



SOMMERKAMP

TS 288

*Scanned by Dat
hamdirectory.info*

I S T R U Z I O N I I N I T A L I A N O

SOMMERKAMP ELECTRONICS GMBH

Germany

Scanned by IW1AXR

Downloaded by
Amateur Radio Directory

INDICE

- I. Descrizione generale.
- II. Caratteristiche.
- III. Installazione:
 - I. Generalità.
 - 2. Stazione fissa.
 - 3. Installazione mobile.
 - 4. Antenna.
- IV. Funzionamento.
 - I. Controlli e commutatori.
 - 2. Schema pannello posteriore.
- V. Procedure di sintonia.
 - I. Controllo iniziale.
 - 2. Funzionamento in ricezione.
 - 3. Accordo base per la trasmissione.
 - 4. Funzionamento in SSB.
 - 5. Funzionamento in CW.
 - 6. Funzionamento in AM.
- VI. Principi di funzionamento.
 - I. Percorso del segnale principale.
 - 2. Funzioni dello strumento.
- VII. Allineamento.
 - I. Generalità.
 - 2. Equipaggiamento richiesto.
 - 3. Regolazione della sensibilità dello S-meter
 - 4. Soglia del "Noise Blanker".
 - 5. Regolazione VOX.
 - 6. Regolazione livello del "Sidetone"
 - 7. Bilanciamento portante.
 - 8. Regolazione livello ALC.
 - 9. Regolazione del regolatore di tensione.
 - 10. Regolazione del "Clarifier".
 - II. Regolazione della corrente di riposo (Bias)
 - 12. Neutralizzazione dell'amplificatore finale
 - 13. Allineamento del miscelatore/pilota del trasmettitore e degli stadi di ingresso del ricevitore.
 - 14. Allineamento dell'oscillatore a cristallo
 - 15. Allineamento della bobina di trappola.
- III. Schemi
 - I. Schema a blocchi.
 - 2. Schema PCB.
 - 3. Schema.

Scan by Dan
hamdirectory.info
www.hamdirectory.info

I. DESCRIZIONE GENERALE.

Il ricetrasmittitore modello TS-288 A è un apparato di disegno avanzato dalle alte caratteristiche, di costruzione precisa, compatta, provvisto di SSB (USB e LSB selezionabili), CW e AM. Il TS-288 A funziona con una potenza d'entrata di 260 W in SSB, 180 W in CW e 80 W in AM su tutte le bande, dagli 80 ai 10 metri, e sulla banda CB degli 11 metri. È provvista una banda ausiliaria per l'uso su un'altra frequenza non di radioamatore. Tutti i circuiti, eccetto l'amplificatore finale del trasmettitore, sono transistorizzati e formati da moduli del tipo normale per calcolatore permettendo una facile manutenzione. Il TS-288 A è completo, e completo, e richiede solo un microfono ed un'antenna per funzionare a casa come in portatile o mobile, e funziona sia con 100/117/200/220/234 V CA sia con 12 V CC (negativo a massa); l'alimentatore a due vie a stato solido è parte integrale dell'unità. La selezione fra i due tipi di alimentazione viene automaticamente effettuata dall'inserzione dell'appropriato cordone di alimentazione.

Un interruttore separato provvede a togliere la tensione dei filamenti quando si è in ricezione, ed il TS-288 A assorbe solo 0,5 A, meno di una lampadina della tua auto. Tutti gli accessori, come il VOX, il "break-in" in CW con il "sidetone", i calibratori a 25 e 100 KHz, il "noise blanker" e la WWV in 10 MHz sono entrocontenuti. Inoltre sono parte integrale dell'unità l'adattatore per doppio VFO; l'adattatore per il controllo a cristallo, l'altoparlante e il "clarifier".

È prevista l'installazione del filtro a cristallo a 600 Hz per gli esperti del CW. Il filtro CW verrà automaticamente commutato quando il commutatore MODE del ricetrasmittitore è messo nella posizione CW. Le dimensioni sono 34 cm in larghezza, 15,3 in altezza, 28,5 in profondità ed il peso circa 15 Kg. La costruzione in acciaio provvede ad un resistente imballaggio, virtualmente immune da vibrazioni o colpi.

Campo di frequenza	3,5-30 MHz gamme amatori 27,0-27,5 MHz 10,0-10,5 MHz
Tipo di emissione	SSB, CW e AM
Potenza d'Ingresso	SSB 260 Watt. PEP CW 180 Watt. AM 80 Watt. (leggermente minore in 10 metri)
Soppressione della portante	-40 dB o maggiore
Soppressione banda laterale	-40 dB o maggiore a 1000 Hz
Irradiazione spuria	-40 dB o maggiore
Risposta di frequenza del trasmettitore	300 Hz-2700 Hz \pm 6 dB
Distorsione di intermodulazione	-30 dB o maggiore
Impedenza di antenna	50-75 ohm non bilanciata
Stabilità di frequenza	100 Hz/30 minuti dopo il riscaldamento
Sensibilità	SSB e CW 0,5 uV S/N 10 dB AM 2 uV, S/N 10 dB (a 30% di modulazione)
Impedenza del microfono	50K ohm
Selettività	SSB e AM 2,4 Kh a 6 dB a 4,4 Kh a 60 dB CW (optionale) 600 hz a 6 dB, 1,2 Kz a 60 dB
Reiezione di immagine	-50 dB o maggiore
Uscita audio	3 Watt. 4 ohm a 10% distorsione
Consumo	AC in ricezione 35 Watt. in trasmissione 300 Watt. massimo.
Lista componenti attivi	29 transistor, 9 Fet's, 3 Ic's, 3 Valvole e 50 diodi
Dimensioni	34-15,3-28,5 cm.
Peso	15 Kg. circa

Scanned by *Dah*
hamdirectory.info

III. INSTALLAZIONE

1. Generalità: il TS-288 A provvede ad una completa installazione come singola unità per il funzionamento fisso, portatile, o mobile. Si raccomanda di evitare un posto eccessivamente caldo, come lo sbocco del riscaldamento dell'auto, e comunque non ci sono speciali precauzioni da osservare nella scelta del posto, se è disponibile uno spazio per un'adeguata ventilazione. Si raccomanda un minimo di due pollici di spazio libero al di sopra e tutt'intorno all'apparecchio in modo che possa scorrere aria intorno ad esso. Non sistemate mai altri apparecchi sopra sotto la custodia poichè il calore accumulato da entrambi gli apparecchi potrebbe causare danni permanenti.
2. Stazione fissa: inserendo il cordone di alimentazione CA nel ricettacolo nella parte posteriore del ricetrasmittitore si connettono i circuiti per il funzionamento in CA. Prima di collegare il cordone di alimentazione CA alla presa di corrente, assicurarsi che la tensione contrassegnata sulla parte posteriore del telaio sia la stessa della linea di rete. Tensioni di rete differenti causano danni permanenti sul ricetrasmittitore. Il ricetrasmittitore è stato progettato per il funzionamento su 100/110/117/200/220/234 v 50/60 Hz, e predisposto in fabbrica per una di queste tensioni. Se la tensione di linea è differente da quella del tuo ricetrasmittitore è necessario cambiare i collegamenti sul trasformatore prima di collegare il cordone CA alla rete. Il ricetrasmittitore dovrebbe essere connesso ad una buona massa. Si raccomanda di non usare le condutture di gas o elettriche. I terminali di massa dovrebbero essere i più corti possibile. La massa può essere collegata al terminale contrassegnato con GND.
3. Installazione mobile: il TS-288 A funzionerà soddisfacentemente con qualsiasi alimentazione da batteria con negativo a massa collegando il cordone di alimentazione CC nel

ricettacolo nella parte posteriore del telaio. Per il montaggio sotto il cruscotto è disponibile dal tuo fornitore un speciale supporto di montaggio. Il ricetrasmittitore può essere usato sia in barca che in macchina. Il ricetrasmittitore richiede una media di 14 A in trasmissione e 25 A nei picchi di modulazione. Il fusibile nel cavo di alimentazione CC dovrebbe essere da 20 A. Quando si collega la batteria dell'auto assicurarsi che il terminale ROSSO sia connesso al positivo (+) e quello NERO al negativo (-) della batteria; connessioni sbagliate potrebbe danneggiare permanentemente il ricetrasmittitore. Il terminale NERO dovrebbe essere collegato direttamente al terminale della batteria. Usando il telaio dell'automobile come connessione del negativo o collegando il positivo in un punto come l'interruttore di accensione viene creato rumore sulla stessa percorso della corrente e toglie il vantaggio dell'azione filtrante della batteria. Il cavo di alimentazione deve essere collegato lontano dai fili di accensione e deve essere il più corto possibile per minimizzare la caduta di tensione e per provvedere come percorso a bassa impedenza dal ricetrasmittitore e la batteria che funziona come filtro. Prima di far funzionare il ricetrasmittitore in un'installazione mobile o marina, si deve controllare la sistemazione del regolatore di tensione. In molti veicoli, la regolazione della tensione è carente ed in molti casi, il regolatore è regolato per un'eccessiva tensione di carica. Poiché la batteria ed un regolatore invecchiano, la tensione massima sotto carica può aumentare a un livello sorprendente che è pericoloso per la batteria ed inoltre questa alta tensione potrebbe danneggiare seriamente il ricetrasmittitore. Il ricetrasmittitore funziona con una tensione da 11 a 14 V. È necessario sistemare con cura il sistema di carica in modo che non ecceda il limite di 14 V. In nessun caso si deve far funzionare il ricetrasmittitore da un veicolo il cui sistema elettrico non possa essere ben regolato a tensioni inferiori ai 15 V. La medesima precauzione dovrebbe essere presa non solo per il ricetrasmittitore ma anche per qualsiasi altro apparecchio radio usato nel veicolo.

AVVERTIMENTO: Le tali tensioni sono presenti in parecchie aree del ricetrasmittitore tutte le volte che l'apparecchio è acceso. Non trafficate dentro l'apparecchio quando è acceso. Non trasmettete mai senza aver connesso al ricetrasmittitore un'antenna appropriata o un carico fittizio.

4. **Antenna:** il ricetrasmittitore è stato progettato per l'uso in unione ad un'antenna risonante di impedenza resistiva di 50-100 Ohm. L'antenna di solito è la parte più critica dell'installazione della stazione. Sia in ricezione che in trasmissione i risultati dipendono da come bene è stata installata e regolata l'antenna.

Qualsiasi dei comuni sistemi d'antenna progettati per l'uso sulle bande amatori HF può essere usata con questo ricetrasmittitore, provvedendo che l'impedenza d'entrata del sistema d'antenna sia entro la portata del filtro a "pi greco" del ricetrasmittitore (50-100 Ohm). Se viene usata una linea di trasmissione non coassiale oppure un'antenna del tipo "long wire (lungo filo)", deve essere usato un opportuno accordatore d'antenna tra l'antenna ed il ricetrasmittitore per provvedere all'accoppiamento di impedenza fra l'uscita coassiale non bilanciata del sistema d'antenna del ricetrasmittitore e la linea di alimentazione a fili aperti bilanciati o "long wire". Per l'uso mobile la maggior parte delle antenne mobili comunemente usate sul mercato daranno buoni risultati con il ricetrasmittitore. Assicurarsi che la calza esterna del cavo coassiale sia bene a massa sul telaio del veicolo alla montatura dell'antenna. La lunghezza della antenne mobili modifica sensibilmente le onde stazionarie. Si raccomanda di regolare con cura la lunghezza dell'antenna per il minimo di SWR dopo l'installazione.

IV. FUNZIONAMENTO

Il ricetrasmittitore TS-288 A è stato progettato per dare facilità di funzionamento e versatilità. Tutti i controlli sono stati completamente provati prima della spedizione dalla fabbrica. Parecchi controlli non si usano normalmente durante il funzionamento comunque, una regolazione non appropriata può dare come risultato un segnale di povera

qualità sia in trasmissione che in ricezione. I vari controlli sul pannello frontale e le loro funzioni vengono descritte nel seguente paragrafo. Siete certi di aver capito completamente la funzione di ogni controllo prima di far funzionare il ricetrasmittitore. I. Controlli & commutatori: vedi fig. A

(1) Commutatore di selezione VFO: questo commutatore sistema il ricetrasmittitore in ricezione o in trasmissione o con VFO interno o esterno.

(2) Commutatore MODE: (LSB-USB-TUNE-CW-AM) il commutatore MODE ha cinque posizioni, e seleziona il modo di funzionamento; posizioni LSB, USB, TUNE, CW, AM. Nelle posizioni AM, CW, TUNE, viene usato un cristallo separato per portare il valore della frequenza della portante nel passabanda del filtro.

(3) Guadagno RF/Guadagno AF: I controlli RF GAIN e AF GAIN sono montati su alberino concentrico. Il controllo RF GAIN (manopola esterne) varia il guadagno dell'amplificatore RF e IF del ricevitore. La massima sensibilità viene ottenuta con il controllo messo su IO (in senso completamente orario). Il controllo AF GAIN (manopola interna) regola il livello di uscita audio nell'altoparlante e nella presa per la cuffia. La rotazione in senso orario aumenta l'uscita audio.

(4) Manopola di sintonia: l'ampia manopola subito al di sotto della scala controlla la frequenza di funzionamento dopo che è stata scelta la banda desiderata.

Sono incorporate una precisa doppia ruota e un meccanismo su sfere per dare una lenta velocità di sintonia e, allo stesso tempo, per leggere I KHz su una scala da 100 KHz. Poiché il rapporto di sintonia è 14 KHz per giro, non vi è una sintonia difficile in SSB. Caratteristica addizionale di questo meccanismo è, che è, serrato positivamente per prevenire variazioni meccaniche di frequenza durante una vibrazione. Altra caratteristica è che il disco esterno della scala da 100 KHz può essere regolato per la calibrazione.

(5) Commutatore BAND: il commutatore BAND ha undici posizioni usate per scegliere la banda desiderata per la ricezione o trasmissione. L'indicazione di banda viene fatta in nero o rosso per leggere sulla scala direttamente la frequenza.

(6) CLARIFIER: il controllo CLARIFIER dà la possibilità di sintonizzare la frequenza di ricezione di ± 5 KHz su ogni lato della frequenza di trasmissione. Perciò è possibile mettere il tono della voce che si sta ricevendo nel punto di massima intelligibilità senza modificare la tua frequenza di trasmissione. La sua utilità la si nota particolarmente nella operazione "NET" dove parecchi partecipanti possono trasmettere leggermente fuori iso-onda. Il controllo CLARIFIER può essere escluso mettendo il controllo in posizione OFF e il ricevitore risulta agganciato sulla frequenza di trasmissione. Normalmente si tiene escluso il clarifier finché non si è in collegamento. Dopo che si è stabilito il collegamento si può usare il clarifier per azzerare qualsiasi variazione di frequenza intervenuta.

(7) PRESELECT: esso presintonizza i circuiti sia in trasmissione che in ricezione. Un nuovo meccanismo di sintonia dei nuclei viene usato per coprire tutte le bande perfino fuori delle bande per radiomatori eccetto la frequenza IF e VFO.

(8) MIC GAIN/CARRIER: il controllo MIC GAIN/CARRIER ha due controlli montati su alberini concentrici. Il controllo CARRIER (esterno) varia la quantità di portante presente in CW, AM, e TUNE. Il controllo MIC GAIN (interno) varia il livello audio dello stadio amplificatore del microfono. Il controllo ha un campo di intervento sufficientemente ampio per permettere la regolazione di qualsiasi microfono a cristallo ad alta impedenza o dinamico a bassa impedenza normalmente usati per le comunicazioni a voce. Il microfono fornito è di tipo dinamico di impedenza di 50 KOhm. Entrambi i controlli hanno il massimo valore nella posizione IO (completamente in senso orario).

(9) PLATE: Sintonizza il circuito di placca dei tubi del PA.

(10) LOADING: Sintonizza il circuito di uscita del filtro a "pi-greco" per accoppiare l'impedenza di uscita all'impedenza dell'antenna e della discesa.

(11) COMMUTATORE POWER: Predisporre il ricetrasmittitore per il funzionamento completo CA e CC.

(I2)Commutatore HEATER: con questo interruttore nella posizione inferiore i filamenti dei tubi del trasmettitore e l'alimentazione HV vengono esclusi quando si è in ricezione. Ciò riduce l'assorbimento dalla batteria a 0,5 A e permette lunghi periodi di ascolto senza temere un eccessivo assorbimento dalla batteria. Mettendo l'interruttore nella posizione superiore viene dato l'HV e la tensione di filamento.

Il trasmettitore è pronto a funzionare dopo 30 secondi di riscaldamento. Questo interruttore funziona sia in CC che in CA.

(I3)MOX/PTT/VOX:nella posizione MOX(superiore),il ricetrasmittitore è costantemente in trasmissione.Nella posizione PTT(centrale),è funzionante il ricevitore,ed il trasmettitore viene attivato dal pulsante "Push-to Talk"sul microfono.Nella posizione VOX(inferiore),il trasmettitore è attivato dalla voce o da una porzione del primo carattere se in CW ,ed in assenza di voce o manipolazione il ricetrasmittitore è riportato automaticamente in ricezione .

(I4)NB(NOISE BLANKER):nella posizione superiore viene azionato il"noise blanker"e cancella gli impulsi del rumore da accensione.

(I5)RF ATT(RF Attenuatore):un attenuatore da 20 dB viene inserito sul percorso del segnale entrante.Ciò si può usare per minimizzare la modulazione incrociata.

(I6)25 KHz/100 KHz (CALIBRATORE):per calibrare il ricevitore viene usato un oscillatore a cristallo da 100 KHz.Nella posizione 25 KHz,un multivibratore genera un segnale campione ogni 25 KHz.

(I7)PHONE:questa è la presa PHONE per la cuffia.L'altoparlante interno verrà disinserito quando viene inserita la cuffia.

(I8)MIC:presa per il microfono.Viene usato un connettore a tre poli per l'entrata "push-to-talk"e massa.

(I9)Commutatore METER:seleziona lo strumento per leggere la corrente di catodo del PA l'uscita della potenza relativa,e il livello dell'ALC.

2. SCHEMA PANNELLO POSTERIORE:Vedi fig. B

(I)AF-IN:entrata audio per altri apparati opzionali,come l'unità rivelatrice FM.

(2)IF OUT:si può prelevare il segnale a 3180 KHz della IF per usarlo con un adattatore panoramico

(3)SP:presa per l'altoparlante esterno.L'impedenza d'uscita è di 4 Ohm,e l'altoparlante interno viene disinserito quando si inserisce il connettore.

(4)PTT:presa"push-to -talk",Il ricetrasmittitore può essere controllato con il circuito esterno. Quando questo terminale è a massa il ricetrasmittitore passa in trasmissione

(5) PATCH: Terminale d'entrata della voce per la connessione con la linea telefonica. L'impedenza è di 50 KOhm.

(6) AUX: Questa presa è collegata all'uscita del ricevitore (4 Ohm) per l'uso in unione alla linea telefonica.

(7) FAN: Presa 4-P per il collegamento della ventola.

(8) RF OUT: Uscita dello stadio pilota per l'uso di un "transverter".

(9) GND: Per il collegamento di massa.

(10) PO ADJ: Per la regolazione dello strumento uscita RF.

(11) ANT: Connettore coassiale per l'antenna.

(12) ACC: Presa accessoria . Questa presa (piedini 1 e 2 connessi assieme) deve essere inserita per il normale funzionamento del ricetrasmittitore. Per l'uso in unione ad un "transverter", vedere lo schema per l'appropriata connessione del connettore.

(13) KEY: Presa per il manipolatore per CW.

(14) EXT VFO: Presa per VFO esterno.

(15) FUSE: Fusibili: 3 A con 115 V, 2 A con 220 V.

(16) POWER: Presa per l'alimentazione. Vengono forniti i cordoni CA e CC con i connettori. Il cordone CC viene fornito con un contenitore per fusibili da 20 A.

(17) Convertitore CC-CC a transistor.

(I8) Griglia di protezione per la ventilazione. Rimuovere la griglia per montare la ventola.

V. PROCEDURE DI SINTONIA.

Le procedure di sintonia del TS-288 A non sono complicate, comunque, vanno eseguite con cura durante l'accordo per assicurare il massimo della resa dell'apparecchio. I paragrafi seguenti descrivono le procedure di sintonia per la ricezione e trasmissione.

1. Controllo iniziale. Per assicurare l'appropriato funzionamento e per prevenire danni all'apparecchio, si raccomanda al proprietario il seguente controllo iniziale, sebbene l'unità sia stata completamente provata in fabbrica prima delle spedizioni.

Prima di collegare l'alimentazione CA o 12 V CC, controllare con cura se ci sono danni visibili, controllare che i moduli stampati ed i cristalli siano fissati bene al loro posto e che tutti i controlli e commutatori funzionino normalmente. Assicurarsi che la tensione marcata sul lato posteriore eguagli quella della linea.

2. Funzionamento in ricezione: Sistemare i controlli ed i commutatori come segue: (vedere testo) Per calibrare, mettere il controllo TUNING (sintonia) sul punto da 100 KHz della scala più vicino alla frequenza desiderata. Sintonizzare il ricevitore sul segnale del calibratore (100 KHz) per battimento zero. Possono venir uditi due segnali del calibratore vicino al punto da 100 KHz. Uno è il segnale che attraversa lo stadio IF. Fare battimento zero sul segnale più forte. Per calibrare, tenere la manopola di sintonia ferma sul punto di battimento zero e ruotare la scala girevole attorno alla manopola sullo zero. La scala laterale del verniero gira attorno alla manopola di sintonia ed è tenuta in posizione da un sistema di aggancio a frizione. Questa scala è facilmente movibile con la mano ma terrà la sua posizione dopo la calibrazione. Il ricetrasmittitore deve essere calibrato quando si cambia modo di funzionamento su LSB, USB, AM o CW. Con l'interruttore di calibrazione sulla posizione 25 KHz, si può udire il segnale del calibratore ogni 25 KHz. L'interruttore di calibrazione deve essere messo in posizione OFF durante l'uso in ricezione.

3. Accordo base per la trasmissione: Connettere il carico fittizio all'uscita coassiale dell'antenna e mettere i controlli come segue: (vedere testo)

Con gli interruttori di accensione e dei filamenti accesi, lasciare riscaldare 60 secondi i tubi trasmettenti. Assicurarsi che il connettore accessorio sia nella sua presa. La tensione dei filamenti dei tubi finali è fornita attraverso i piedini 1 e 2 del connettore accessorio. Mettere il commutatore MOX/PTT/VOX su MOX. Lo strumento indicherà ora la corrente di riposo dell'amplificatore finale. Questa deve essere regolata per 70 mA per mezzo del controllo BIAS sistemato sotto il coperchio superiore. (vedi fig. C). Commutare lo strumento su ALC e regolare il controllo ALC sotto il coperchio superiore per la massima deflessione dello strumento. Rimettere il commutatore dello strumento su IC.

AVVERTIMENTO: L'importanza di accordi brevi edella limitazione della corrente IC al livello più basso consistente con indicazioni positive dell'accordo non possono essere sottolineate nella seguente sequenza. Una corrente indicata di 100 mA è normalmente sufficiente per dare un'indicazione positiva del pilotaggio massimo e dei dip di placca del finale. Un'eccessiva corrente "fuori-risonanza" per un certo periodo di tempo distruggerà i tubi dell'amplificatore finale. Avanzare il controllo CARRIER finchè la corrente di catodo comincia ad aumentare. Affinare il PRESELECTOR PER LA massima lettura IC. Regolare il controllo CARRIER finchè lo strumento indica 100 mA, e velocemente sintonizzare la placca per il dip. Avanzare di poco LOADING e riottenere il dip di placca con il controllo PLATE finchè il dip diventa ampio e la corrente IC circa 80% della massima corrente di "fuori-risonanza", cioè 80 mA. Aumentare momentaneamente il controllo CARRIER finchè lo strumento indica circa 400 mA. Aumentare momentaneamente il controllo CARRIER per la massima uscita (10 secondi massimo), e regolare di nuovo il PLATE e il LOADING per il dip di IC alla massima uscita. Al dip la corrente catodica sarà circa 300 mA. (leggermente inferiore sulla banda dei 10 metri). Rimettere il commutatore MOX/PTT/VOX su PTT o VOX.

AVVERTIMENTO: L'eccedere il tempo limite per la massima potenza di ingresso durante l'accordo del finale può causare la distruzione dei tubi del finale.

NOTA: L'inserzione del connettore del manipolatore disconnette automaticamente la corrente di riposo dei tubi del PA, perciò, con il connettore del manipolatore installato la corrente di riposo non verrà indicata sullo strumento.

4) Funzionamento in SSB:

Dopo aver completato gli accordi, mettere il commutatore MODE su LSB o USB. Mettere il commutatore METER su ALC. Mettere il commutatore MOX/PTT/VOX su MOX e aumentare il controllo MIC GAIN finchè lo strumento indica dei picchi a metà della scala verde quando si parla nel microfono normalmente. Mettere il commutatore MOX/PTT/VOX su VOX. Per il funzionamento in VOX, regolare il potenziometro VOX GAIN sotto il coperchio superiore finchè la voce attiva il ricetrasmittente. Mettere il potenziometro ANTITRIP in modo che l'uscita dell'altoparlante non attivi il VOX. Non girare i controlli VOX e ANTITRIP più del necessario. Regolare il potenziometro DELAY sotto il coperchio superiore per il desiderato intervallo di tempo del rilascio.

NOTA: Quando lo strumento è su IC, i picchi di modulazione indicheranno 150-200 mA. La corrente reale è circa due volte il valore indicato.

5) Funzionamento in CW:

Dopo, le procedure dell'accordo base del trasmettitore, mettere il commutatore MODE su CW. L'indicazione sullo strumento sarà zero quando il manipolatore non è attivato, e non dovrebbe eccedere i 350 mA quando è attivato.

6) Funzionamento in AM:

Gli accordi base sono gli stessi del CW, e mettere il commutatore MODE SU AM dopo la procedura d'accordo. Regolare il controllo CARRIER per limitare l'indicazione sullo strumento IC a 100 mA massimi.

VI) PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

Lo schema a blocchi o la descrizione del circuito ti dà una migliore conoscenza di questo ricetrasmittente. Esso consiste di un ricevitore a doppia conversione e di un eccitatore-trasmettitore a doppia conversione. I circuiti trasmettenti e ricevitori usano un oscillatore, filtro a cristallo e stadi IF in comune. La più bassa frequenza IF è a 3180 KHz. La più alta è un passabanda accordato per coprire da 5520 a 6020 KHz. Tutti i circuiti, eccetto gli stadi pilota e amplificatore finale, sono montati su moduli stampati del tipo per calcolatore.

1) Percorso del segnale principale:

In ricezione, il segnale HF proveniente dall'antenna viene inviato attraverso il relé d'antenna verso lo stadio amplificatore RF. La selettività d'ingresso ottenuta con circuiti accordati all'ingresso ed in uscita degli stadi RF. Il segnale viene poi convertito da HF alla frequenza IF DI 5520-6020 KHz nello stadio miscelatore. La frequenza IF è il prodotto di miscelazione risultante dall'iniezione dallo stadio oscillatore eterodina di un segnale 6020 KHz più alto in frequen

Scanned by Dan
hamdirectory.info
www.hamdirectory.info

za del bordo inferiore della banda. Il segnale IF ad alta frequenza dal primo miscelatore del ricevitore è applicato al filtro passabanda dell'alta IF. La uscita da questo filtro viene applicata al secondo miscelatore del ricevitore Q2. Quando il segnale viene applicato al secondo miscelatore; il segnale di iniezione del VFO produce la frequenza differenza di 3180 KHz. L'uscita dal secondo miscelatore è accoppiata al filtro a cristallo attraverso il "noise blanker". L'uscita dal filtro a cristallo è accoppiata al circuito integrato della catena amplificatrice IF e poi pilota il rivelatore per AM, il rivelatore a prodotto ed i circuiti AGC e S-meter. L'uscita del BFO controllato a cristallo pilota anche il rivelatore a prodotto. Il commutatore MODE sul pannello frontale seleziona poi il rivelatore per AM o quello a prodotto come desiderato dall'operatore. Il segnale passa infine attraverso l'amplificatore audio e lo altoparlante entrocontenuto o quello esterno.

In trasmissione, il segnale amplificato nell'amplificatore microfónico viene applicato allo stadio modulatore bilanciato insieme all'iniezione dello stadio oscillatore di portante. Un modulatore ad anello a diodi, quando appropriatamente bilanciato, provvede ad un'uscita modulata con le bande laterali al di sopra ed al di sotto della frequenza della portante; la portante è soppressa. La banda laterale desiderata è selezionata dal filtro a cristallo il cui passabanda è centrato su 3180 KHz. Questo lascia passare la banda laterale superiore o inferiore, a seconda della banda laterale scelta col commutatore MODE (frequenza del cristallo di portante laterale di 3178,5 o 3181,5 KHz). Per AM e CW, viene usato un cristallo separato di 3179,3 KHz. Il segnale AM viene generato da un modulatore separato per AM che funziona come stadio separatore in CW. L'uscita dal filtro a cristallo o dal modulatore AM/separatore CW viene accoppiata al primo miscelatore del trasmettitore assieme all'uscita dell'oscillatore del VFO. La somma dei due segnali produce il segnale della IF più alta di 5520-6020 KHz. Questo segnale IF pilota il secondo miscelatore del trasmettitore attraverso il filtro passabanda progettato per dare un'eccellente riduzione delle spurie. Con il segnale dell'oscillatore eterodina, il miscelatore converte il segnale IF ad alta frequenza alla desiderata frequenza di trasmissione.

L'uscita dal secondo miscelatore del trasmettitore viene amplificata dal tubo pilota ad un livello sufficiente per pilotare i tubi amplificatori lineari finali. L'uscita finale dai tubi amplificatori è accoppiata al "pigreco" consistente della bobina e dei condensatori PLATE e LOADING. Una sezione del commutatore di banda regola l'induttanza della bobina al valore corretto per ogni banda, e aggiunge capacità fisse al PLATE e LOADING per le bande basse. L'uscita dal filtro a "pi-greco" è accoppiata all'antenna attraverso i contatti del relé d'antenna.

Il circuito ALC è posto sul circuito di griglia dei tubi finali. Quando la tensione di pilotaggio RF ai tubi finali diventa sufficiente per pilotare positivamente la griglia, sulla griglia incomincia a scorrere corrente ed il segnale viene rivelato. Questo produce un segnale audio poi raddrizzato a tensione CC che controlla il guadagno degli stadi di cui più sopra per prevenire la distorsione causata da troppo pilotaggio. Una parte dell'uscita dall'amplificatore microfónico è accoppiata all'amplificatore VOX. Il segnale dell'amplificatore

è poi raddrizzato è applicato al transistor che controlla il relé che attiverà il ricetrasmittitore.

2) Funzioni dello strumento:

Il circuito dello strumento è stato progettato per misurare l'intensità del segnale in ricezione e la corrente di catodo, l'uscita della potenza relativa, e il livello ALC in trasmissione. La commutazione dello strumento viene automaticamente effettuata per mezzo dei contatti del relé per la trasmissione e ricezione. Lo strumento del ricetrasmittitore ha un commutatore a tre posizioni che assicura il controllo del sistema in trasmissione. Quando il ricetrasmittitore è in trasmissione, in posizione ALC connette lo strumento alla sorgente dello amplificatore IF controllato dal ALC, MK-10, su PCB No. PO4-006. Lo strumento poi misura la corrente di MK-10 che decresce quando la tensione controllata dal ALC viene applicata alla sua porta. Questa tensione di controllo aumenta quando lo stadio amplificatore finale è pilotato dai livelli di corrente di griglia durante il funzionamento in SSB. In posizione IC, lo strumento è connesso ai catodi dei tubi finali in parallelo ad una resistenza "shunt", "misura la corrente totale di catodo dei tubi. Questa corrente include la corrente di griglia schermo che è trascurabile rispetto a quella di placca. Lo strumento è connesso nel circuito di catodo per evitare il rischio di scariche che si verificano spesso quando lo strumento è piazzato in un punto ad alto potenziale come il circuito di placca. La scala dello strumento porta una calibrazione di 0-0,5 A come "monitor" della corrente catodica dei tubi finali. Nella posizione PO, viene misurata l'uscita della potenza relativa indicando la corrente raddrizzata CC al circuito di uscita del "pi-greco". Quando il ricetrasmittitore è in ricezione, la tensione AGC aumentata in presenza di segnale è accoppiata agli amplificatori dello strumento Q4 e Q5 per dare un'ampia deflessione sulla scala per misurare la forza del segnale d'antenna. Lo strumento è calibrato in unità "S" ed in dB sopra S-9, rappresentando circa 100 uV in antenaper S-9.

AVVERTIMENTO: Una resistenza semifissa, VR-9, viene commutata in parallelo allo strumento come "shunt" per misurare la corrente di placca dei tubi finali (vedi fig. C). Questa resistenza è stata regolata in fabbrica e non deve essere manomessa.

VII) ALLINEAMENTO

Scan by Dan
hamdirectory.info
www.hamdirectory.info

ATTENZIONE: Sono presenti tensioni pericolose, perciò è essenziale estrema attenzione. Assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata prima di lavorare sul telaio. Scaricare le alte tensioni sui condensatori mettendo in corto la linea ad alta tensione verso massa con un cacciavite isolato.

AVVERTIMENTO: Non far funzionare mai il ricetrasmittitore in trasmissione senza che l'antenna sia accoppiata ad un adeguato carico fittizio sia collegato al terminale d'antenna. I tubi amplificatori di potenza e i componenti del filtro a "pi-greco" possono danneggiarsi se il ricetrasmittitore funziona senza carico.

1) Generalità: Il ricetrasmittitore è stato allineato con cura e provato in fabbrica e, con un uso normale, non dovrebbe richiedere altro che una normale

attenzione data ad un apparecchio elettronico. Manutenzione e rimpiazzo dei componenti più importanti può richiedere un susseguente riallineamento, ma in nessun caso non si deve intraprendere un allineamento finchè il funzionamento del ricetrasmittitore è completamente capito, e il mal funzionamento analizzato sia dovuto a disallineamento. Il lavoro di riparazione dovrebbe essere eseguito solo da una persona esperta in ciò, usando un'appropriata apparecchiatura di prova.

Scan by Dah
hamdirectory.info

2) Equipaggiamento richiesto:

(1) Generatore di segnale RF; Hewlett-Packard modello 606A, o equivalente avente più di un volt di uscita ad una impedenza di 50-75 Ohm e copertura di frequenza fino a 30 MHz.

(2) Voltmetro elettronico (VTVM); Hewlett-Packard modello 410B, o equivalente con sonda RF per oltre 40 MHz.

(3) Un carico fittizio; Bird modello 43 o equivalente da 50 Ohm non reattivi per 300 W di potenza media.

(4) Generatore di segnale AF; Hewlett-Packard modello 200AB, o equivalente.

(5) Un ricevitore a copertura continua da 3 a 30 MHz con calibratore da 100 KHz.

(segue fig. C)

3) Regolazione della sensibilità dello S-meter: Vedi Fig. C-(1)

Lo S-meter richiederà una regolazione della sensibilità se non indica appropriatamente l'intensità del segnale. Mettere il ricetrasmittitore in ricezione e connettere il generatore di segnale al piedino 15 di MJ3. Mettere il generatore di segnale su 3180 KHz modulato al 30% e regolare il livello del segnale del generatore per 78 dB. Lo S-meter dovrebbe indicare S-9. Se no, regolare il controllo dello S-meter VR2 su PCB No. PO4-004 per un'indicazione di S-9.

4) Soglia del "Noise Blanker":

Il livello d'intervento del noise blanker (NB) è determinato dal controllo THRESHOLD VR3 su PO4-004. La rotazione in senso antiorario del controllo aumenta l'efficienza del NB, comunque un'eccessiva regolazione di questo controllo riduce la sensibilità del ricevitore. Ricevere un segnale appropriato da S-6 a S-8 dello S-meter. Regolare il controllo per una diminuzione di un punto S quando si inserisce il NB. Segnali estremamente forti possono causare distorsione sul segnale derivato dovuto alla miscelazione del diodo di commutazione. Questo effetto può essere ridotto diminuendo il controllo di soglia o commutando il NB su OFF.

5) Regolazione VOX: vedi fig. C-(3)

I controlli VOX sono collocati su PO4-004: Guadagno VOX VR1, Ritardo VR2, Sensibilità del relè VR3, Guadagno "Antitrip" VR5. Mettere il commutatore di funzionamento su VOX e girare i controlli AF GAIN e MIC GAIN completamente in senso antiorario. Lentamente avanzare il controllo RELAY (VR3) in senso orario finchè viene attivato il relè, poi avanzare il controllo con cura in senso an

tiorario finchè il relé si rilascia. Il punto di rilascio è la posizione appropriata per la sensibilità del RELAY. Mettere il MIC GAIN al centro della sua corsa. Parlare nel microfono normalmente, regolare il controllo VOX VR1 per l'attivazione del relé del VOX. Ricevere un appropriato segnale e regolare il controllo AF GAIN per un confortevole livello di ascolto. Mettere il controllo ANTITRIP VR5 al minimo punto per prevenire che l'uscita dall'altoparlante attivi il VOX. Regolare il controllo VR2 del DELAY per il tempo di rilascio desiderato.

6) Regolazione livello del "sidetone": Vedi Fig. C-(4) il livello sidetone per CW può essere regolato ruotando il potenziometro TONE-level (VR4) collocato su PO4-004.

7) Bilanciamento portante vedi fig. C-(5); Si deve lasciar riscaldare il ricetrasmittitore prima di fare la regolazione del bilanciamento della portante. Accordare il ricetrasmittitore per il funzionamento in SSB usando l'antenna o un carico fittizio per la trasmittitore. Girare il controllo MIC GAIN completamente in senso antiorario per togliere del tutto l'audio dallo stadio modulatore. Con il commutatore MODE messo o su LSB o su USB, girare il commutatore MOX/PTT/VOX su MOX e regolare i controlli di bilanciamento della portante (VR1 e TC1) su PO4-004 per la minima indicazione sullo strumento PO. Un più esatto bilanciamento può essere ottenuto connettendo la sonda RF del VTVM al terminale d'antenna del ricetrasmittitore e osservando la tensione RF sulla scala da 1 Volt RMS oppure sintonizzando un ricevitore, dotato di S-meter, sulla frequenza di trasmissione. In ogni caso, regolare i controlli di bilanciamento per la minima indicazione sullo strumento mentre si commuta il commutatore MODE da una posizione all'altra delle due bande laterali per ottenere una buona soppressione della portante su entrambe le bande laterali.

8) Regolazione livello ALC: Vedi Fig. C-(6); Lo strumento ALC richiederà la regolazione di zero quando il commutatore METER sul pannello frontale è messo su ALC dove lo strumento indicherà l'azione limitante. Per regolare lo strumento sullo zero (fondo scala in questo caso), mettere i controlli come segue:

MODE	USB
MIC GAIN	Completamente in senso antiorario
OPERATION	MOX

Se lo strumento non indica lo zero (fondo scala), regolare il controllo VR2 del ALC su PO4-004 per l'indicazione di zero. Rimettere il commutatore OPERATION su PTT o VOX.

9) Regolazione del regolatore di tensione: Vedi fig. C-(7); Collegare la sonda CC del VTVM fra il piedino 13 di MJ6 (PO4-007) e massa. Regolare il potenziometro REG VR3 per 6 V esatti sul VTVM.

10- Regolazione del "Clarifier": Vedi fig. C-(8)

Le frequenze di trasmissione e ricezione sono in isofrequenza quando il controllo

CLARIFIER è su OFF. Se no, regolare il controllo VR4 del CLARIFIER su PO4-007. Le frequenze del trasmettitore e del ricevitore devono anche essere in isofrequenza quando il controllo CLARIFIER è nella posizione 0. Se no, regolare il potenziometro VR4 vicino al controllo CLARIFIER sotto il telaio principale.

11) Regolazione della corrente di riposo (Bias): Vedi fig. C-(9)

La corrente di riposo dell'amplificatore finale deve essere controllata per assicurare linearità e normale dissipazione di placca ai tubi finali. Regolare il controllo VR2 del BIAS su PO4-007 come segue: mettere il ricetrasmittitore in ricezione e lasciarlo riscaldare. Mettere il commutatore MODE su USB, Meter su IC OPERATION su MOX per la trasmissione. Lo strumento indicherà la corrente di placca (corrente di riposo). Se questa corrente è oltre i 70 mA, regolare il controllo BIAS per 70 mA con zero di uscita dal trasmettitore. C'è una piccola differenza nella corrente di riposo fra il funzionamento in CA e CC. Regolare questa per 70 mA in ogni caso.

12) Neutralizzazione dell'amplificatore finale: Vedi fig. C-(10)

Con la sostituzione dei tubi amplificatori finali, può essere necessario ritoccare il Bias e la neutralizzazione. Usando la procedura delineata più sotto saranno garantite la massima uscita e lunga vita dei tubi.

AVVERTIMENTO: Nel lato inferiore del telaio e dentro al vano del finale sono presenti alte tensioni. Usare la massima attenzione quando si effettuano regolazioni con cablaggio non isolato.

- 1) Connettere un carico fittizio all'antenna e mettere lo strumento su IC
- 2) Localizzare TC27, alberino del compensatore di neutralizzazione sulla parte inferiore del telaio vicino alla sezione del commutatore dello stadio pilota, nella sezione dell'amplificatore finale.
- 3) Controllare la corrente di riposo dell'amplificatore finale in USB e LSB e regolare come descritto in precedenza.
- 4) Sintonizzare il ricetrasmittitore su 29 MHz, 10B o 10C sul commutatore di banda e il MODE su TUNE, e avanzare il MIC GAIN/CARRIER finchè lo strumento indica 100 mA.
- 5) Ruotare il controllo di accordo PLATE e osservare il dip indicato dallo strumento. Se il dip non è pronunciato, ridurre leggermente il controllo LOADING per una migliore indicazione. Come viene ruotato il PLATE lo strumento dovrebbe indicare un eguale e regolare aumento su ogni lato dell'indicazione massima del dip.
- 6) Determinare quale lato del dip aumenta più rapidamente. Mettere il controllo PLATE leggermente dal lato in cui lo strumento indica meno di 100 mA.
- 7) Usando un cacciavite per accordo non metallico, ruotare l'alberino del compensatore di neutralizzazione leggermente nella direzione in cui la corrente sullo strumento diminuisce. Ripetere i paragrafi 6 e 7 finchè lo strumento indica un eguale e regolare aumento su ogni lato del punto di massimo dip.

Il coperchio del vano del finale deve essere messo al suo posto per assicurare

la schermatura RF richiesta durante la procedura di neutralizzazione.
(Seguono figg. D (vista inferiore); E,F)

13) Allineamento del miscelatore/pilota del trasmettitore e degli stadi di ingresso del ricevitore: (riferirsi a fig. C,D,E & F).

La regolazione del bias dell'amplificatore finale deve essere appropriatamente fatta come al paragrafo 9 prima di effettuare un lungo funzionamento in trasmissione. Quando si stabilisce che gli stadi generatori del segnale del ricetrasmettitore funzionano appropriatamente, usare il segnale generato internamente dal ricetrasmettitore per allineare gli stadi miscelatore e pilota ed il generatore di segnale RF per allineare gli stadi di ingresso del ricevitore.

ATTENZIONE: Assicurarsi sempre che sia connesso un carico fittizio da 50 Ohm alla presa d'antenna per l'allineamento del trasmettitore.

1) Connettere un carico fittizio da 50 Ohm alla presa d'antenna. Mettere il commutatore BAND su 10D e accordare il ricetrasmettitore su 30,000 MHz e mettere il MOX/PTT/VOX su MOX. Aumentare il controllo CARRIER e accordare l'amplificatore finale. Mantenere l'indicazione dello strumento IC su 100 mA alla risonanza per mezzo del controllo CARRIER. Mettere il compensatore TC5 nel punto di mezzo della sua escursione e regolare i nuclei di T102 e T103 per la massima uscita sul carico fittizio. Ridurre a zero l'uscita del trasmettitore con il CARRIER.

2) Mettere il MOX/PTT/VOX su PTT o VOX, RF GAIN e AF GAIN al massimo, CLARIFIER su OFF, NB su OFF. Non cambiare le posizioni del VFO e del PRESELECTOR sistemi come al paragrafo 1. Connettere il SSG, sintonizzato su 30,000 MHz alla presa d'antenna e regolarlo per una nota di battimento di circa 1 KHz. Usare una uscita del generatore di segnale appena sufficiente (circa 1 uV per un'unità allineata) per mantenere la tensione AGC (nessuna indicazione sullo strumento). Mettere il compensatore TC15 in posizione centrale, regolare il nucleo di T101 per la massima uscita senza aumento della tensione AGC.

3) Mettere il commutatore BAND su 10A e sintonizzare il ricetrasmettitore su 28,000 MHz con il MOX/PTT/VOX su MOX. Aumentare il CARRIER e accordare l'amplificatore finale. Mantenere l'indicazione sullo strumento a 100 mA con il CARRIER come in 1. Mettere il PRESELECTOR nella parte inferiore dei 10 o 11 metri e regolare il compensatore TC5 per la massima uscita sul carico fittizio. Ridurre l'uscita del trasmettitore a zero con il CARRIER.

4) Mettere il MOX/PTT/VOX su PTT o VOX, e senza cambiare le posizioni del VFO e del PRESELECTOR, sintonizzare il generatore di segnale RF su 28,000 MHz e ottenere una nota di battimento di 1 KHz. Controllare l'uscita del generatore di segnale e regolare il compensatore TC15 per la massima uscita audio come descritto al paragrafo 2.

5) Ripetere i paragrafi 1,2,3,4 per la massima regolazione della bobina per la banda dei 10 metri.

6) Mettere il commutatore BAND in 15 e sintonizzare il ricetrasmettitore su 21,000 MHz con il PRESELECTOR nella parte inferiore del segmento dei 15 metri. Regolare il compensatore TC4 e TC9 per la massima uscita del trasmettitore sul

carico fittizio.

- 7) Mettere il MOX/PTT/VOX su PTT o VOX, e senza cambiare la posizione del VFO e del PRESELECTOR, sintonizzare il generatore di segnale su 21,000 MHz e ottenere una nota di battimento di 1 KHz, e regolare il compensatore TC14 per la massima uscita audio come descritto in 2.
- 8) Ripetere le procedure date in 6 e 7 in 20 metri. I compensatori, TC3 e TC8, sono usati per la massima uscita del trasmettitore e TC13 per la massima uscita audio in ricezione.
- 9) Mettere il commutatore BAND in 80, VFO su 4,000 KHz, e il PRESELECTOR su ore 12. Mettere TC1 e TC6 a mezza corsa e regolare T105 e T106 per la massima potenza di uscita del trasmettitore sul carico fittizio.
- 10) Mettere il MOX/PTT/VOX su PTT o VOX, e senza cambiare le posizioni del VFO e PRESELECTOR, sintonizzare il generatore di segnale su 4,000 KHz e ottenere una nota di battimento di 1KHz, e mettere TC11 a mezza corsa. Regolare T104 per la massima uscita come descritto in 2.
- 11) Mettere il PRESELECTOR nella parte inferiore del segmento degli 80 metri, VFO su 3,500 MHz, e regolare TC1 e TC6 per la massima potenza di uscita del trasmettitore sul carico fittizio.
- 12) Mettere il MOX/PTT/VOX su PTT o VOX, e senza cambiare la posizione del VFO e del PRESELECTOR, sintonizzare il generatore di segnale su 3,500 MHz e ottenere una nota di battimento di 1KHz. Regolare TC11 per la massima uscita audio come descritto in 2.
- 13) Ripetere i punti 9,10,11,12 per la massima regolazione della bobina per gli 80 metri.
- 14) Mettere il commutatore BAND in 40 VFO su 7,000 MHz e il PRESELECTOR nella parte inferiore del segmento dei 40 metri. Regolare TC2 e TC7 per la massima potenza d'uscita del trasmettitore sul carico fittizio.
- 15) Mettere il MOX/PTT/VOX su PTT o VOX, e senza cambiare le posizioni del VFO e del PRESELECTOR, sintonizzare il generatore di segnale RF su 7,000 MHz e ottenere una nota di battimento di 1KHz. Regolare TC12 per la massima uscita audio come descritto in 2.

14. Allineamento dell'oscillatore a cristallo: (Riferirsi a fig. D,E,F) L'iniezione dell'oscillazione del cristallo d'eterodina può essere controllato nella seguente maniera... Connettere la sonda RF del VTVM al punto di prova. La iniezione è normale, se la tensione d'iniezione è 0,3-0,4 V RMS su tutte le bande. Se no, è necessario l'allineamento. Mettere il commutatore BAND su 10D TC24 ad un terzo di corsa, e regolare T111 per un'indicazione di 0,3-0,4 V RMS sul VTVM. Poi regolare TC23, TC22, TC21,..... TC17 e TC16 per ognuna banda per un'indicazione di 0,3-0,4 V RMS sul VTVM.

ATTENZIONE: Per regolare i compensatori (TC24....TC16) girarli nella direzione in cui aumenta la capacità e sistemarli per l'indicazione specifica di tensione. Per regolare T111 (bobina dell'oscillatore), sappiate che ci sono due punti di oscillazione. Girare il nucleo in senso orario e sistemarlo sul secondo

punto di oscillazione (il più lontano).

15. Allineamento della bobina di trappola: (riferirsi a fig. C e D). T 107 viene usata per eliminare l'interferenza diretta fra il segnale a frequenza IF e il sintonizzato a 5920 KHz. Mettere il ricetrasmittitore su 7100 KHz LSB in ricezione. Mettere il generatore di segnale su 5920 KHz ed aumentare l'uscita del generatore di segnale finchè viene udita una nota di battimento audio. Regolare T107 per la minima uscita audio. T 113 su P04-003 viene usata per eliminare l'irradiazione spuria sui 20 metri. Per l'allineamento, sintonizzare il ricetrasmittitore su 14350 KHz per la massima uscita sul carico fittizio. Per misurare l'irradiazione spuria, usare lo S-meter di un altro ricevitore e sintonizzarlo su 14520 KHz dove può essere udito il segnale spurio. Regolare T11 per la minima lettura sullo S-meter. L28 su P06-006 viene usata per eliminare l'irradiazione spuria in 15 metri. Per l'allineamento, sintonizzare il ricetrasmittitore su 21200 KHz per la massima uscita sul carico fittizio. Per misurare l'irradiazione spuria, usare lo S-meter di un altro ricevitore sintonizzato su 21180 oppure su 21220 dove può essere udito il segnale spurio. Regolare L28 per la minima indicazione sullo S-meter senza diminuzione della potenza d'uscita del ricetrasmittitore. T114 viene usata per eliminare l'irradiazione spuria sui 10 metri (10D). Per l'allineamento, sintonizzare il ricetrasmittitore su una qualsiasi frequenza della banda per la massima uscita sul carico fittizio. Per misurare l'irradiazione spuria, usare lo S-meter di un altro ricevitore e spazzolare la frequenza intorno ai 28.160 KHz per localizzare l'irradiazione spuria. Regolare T114 per la minima indicazione sullo S-meter. T115 su P06-006 viene usata per eliminare la perdita di portante IF a 3180 KHz. Per l'allineamento sintonizzare il ricetrasmittitore su una qualsiasi frequenza sia in USB che in LSB di una qualsiasi banda per la massima uscita sul carico fittizio. Assicurarsi che il MIC GAIN sia al minimo. Usare lo S-meter di un altro ricevitore e regolare T115 per la minima lettura sullo S-meter. L22 viene usata per eliminare l'interferenza da battimenti interni. Per l'allineamento, mettere il ricetrasmittitore in banda 10B in USB. Spazzolare intorno ai 28605 KHz per localizzare la nota di battimento. Regolare L22 per la minima lettura dello S-meter. L29 viene usata per eliminare interferenze esterne in banda 40 metri come le forti stazioni di radiodiffusione in onde corte che si inoltrano nella prima IF (5520-6020 KHz) attraverso l'amplificatore RF. Regolare L29 in modo da ridurre l'interferenza al minimo.

ATTENZIONE: Per la regolazione di T113, L28, T114, T115 fare attenzione a non eccedere i 20 secondi in massima uscita continua, perchè possono distruggersi i tubi di uscita finale.

Scanned by IW1AXR

Downloaded by
Amateur Radio Directory

Scanned by Dan
hamdirectory.info