione parlando nel microfono stesso (ad un livello di voce normale) in modo tale da portare l'indicatore del meter in posizione centrale. Una volta impostato, questo controllo puo' essere lasciato sempre cosi'.

E' possibile commutare il selettore METER sulla posizione PO e regolare il controllo RF PWR in modo da ottenere un'uscita piu' o meno alta, da 20 a 200W (sulla seconda scala in alto), come preferite. Vi consigliamo, per quanto possibile, di utilizzare una potenza in uscita limitata e cio' non solo come segno di cortesia verso le altre emittenti, ma soprattutto per evitare interferenze radio e televisive ed ancora per non sottoporre il vostro apparecchio ad uno stress d'uso prolungato.

Controllo della trasmissione

Questo particolare tipo di controllo viene ottenuto tramite un

ricevitore separato, che preleva un campione del segnale inviato in trasmissione, permettendovi in questo modo di controllare effettivamente la qualità della vostra trasmissione.

Questa possibilità risulta molto utile per l'impostazione del controllo processore audio. Si consiglia di fare uso di una cuffia audio durante questa procedura. In questo modo eviterete l'innescò dell'autoscillazione tra microfono e altoparlante.

La funzione si attiva premendo il relativo tasto grigio e regolando il controllo MONI per ottenere in trasmissione un livello audio confortevole.

Processore audio RF

Una volta regolato correttamente il controllo del guadagno MIC è possibile attivare il processore audio RF.

- Posizionate il selettore METER sulla posizione COMP (compressore della dinamica audio) e premete il tasto grigio PROC. Si accenderà il relativo LED arancione.
- Ora, mentre parlate nel microfono, regolate il controllo PROC per un livello di compressione da 5 a 10 dB sulla scala COMP del meter (seconda scala a partire dal basso). Se il controllo monitor è attivato, dovrete riuscire ad udire l'effetto della compressione sul vostro segnale. Ad ogni modo, non vi consigliamo livelli di compressione molto spinti, in quanto il segnale potrebbe risultare non chiaro in trasmissione.
- Portate il selettore METER sulla posizione ALC e (senza toccare il controllo MIC), regolate il controllo DRIVE in modo tale che l'indice del meter durante i picchi di voce si porti sulla scala ALC di colore blu.

VOX (trasmissione abilitata tramite voce)

Questa funzione vi permette di attivare la trasmissione tramite la vostra voce, semplicemente parlando nel microfono e senza premere il pulsante PTT.

Affinché questa funzione operi correttamente, si devono regolare tre controlli sul pannello superiore dell'apparato, in modo da adattare il vostro microfono all'acustica dell'ambiente entro il quale operate. Una volta effettuata questa regolazione non è necessario ripeterla fino a quando non cambiate tipo di microfono o posizione della stazione radio.

- Assicuratevi che il ricevitore sia regolato su di un livello di volume normale e su un canale libero, ruotate quindi il controllo VOX GAIN, situato sul pannello superiore dell'apparato, in senso antiorario. Portate i controlli ANTI-TRIP e DELAY sulla posizione centrale (ore 12).
- Ruotate il controllo RF PWR in senso antiorario (onde evitare