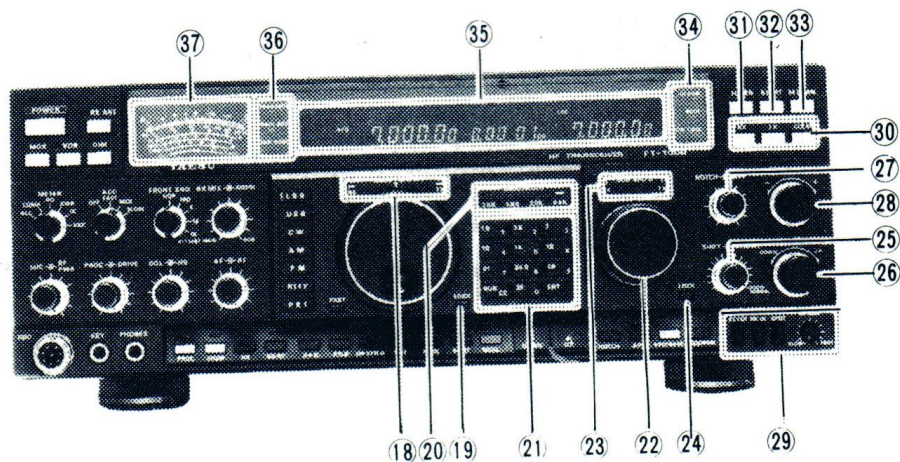
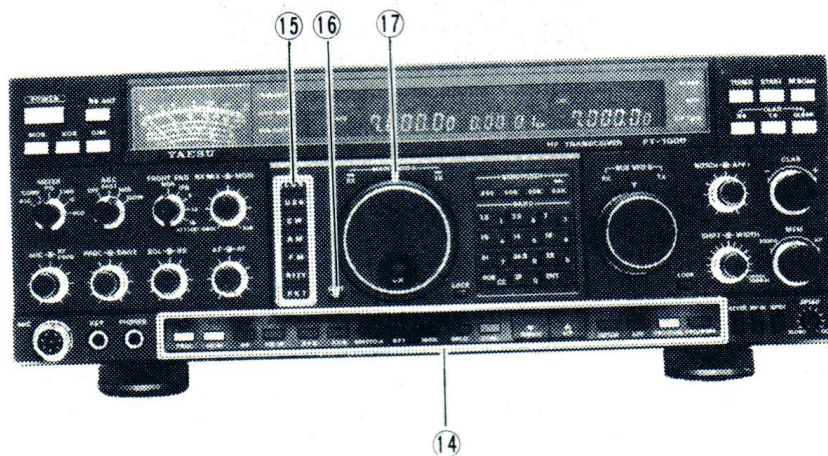


(36) Indicatori LED del lato sinistro

Il LED di trasmissione si accende durante la fase di trasmissione. I LED MAIN BUSY e SUB BUSY s'illuminano quando lo squelch del vfo principale o di quello secondario risulta aperto.

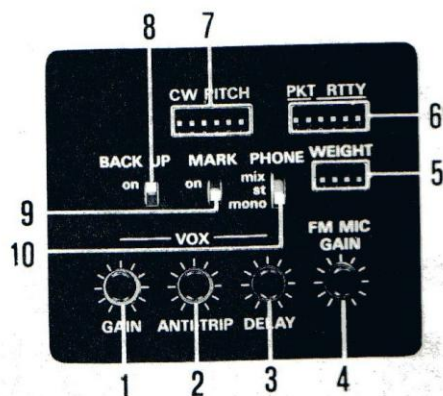
(37) Strumento analizzatore

Il multimetro a sette funzioni, normalmente, indica l'intensita' del segnale in ricezione sulla scala alta, ed uno dei sei parametri (selezionati dal selettore METER) durante la trasmissione sulla scala piu' bassa.



1. Controlli e connettori

Pannello superiore



(1) VOX GAIN

Questo comando permette di regolare il guadagno del circuito VOX (attivatore automatico vocale di trasmissione/ricezione) per regolare il livello audio del microfono necessario per attivare il trasmettitore quando parlate mentre viene premuto il tasto VOX presente sul pannello frontale.

(2) Circuito VOX ANTI-TRIP

Questo controllo permette d'impostare il livello di ritorno negativo del ricevitore audio, in modo tale da prevenire l'attivazione della trasmissione (attraverso il microfono) durante le operazioni VOX. Il metodo di regolazione e' descritto nel capitolo relativo alle operazioni.

(3) VOX DELAY

Questo controllo permette la regolazione del tempo di ritardo del circuito VOX, tra il momento in cui cessate di parlare (oppure aprite il tasto CW durante le operazioni di semi break-in) ed il momento in cui il ricevitore entra in funzione. Regolate in modo tale che il ricevitore venga attivato solo quando si e' in fase di ascolto.

(4) FM MIC GAIN

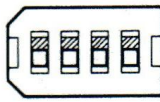
Durante le operazioni FM, questo controllo permette di regolare il guadagno del microfono (e la deviazione in trasmissione). Una rotazione in senso orario produce un segnale con una larghezza di banda maggiore.

NOTA. Questo controllo e' stato tarato in fabbrica in modo tale da produrre la corretta deviazione con un livello microfono standard. Per una eventuale taratura, si deve fare uso di un apposito strumento in quanto la regolazione ad orecchio risulta molto difficile.

(5) Commutatori WEIGHT DIP

Questi DIP switches permettono la selezione del rapporto tra linee:punti del tasto interno CW, tra i valori di 1:3 e 1:4,5. La selezione si ottiene operando sul DIP Switch impostando numeri binari da 0 a 16, come mostrato di seguito.

IMPOSTAZIONE SELEZIONE DEL PESO CW

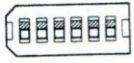
Dot:Dash Ratio	DIP Switch				Dot:Dash Ratio	DIP Switch			
	1	2	3	4		1	2	3	4
					1:4.0	0	-	0	-
1:3.1	-	0	0	0	1:4.1	-	-	0	-
1:3.2	0	-	0	0	1:4.2	0	0	-	0
1:3.3	-	-	0	0	1:4.3	-	0	-	-
1:3.4	0	0	-	0	1:4.4	0	-	-	-
1:3.5	-	0	-	0	1:4.5	-	-	-	-
1:3.6	0	-	-	0					
1:3.7	-	-	-	0					
1:3.8	0	0	0	-					
1:3.9	-	0	0	-					

(6) Commutatori PKT RTTY DIP

Gli ultimi due DIP di sinistra (1 e 2) del DIP Switch riportato di seguito, permettono la selezione dell'offset del display e la banda passante centrale IF riferita al BFO, in modo tale da permettere l'adattamento dei packet tnc piu' usati nelle operazioni packet a 300 baud. Per impostare questi DIP, informatevi su quali toni AFSK sono usati dal vostro tnc, e quindi procedete alla regolazione come riportato di seguito.

TONI FSK PACKET


TNC Tone Pair	DIP Switch	
	1	2
1070/1270-Hz	0	0
1600/1800-Hz	0	-
2110/2310-Hz	-	-



I rimanenti DIP permettono la selezione delle funzioni interne del generatore AFSK per le trasmissioni RTTY. Il commutatore 3 e 4 selezionano lo slittamento RTTY, l'interruttore 5 seleziona sia i toni normali che i toni inversi, e l'interruttore 6 seleziona entrambi i toni a 2125 Hz o 1275 Hz.

IMPOSTAZIONE DEI DIP RTTY

Shift Frequency	DIP Sw.		Nor/Rev	Sw.	Mark Freq.	Sw.
	3	4				
425-Hz	0	-	Rev	0	1275-Hz	0
850-Hz	-	0				




Nor: LSB Keydown = Mark Tone
Rev: LSB Keydown = Space Tone

(7) Commutatori CW PITCH DIP

Impostate questi switch per selezionare il tono CW desiderato, come mostrato nella tabella seguente. Il semitono in trasmissione, la banda passante in ricezione e l'offset del display dalla frequenza del BFO vengono influenzati da questo controllo.

IMPOSTAZIONE DEI DIP CW PITCH

CW Pitch	DIP Switch					
	1	2	3	4	5	6
400-Hz	-	-	-	0	0	0
500-Hz	-	-	0	-	0	-
600-Hz	-	0	-	-	-	0



(8) Selettore BACKUP

Tenete questo selettore nella posizione on per il mantenimento di tutti i dati in memoria e del vfo durante i periodi in cui l'apparato resta spento. Non e' necessario posizionare su off questo selettore se si pensa di non utilizzare l'apparecchio per un lungo periodo, in quanto la corrente assorbita per il mantenimento dei dati e' molto ridotta.

(9) Selettore MARK

Posizionate questo selettore su on per attivare il generatore marker interno a 10KHz, per eventuali prove o calibrazioni. Per le normali operazioni di ricezione, questo selettore deve essere posizionato su off.

(10) Selettore PHONE

Questo selettore permette la selezione di tre diversi possibili modi di doppia ricezione audio, quando viene collegata una cuffia stereofonica al jack PHONES del pannello frontale.

Il modo MIX (mixed): e' la combinazione degli altri due modi descritti di seguito. L'audio di entrambi i ricevitori puo' essere udito in ciascun auricolare, ma l'audio del ricevitore secondario risulta attenuato nell'auricolare sinistro, mentre l'audio del ricevitore principale risulta attenuato in quello destro.

Il modo ST (stereo): l'audio di ciascun ricevitore viene udito solo nei rispettivi auricolari destro e sinistro.

Il modo MONO, l'audio dei due ricevitori viene sommato ed inviato in cuffia senza separazione.

Notate che entrambi i ricevitori devono essere attivati dal pulsante DUAL situato sul pannello frontale ed il controllo RX MIX del pannello frontale deve essere regolato in prossimità della posizione centrale, in modo tale da poter ascoltare entrambi i canali di ricezione.

Questo controllo non influisce sul dual audio proveniente dal jack AF OUT del pannello posteriore, che può essere inviato ad un amplificatore stereo esterno.

SELEZIONI ALL'ACCENSIONE DELL'APPARATO

Se premete e tenete premute certe combinazioni di tasti al momento dell'accensione dell'FT-1000, è possibile ottenere delle particolari funzioni.

Per resettare il microprocessore e cancellare tutte le memorie: spegnete l'apparato, premete e tenete premuto il controllo SUB ed ENT, quindi riaccendetelo. Notate che per effettuare il reset del microprocessore non è necessario scollegare la batteria interna di backup.

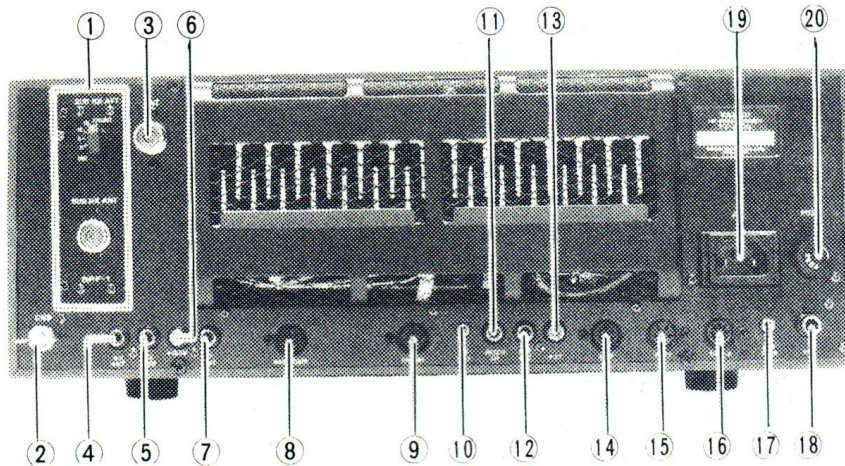
Per poter effettuare il test diagnostico "Las Vegas" del display e del microprocessore e per controllare la versione della ROM interna, premete e tenete premuti i tasti di banda 1,5 e 7 MHz e riaccendete l'apparato. Questa procedura non comporta la cancellazione del contenuto della memoria. Dopo il controllo del display compare la scritta "YAESU" e quindi ancora il numero di versione della ROM interna. Dopo alcuni secondi, il display ritorna alla sua normale funzione.

Se premete il tasto di banda 29 MHz e riaccendete l'apparato, provocate la cancellazione dei digit relativi ai 10Hz sia sul vfo principale che secondario. Ripete di nuovo l'operazione per ripristinare il tutto.

Premendo i tasti di banda 10, 14 e 18 MHz e accendendo l'apparecchio, si ha la possibilità di vedere la maniera in cui la frequenza visualizzata viene influenzata dal cambiamento dei modi operativi. In questo stato, commutando l'apparato nei modi CW, packet o RTTY, sul display si ha un cambiamento della frequenza dovuto al valore dell'offset impostato tramite i DIP Switch CW PITCH e PKT/RTTY situati sul pannello superiore. Dopo aver premuto questi tasti ed acceso l'apparecchio, il display continua a visualizzare la stessa frequenza anche cambiando modi.

1. Controlli e Connettori

Pannello posteriore.



(1) BPF-1 Modulo filtro passabanda opzionale

Con il modulo filtro passabanda BPF-1 installato, collegate l'antenna per il vfo secondario alla presa SUB RX ANT e regolate il selettore SUB RX ATT sulla posizione desiderata (FRONT se desiderate controllare tramite l'attenuatore del pannello frontale sia il ricevitore principale che quello secondario).

Lo switch S1001 sulla unita' RF deve essere impostato sulla posizione E BPF in modo da poter usare il modulo BPF.

(2) GND terminale di massa

Utilizzate questo terminale per collegare l'apparato ad una efficace presa di terra. Per il collegamento fare uso di un cavo di grossa sezione e di breve lunghezza.

(3) ANT jack coassiale

Collegate la vostra antenna principale a questo connettore, facendo uso di un connettore di tipo M (UHF, PL-259) e di un cavo coassiale. Questa antenna puo' essere utilizzata sia in ricezione che in trasmissione. Il sintonizzatore automatico di antenna influisce solo sull'antenna collegata a questo terminale.

(4) RX ANT jack phono

Questo jack di antenna serve per il collegamento di una antenna separata in ricezione, che viene attivata tramite la selezione dell'apposito controllo sul pannello principale. Se non e' stato installato il modulo opzionale BPF-1, l'antenna collegata a questa presa puo' essere utilizzata sia dal ricevitore principale che da quello secondario. Con il modulo BPF-1 installato, lo switch sull'unita' RF determina l'uso o meno di questo jack invece del jack SUB RX ANT dell'unita' BPF-1.

(5) TX GND jack phono

Questo jack e' collegato direttamente con dei relay interni all'apparato. Questi relay commutano durante la fase di trasmissione. In questo modo e' possibile comandare degli apparati esterni, quali per esempio un amplificatore lineare. La portata dei contatti di questi relay e' di 500mA @ a 125VAc. 300mA @220VDC oppure 2A @ 30VDC. Prima di collegare un apparato a questo connettore controllate che la portata dei contatti sia sufficiente per il comando dello stesso.

Nel caso che l'amplificatore che si vuole collegare richieda una portata sui contatti dei relay superiore a quella disponibile, allora si deve fare uso del box opzionale UAESU con sigla FRB-2.

(6) +13,5 V phono jack

Questo connettore fornisce in uscita una tensione DC stabilizzata di 13,5 Volt, adatta per il comando di apparecchi esterni, quali, per esempio, un pached tnc. Prima di collegare qualsiasi apparecchio, verificate l'esatta tensione di funzionamento e l'assorbimento di tale apparato.

(7) IF OUT phono jack

Questo jack fornisce in uscita un livello di campionatura basso della prima IF a 73,62 MHz del ricevitore principale, adatto per il collegamento con un monitor. Il picco del livello di uscita e' di circa 8 mV @ su 50 ohm di impedenza.

(8) BAND DATA DIN jack

Questo jack di uscita a 8 pin provvede a fornire un segnale di controllo per un amplificatore lineare tipo FL-7000 allo stato solido oppure per un sintonizzatore di antenna comandato a distanza FC01000, provvisti della selezione automatica della banda in modo tale che la frequenza visualizzata sul display sia uguale a quella di questi apparecchi.

(9) PACKET DIN jack

Questo connettore a 5 pin fornisce in uscita il segnale audio e quello di squelch, ed accetta l'audio in trasmissione (AFSK) ed il controllo PTT da un modulo esterno tnc. Il livello del ricevitore audio su questo jack e' costante a 100mV @ 600 ohm, stabilito da VR3005 situato sulla unita' AF.

(10) AT OUT mini jack phono

Questo connettore fornisce in uscita un segnale audio su due canali a basso livello, atto a comandare un registratore audio oppure un amplificatore. Il livello di picco del segnale e' di 200mV rms su 600 ohm. L'audio del ricevitore principale rappresenta il canale sinistro, mentre quello del ricevitore secondario rappresenta il canale destro. E' raccomandato l'uso di un amplificatore o di un registratore stereo per la registrazione separata durante la doppia ricezione. I controlli AF, RX MIX e PHONE non influenzano il segnale in uscita da questo jack.

(11) PATCH IN jack phono

Questo jack accetta una trasmissione audio, sia AFSK che voce. Questa linea e' miscelata con la linea d'ingresso audio del microfono, per questo il microfono deve essere scollegato durante l'uso di questo jack e con la funzione mix non e' desiderata. L'impedenza e' di 500-600 ohm.

(12) EXT ALC jack phono

Questo jack fornisce una tensione ALC (controllo automatico di livello) in grado di controllare un amplificatore lineare. La tensione varia da 0 a +4VDC.

(13) PTT jack phono

Questo jack d'ingresso viene utilizzato per l'attivazione manuale della trasmissione, facendo uso di un pedale o di un altro interruttore separato. La sua funzione e' identica a quella del pulsante MOX del pannello frontale. La stessa linea e' disponibile con la funzione PACKET e RTTY. La tensione a circuito aperto e' di +13,5 VDC, mentre la corrente a circuito chiuso e' di 1,5 mA.

(14) CAT jack DIN

Questo jack d'ingresso/uscita consente un controllo esterno dell'apparecchio tramite un personal computer. I livelli dei segnali sono TTK (0 e 5VDC). Il protocollo dei segnali ed il formato dei dati sono riportati nel capitolo riguardante la funzione CAT.

(15) RTTY jack DIN

Questo connettore a 4 pin di ingresso/uscita, permette il collegamento di una unita' terminale RTTY. Il livello di ricezione audio su questo jack e' costante a 100 mV @ 600 ohm, preregolato da VR 3006 sulla unita' AF.

(16) DVS-2 jack DIN

Questo connettore e' adatto al collegamento di un apparecchio opzionale di registrazione digitale della voce.

(17) EXT SPKR jack phono mini

Questo connettore a 2 pin consente una ricezione audio miscelata tramite un altoparlante esterno, quale per esempio il modello SP-5. Inserendo un plug in questo jack, viene escluso automaticamente l'altoparlante interno dell'apparecchio. L'impedenza e' di 4 - 8 ohm.

(18) KEY jack phono a 3 contatti

Questo connettore permette il collegamento di un tasto telegrafico o di un manipolatore. Esso e' collegato in parallelo con il jack KEY del pannello frontale. Su questo jack non deve essere assolutamente utilizzato un jack a due contatti. La tensione Key up e' di +5V, mentre la corrente Key down e' di circa 0,5 mA.

(19) Presa alimentazione AC

Prima d'inserire il cavo di alimentazione in questa presa, assicuratevi che la tensione disponibile in rete sia corrispondente a quella riportata sulla targhetta dell'apparecchio.

(20) FUSE portafusibile

La portata dei fusibili e' di 15 A per 125 VAC e di 8 A per 220 VAC. Utilizzate solo fusibili del tipo rapido.

2. Operazioni

Accensione dell'apparecchio

Prima di accendere l'apparecchio, accertatevi che la tensione di rete disponibile sia corretta e che la messa a terra e l'antenna siano collegate. Quindi posizionate i seguenti controlli come riportato di seguito:

POWER, RX ANT, MOX, VOX e DIM in posizione off
AGC sulla posizione FAST
FRONT END sulla posizione NOR
RX MIX sulla posizione "ore 12"
MIC, RF, PWR, PROC, DRIVE, SQL e NB ruotati in senso antiorario
AF sulla posizione "ore 10"
RF ruotato in senso orario
SHIFT sulla posizione "ore 12"
WIDTH ruotato completamente in senso orario
KEYER, BK-IN e SPOT sulla posizione off

Collegate il microfono o il manipolatore CW, quindi collegate l'alimentazione.

NOTA. La seguente procedura presume che l'apparecchio non sia mai stato utilizzato in precedenza e quindi il ricetrasmittitore non sia pronto per la funzione di doppia ricezione. Se sul display appare la sigla DUAL, premete il tasto DUAL per ritornare alla funzione di ricezione normale.

Premete il pulsante di accensione. Il display ed il misuratore si illuminano. Per regolare l'intensità luminosa del display, premete il controllo DIM. Per una regolazione fine dell'intensità luminosa premete e tenete premuto il tasto FAST ed agite sul controllo CLAR.

Fermiamoci un attimo per studiare la configurazione del display visualizzatore. A sinistra notiamo il VFO, con la frequenza operativa del VFO principale. Subito a destra troviamo l'indicatore di offset (0.00), seguito dal numero del canale di memoria (01CH). A destra invece troviamo visualizzati il modo e la frequenza del VFO secondario, di cui parleremo di seguito.

Premete i tasti sulla tastiera per la selezione della banda desiderata facendo riferimento ai numeri bianchi indicanti i MHz riportati sui tasti. Premete quindi il tasto del modo desiderato, per esempio, vi suggeriamo SSB: USB se avete selezionato una banda superiore ai 10 MHz, o altrimenti LSB. Il LED sull'indicatore di banda evidenzia la banda selezionata, mentre i LED situati sopra i tasti BANDWIDTH (larghezza di banda), indicano la larghezza di banda IF selezionata per il modo prescelto (eccetto che per i modi AM wide e FM). Teniamo valida la selezione precedente SSB, il LED dei 2,4K si illumina (in caso contrario premete il tasto 2,4K). Questa larghezza di banda consente di avere un'ottima fedelta' nella ricezione SSB, quindi deve essere utilizzata quando non sussistono problemi d'interferenze con stazioni adiacenti.

Regolate il controllo di volume per una ricezione ottimale. Premete i pulsanti UP e DOWN per spostarvi intorno alla banda prescelta con incrementi di 100Hz, quindi passate alla sintonizzazione tramite la manopola di sintonia. Per una sintonizzazione piu' veloce (x10) con entrambe le manopole di sintonia (oppure i pulsanti UP e DOWN), premete e tenete premuto il tasto FAST. Nel caso che il vostro microfono sia provvisto dei tasti UP e DOWN e' possibile effettuare degli incrementi in passi di 10 Hz, un eventuale pulsante vi permettera' di duplicare esattamente i comandi con lo stesso nome del pannello frontale.

INCREMENTI DI SINTONIA

Selezione della sub-banda alternata

Altra caratteristica importante del vostro apparecchio e' la possibilita' di selezione della sub-banda. Se premete i tasti relativi alla stessa banda su cui state operando, il display potrebbe slittare su di una frequenza diversa nella stessa banda. Premete di nuovo il tasto relativo alla stessa banda per fare ritorno alla frequenza precedentemente impostata. Abbiamo quindi a nostra disposizione due selezioni diverse di vfo per ogni banda. E' possibile impostare un modo ed una larghezza di banda per ciascuno di questi due vfo ed essi possono essere richiamati fino a quando si ritorna sulla selezione di questa sub-banda.

Ora provate la seguente funzione. Supponiamo che abbiate impostato una selezione del vfo sulla porzione SSB della banda (e nel modo SSB), premete i tasti relativi alla stessa banda, sintonizzate la parte finale bassa della banda e premete il pulsante CW situato a sinistra della manopola principale. Considerate quindi questo come la vostra sub-banda vfo CW. Premete ora sulla tastiera i tasti inerenti alla stessa banda piu' volte e noterete che le operazioni scorrono in avanti o indietro tra la banda secondaria SSB e CW in frequenza e modo. Puo' essere molto utile sapere che e' possibile selezionare diverse larghezze di banda IF e modi per le due bande secondarie. Notate che questa caratteristica di doppia sub-banda non e' correlata allo schema A/B del vfo, infatti sia il vfo principale