

ICOM INCORPORATED, OSAKA – JAPAN

**IC – 271 E - RICETRASMETTITORE VHF
PER EMISSIONI IN SSB, CW, FM**



**TRADUZIONE INTEGRALE DEL TESTO INGLESE
A CURA DI I2AMC**

IC - 271 RICETRASMETTITORE VHF PER EMISSIONI SSB, CW, FM.

L'apparato rispetto al modello precedente comprende diverse innovazioni che permettono delle possibilità operative notevolmente maggiori. La determinazione della frequenza è data da un circuito PLL a basso rumore e di alta stabilità governato dal μP . La sezione ricevente incorpora uno stadio di RF ed uno stadio miscelatore in cui dei FET con ottime caratteristiche intrinseche prevengono la modulazione incrociata dovuta a forti segnali all'ingresso. Cionondimeno il ricevitore si caratterizza per un'ottima sensibilità, particolarmente utile nelle installazioni veicolari, e per una eccellente selettività dovuta a dei filtri a cristallo con un notevole fattore di forma. La sezione trasmittente fa uso di un'unica conversione e di un miscelatore bilanciato; adeguati filtri passa banda e passa basso di alto rendimento generano un segnale privo di distorsione con un livello minimo di spurie emesse. La frequenza operativa è letta su un grande visore bicolore con 7 cifre, il quale indica pure il VFO in uso (A o B), il modo operativo, il valore del RIT, il tipo di emissione e di ricerca ecc. Gli incrementi più piccoli di sintonia corrispondono a 10 Hz, 100 Hz si hanno in modo automatico, per sintonie più rapide è possibile selezionare 1 KHz o 5 KHz se su FM. La frequenza operativa, il modo nonché lo scostamento ecc. possono essere registrati a seconda delle necessità in 32 memorie entro le quali può essere successivamente avviata la ricerca. L'alimentazione è in continua. Se la sorgente di alimentazione a disposizione fosse alternata, è possibile avvalersi di un alimentatore stabilizzato esterno (IC - PS15) oppure installare nell'apposito comparto interno l'unità PS -25 che funzionando a commutazione presenta un piccolo peso ed ingombro. Si deduce perciò che l'IC - 271 può essere usato in stazioni fisse, mobili ecc. per comunicazioni locali, DX oppure, se abbinato con un apparato UHF, per il traffico via satellite (PHASE III).

CARATTERISTICHE TECNICHE

GENERALI

Frequenza operativa: 144 - 146 MHz.
 Stabilità in frequenza: entro ± 1.5 KHz se nella temperatura operativa da -10°C ~ $+60^{\circ}\text{C}$.
 Portata del RIT: ± 9.9 KHz dalla frequenza indicata
 Alimentazione richiesta: 13.8VCC con neg. a massa.
 Consumi

Trasmissione	25W RF	6 A circa
	1 W RF	2 A circa
Ricezione	a Vol. max.	1.4 A
	Silenziato	1.2 A

Impedenza d'antenna: 50 Ω
 Peso: 5.2 Kg
 Dimensioni: 110 x 285 x 275 mm

TRASMETTITORE

Potenza RF: 25 W con tutte le emissioni, regolabile in continuità fra 1 W ed il valore max.
 Emissioni: USB, LSB, CW, FM.
 Deviazione di frequenza max. ± 5 KHz
 Soppressione delle spurie ed armoniche: $> di 60$ dB
 Soppressione della portante: $> di 40$ dB
 Soppressione della banda laterale indesiderata: $> di 40$ dB con 1 KHz.
 Tipo di microfono: a condensatore da 600 Ω completo dei tasti di ricerca, levetta PTT nonché dell'emissione con il tono a 1750 Hz.
 Modi operativi: Simplex o Duplex con possibilità di programmare qualsiasi scostamento.

RICEVITORE

Configurazione: a due conversioni
 Medie frequenza: 10.75 MHz, 455 KHz (FM)
 Sensibilità: SSB/CW $< di 0,5\mu\text{V}$ per 10 dB S + D/D

FM $< di 0,3\mu\text{V}$ per 12 dB SINAD
 $< di 0,6\mu\text{V}$ per 20 dB di silenziamento
 Sensibilità al silenziamento: SSB/CW $< di 0,6\mu\text{V}$
 FM $< di 0,4\mu\text{V}$
 Reiezione alle spurie: $> di 60$ dB
 Selettività: SSB/CW: $> di \pm 1.2$ KHz a -6 dB
 $< di \pm 2.4$ KHz a -60 dB
 FM: $> di \pm 7.5$ KHz a -6 dB
 $< di \pm 15$ KHz a -60 dB
 Livello di uscita audio: $> di 2\text{W}$ (su 8 Ω)
 Impedenza d'uscita audio: 8 Ω

ACCESSORI OPZIONALI

PS - 25 Alimentatore CA interno
 PS - 15 Alimentatore CA esterno
 IC-SM6 Microfono da tavolo
 IC-HM12 Microfono con tastiera e toni DTMF
 Sintetizzatore fonico per l'annuncio della frequenza.
 Codificatore sub-audio
 Decodificatore sub-audio
 Preamplificatore di ricezione

INSTALLAZIONE

Togliere con cura l'apparato dal suo imballo ed assicurarsi che non vi siano dei danni dovuti al trasporto. In caso si riscontrassero delle anomalie è necessario notificare immediatamente il vettore o il rappresentante. Si consiglia inoltre di conservare il materiale di imballaggio per eventuali trasporti o spedizioni. Assicurarsi inoltre di non tralasciare gli accessori in dotazione qui di seguito elencati.

- | | |
|---------------------------------------|------|
| 1. Cavo di alimentazione in continua: | N. 1 |
| 2. Microfono (IC-HM12): | N. 1 |
| 3. Spinotto per l'altop. esterno: | N. 1 |
| 4. Fusibili di riserva (10 Amp.): | N. 2 |
| 5. Spinotto per il tasto: | N. 1 |

RACCOMANDAZIONI PER L'INSTALLAZIONE

1. Evitare un'ubicazione vicina a sorgenti di calore, irraggiamento solare, polverosa o con alta umidità.
2. Durante la trasmissione la temperatura dell'apparato tende ad aumentare, sarà perciò necessario lasciare uno spazio di almeno 3 cm. fra la parete o altre apparecchiature onde consentire una ventilazione adeguata. Per lo stesso motivo si raccomanda di non sovrapporre le varie unità una sull'altra.
3. Posizionare l'apparato in modo che i controlli siano di facile accesso ed il visore di comoda lettura.
4. Per l'installazione veicolare è a disposizione l'apposita staffa di supporto. Anche in questa applicazione sarà necessario scegliere l'ubicazione migliore per l'operatore compatibilmente con l'attività della guida.
5. Provvedere sempre un buon collegamento di massa.

ALIMENTAZIONE

Per l'alimentazione da una sorgente alternata si consiglia l'uso dell'alimentatore IC - PS15 oppure dell'apposita unità opzionale interna IC - PS25. Se invece con l'uso veicolare o similare si fa uso di una sorgente in continua, è necessario che quest'ultima possa erogare sino a 6A alla tensione di 12 - 15V. Il picco di corrente durante la trasmissione si aggirerà sui 6 A. Si consiglia inoltre di accendere l'apparato soltanto dopo l'avviamento del motore in modo che i transienti generati dal circuito del motore non distruggano i semiconduttori interni. Il collegamento alla sorgente continua mediante il cordone d'alimentazione è fatta nel modo seguente: assicurarsi innanzitutto che l'apparato sia spento "OFF" e la commutazione sia in ricezione. Collegare il filo ROSSO del cavetto alla polarità positiva della batteria e quello NERO alla polarità negativa. Una connessione invertita farà scattare il circuito di protezione con interruzione del fusibile. Collegare quindi il connettore alla presa posteriore del IC -271.

ANTENNA

È l'elemento più importante in qualsiasi sistema di radiocomunicazioni. Se l'antenna è di qualità inferiore, il ricetrasmittente non potrà raggiungere il

rendimento richiesto. Per tale ragione si raccomanda l'impiego di una buona antenna con 50 Ω di impedenza. Tanto nelle VHF che sulle frequenze più basse ogni watt di potenza effettivamente irradiata apporta una differenza. Perciò 25 W medi più un guadagno di 3 dB dovuti all'antenna, portano una potenza effettivamente irradiata di 50 W sempreché il rapporto di ROS sia unitario o quasi. È necessaria inoltre una certa accortezza per non incorrere in certi inconvenienti. Non si tenti ad esempio di regolare un'antenna per il minimo valore di ROS con un misuratore di ROS che non incorpori un diodo adatto alle VHF. È possibile così incorrere in errori sino al 40%. Si usi invece uno strumento quale il BIRD modello 43 oppure il Sierra 164B con il rivelatore VHF. Nel regolare l'antenna del mezzo veicolare inoltre si tenga il motore ad un regime superiore al minimo in modo che l'apparato sia alimentato con la sua tensione nominale. La presa coassiale posta sul retro dell'apparato accetta il connettore PL-259 intestato sulla linea di trasmissione coassiale.

MASSA

È indispensabile ricorrere ad una buona massa in modo da evitare scosse elettriche, interferenze alla radio e televisione e per dissipare eventuali cariche elettrostatiche. Per la connessione di massa usare l'apposita presa posteriore.

MICROFONO

Il microfono in dotazione è del tipo elettrostatico e di buona qualità. È sufficiente inserire lo spinotto nella relativa presa posta sul frontale. Qualora si voglia usare un altro tipo di microfono sarà opportuno assicurarsi che il livello in uscita ed il valore d'impedenza siano compatibili con l'ingresso del Tx.

TASTO

Per l'emissione telegrafica si colleghi il cordone del tasto intestato con l'apposito spinotto alla presa posteriore. A tasto aperto, la differenza di potenziale applicata al circuito interno (qualora si faccia uso di un manipolatore elettronico esterno) deve essere inferiore a 0,4V.

ALTOPARLANTE ESTERNO

Può venire connesso mediante l'apposito spinotto introdotto nella presa posteriore. A spinotto inserito l'altoparlante interno resta escluso. Assicurarsi che l'impedenza di tale altoparlante sia di 8 Ω .

CUFFIE

Può essere usata qualsiasi buona cuffia la cui impedenza sia entro un valore di 4 - 16 Ω . Se lo spinotto della cuffia è inserito soltanto per metà, si avrà la contemporanea riproduzione dalla cuffia e dall'altoparlante, mentre se lo spinotto è infilato a fondo, l'altoparlante viene escluso. Se si usano delle cuffie del tipo stereo con l'introduzione a metà dello spinotto, si avrà il funzionamento di un solo auricolare.

CONTROLLI ED INTERRUTTORI SUL PANNELLO FRONTALE

1. Int. POWER

Inserisce l'alimentazione in continua all'apparato. Qualora si ricorra all'alimentatore esterno del tipo IC - PS15 oppure all'unità interna: IC - PS25, detto interruttore determinerà l'accensione dell'apparato. Tenere presente che anche se disinserito - OFF - vi-ge sempre l'alimentazione allo stadio del PA.

2. Commutatore T/R

Serve alla commutazione manuale in trasmissione e viceversa. La posizione verso l'alto commuta in trasmissione. Se si fa uso del VOX o della commutazione via PTT, detto commutatore deve essere posizionato in basso (Receive).

3. Pulsanti di MODO

Determinano il modo operativo richiesto: FM, USB, LSB, CW secondo il tasto premuto.

4. Presa Microfonica

Accetta lo spinotto del microfono in dotazione. Qualora si faccia uso di un microfono diverso, riferirsi al cablaggio allegato.

5. Presa Cuffie

Vi si colleghi lo spinotto normalizzato da 1/4 di pollice. L'impedenza della cuffia dovrebbe essere da 4 a 16 ohm. E' possibile servirsi di cuffie stereo senza modifica alcuna.

6. AF GAIN

Regola il volume del ricevitore che aumenta con la rotazione in senso orario.

7. RF GAIN

Determina l'amplificazione dello stadio in alta frequenza che aumenta con la rotazione in senso orario. Con la rotazione nel senso opposto, la lancetta dello strumento comincerà a deflettersi, perciò l'indicazione sarà ancora possibile solo in coincidenza con segnali più forti rispetto alla soglia così introdotta.

8. SQUELCH

Regola il livello di soglia del circuito di silenziamento. Per escludere la funzione dello Squelch - OFF - si ruoti detto controllo nel completo senso antiorario. La rotazione in senso orario invece, regola la soglia del silenziamento ad un valore più alto.

9. TONE

Regola la tonalità della riproduzione e va regolato secondo le preferenze dell'operatore.

10. MIC GAIN

Regola il livello della modulazione secondo l'uscita del microfono impiegato. La rotazione in senso orario aumenta l'amplificazione.

11. RF POWER

Regola il livello della RF in uscita fra 1 e 25 W. La rotazione in senso orario aumenta l'uscita, mentre si ottiene l'opposto nel senso antiorario.

12. Int. VOX

Include o esclude il circuito VOX. Se nella posizione "ON" premuto, si ottiene la commutazione in trasmissione mediante il suono percepito dal microfono durante il funzionamento in SSB. Con il funzionamento in CW, si ottiene la commutazione in "Semi Break In".

13. Int. N. B.

Qualora fossero presenti dei disturbi di natura impulsiva, essi possono essere soddisfacentemente ridotti con il soppressore dei disturbi, che in tal caso va inserito.

14. Int. AGC

Seleziona la costante di tempo del circuito AGC. Se l'interruttore è estratto, la tensione AGC cala lentamente il che si addice per segnali SSB. Nell'altro caso il rilascio è molto veloce, conveniente nel caso di evanescenze rapide o durante la ricezione in CW.

15. Commutatore METER

Se con la ricezione in FM viene premuto, predispone il funzionamento dello strumento quale discriminatore.

16. PREAMPLIFIER

Qualora il preamplificatore opzionale fosse installato, detto tasto ne include il funzionamento.

17. Selettore di RICERCA

Se il tasto è premuto si otterrà la selezione di certe memorie comuni allo stesso modo operativo mediante il controllo di sintonia.

18. OFFSET WRITE

Il visore indicherà il valore dello scostamento impostato quando detto tasto è premuto. Se trattasi di FM, lo scostamento può essere variato con incrementi di 10 KHz mediante il controllo di sintonia.

19. Tasto "CHECK"

Premendo tale tasto si avrà l'inversione delle frequenze di ricetrasmisione se il funzionamento avviene in Duplex.

20. Tasto +DUPLEX

L'azionamento introduce lo scostamento di +600 KHz con l'emissione più in alto rispetto alla frequenza di ricezione. Premere nuovamente il pulsante per azzerare lo scostamento.

21. Tasto - DUPLEX

Introduce lo scostamento di -600 KHz (situazione europea). Si otterrà l'emissione 600 KHz più in basso rispetto alla frequenza di ricezione.

22. TONE ENCODER

Inserisce o esclude il codificatore sub-audio oppure il codificatore/decodificatore opzionale. Solo nel modello IC - 271A.

23. TONE SELECT

Seleziona la frequenza del tono sub-audio per il codificatore/decodificatore. Quando il tasto é premuto il visore indicherá la frequenza audio, che potrà essere variata mediante il controllo di sintonia.

24. METER

Durante la trasmissione indica il livello relativo della RF in uscita, mentre durante la ricezione il livello del segnale ricevuto in unitá "S". Se l'interruttore strumento é premuto, si otterrá l'indicazione discriminatrice.

25. TUNING

Determina la frequenza operativa: la rotazione in senso orario aumenta la frequenza, mentre con la rotazione in senso antiorario si ottiene l'opposto. Con la predisposizione in SSB e CW gli incrementi sono di 10 Hz, mentre in FM con 5 KHz, (nel modello europeo pure con 12.5 KHz). Se il controllo di sintonia viene ruotato piú velocemente, incrementi da 100 Hz vengono selezionati in modo automatico il che é molto conveniente per dei rapidi QSY.

Mediante il controllo di sintonia é pure possibile impostare il valore dello scostamento, variarlo o selezionare il tono sub-audio.

26. DIAL LOCK/SPEECH

Il "Dial Lock" determina il blocco della sintonia sulla frequenza prescelta. Per togliere il blocco sará necessario premere nuovamente il tasto. L'interruttore include pure il generatore di fonemi tale che, se l'unitá opzionale verrá installata, si potrà sentire l'annuncio della frequenza in inglese.

27. TUNING RATE

Azionando detto tasto gli incrementi, con qualsiasi modo operativo, corrispondono ad 1 KHz. Allo stesso tempo il visore non indica piú il valore dei 100 Hz rimpiazzandoli con uno "0". Sono possibili in tale modo dei rapidi QSY in SSB e CW oppure per sintonizzare accuratamente dei segnali FM che non sono centrati con la canalizzazione in vigore.

28. Commutatore DIAL FUNCTION

Se la determinazione della frequenza é data dal VFO non appena si preme il tasto si otterrá il blocco sulla frequenza data dal VFO, mentre la frequenza in memoria, indicata dal visore, potrà essere variata mediante il controllo di sintonia. Se invece la determinazione della frequenza é data da un contenuto in memoria - funzionamento MEMORY CHANNEL - si avrá il blocco di tale memoria, indicata pure dal visore, mentre la frequenza potrà essere variata mediante il controllo di sintonia.

29. Int. SPLIT

Seleziona il rapporto fra i due VFO. Sulla posizione OFF un VFO serve sia alla ricezione che alla trasmissione. Se l'interruttore é premuto, un VFO é per la ricezione mentre l'altro é per la trasmissione.

30. Interruttori MHz UP/DOWN

Ciascun azionamento aumenta o diminuisce la frequenza operativa di 1 MHz. l'importo dei KHz resta invariato.

31. Controllo RIT

Aziona indipendentemente la sintonia del ricevitore di ± 9.9 KHz rispetto la frequenza del Tx. Quando il circuito é inserito si avrá la visualizzazione della scritta "RIT" ed il valore della variazione é indicato dal visore. La rotazione del controllo in senso orario aumenta la frequenza del ricevitore con incrementi di 10 Hz, mentre l'indicazione varierá soltanto quando l'incremento ottenuto supera il valore di 100 Hz oppure di 1 KHz. Con la rotazione del controllo in senso opposto si ottiene il contrario.

32. Tasto RIT CLEAR

Premendo detto tasto si azzerá lo scostamento previamente apportato con il RIT. Il visore indicherá "0.0".

33. Int. RIT

Si preme una volta il tasto per includere il RIT. Il visore indicherá "RIT" nonché il valore impostato. Il successivo azionamento del tasto escluderá il circuito. Il valore impostato però resta in memoria pertanto, quando il RIT sará nuovamente incluso, il visore indicherá la variazione in frequenza precedentemente impostata.

34. Selettore VFO

Seleziona il VFO "A" o "B" in modo alternativo e ciclico secondo l'azionamento.

35. Int. Equalizzatore VFO

Predispone in modo istantaneo la frequenza operativa, il modo di un VFO a quello dell'altro VFO.

36. Tasto SCAN START/STOP

Inizia ed arresta qualsiasi processo di ricerca. Quando il tasto viene nuovamente azionato per riprendere la ricerca, la stessa riprenderá dal punto in cui si é fermata in precedenza se trattasi di ricerca programmata, oppure dal numero di memoria piú alto se trattasi di ricerca entro le memorie.

37. Tasto di trasferimento

Durante il funzionamento mediante VFO azionando detto tasto si ottiene il trasferimento dei dati contenuti in una memoria (indicata dal visore) al VFO selezionato.

38. Tasto MEMORY WRITE

L'azionamento di tale tasto determina il trasferimento in memoria - indicata dal visore - dei dati operativi.

39. Selettore VFO/MEMORY

Seleziona la determinazione della frequenza: mediante VFO o dai dati in memoria.

40. VISORE

Indica la frequenza operativa, il modo, l'eventuale Duplex, il VFO, la memoria selezionata, l'inserzione del RIT con relativo scostamento ecc.

41. Indicatore di Trasmissione

Si illumina durante la trasmissione.

42. Indicatore di Ricezione

Si illumina durante la ricezione.

43. Indicatore TONE ENCODER

Si illumina quando il codificatore é abilitato.

CONTROLLI SOTTO LO SPORTELLLO SUPERIORE

44. CW DELAY

Regola il tempo di ritenuta della commutazione T/R durante il funzionamento in "Semi Break In". Va regolato secondo le preferenze dell'operatore. Se regolato al minimo é possibile ottenere una sorta di QSK.

45. VOX DELAY

Regola il tempo di ritenuta nella commutazione T/R durante l'uso del VOX. Va regolato secondo le preferenze dell'operatore.

46. VOX GAIN

Regola la sensibilità del circuito VOX. Va regolato in

modo da ottenere la commutazione T/R con il suono percepito dal microfono.

47. ANTI VOX

Va regolato in modo da evitare che i suoni emessi dall'altoparlante commutino l'apparato in trasmissione.

48. CW MONITOR

Regola il volume della nota (Side Tone) per seguire la manipolazione. Va regolato secondo le preferenze dell'operatore.

CONNESSIONI SUL PANNELLO POSTERIORE

49. ANTENNA

Preso coassiale del tipo SO-239. Accetta una presa del tipo PL-259 intestata alla linea di trasmissione.

50. GROUND

Preso di massa necessaria onde prevenire scosse elettriche dovute a differenze di potenziale, interferenze alla radio o alla televisione. E' indispensabile collegare l'apparato ad un'ottima presa di terra con un conduttore molto corto e di notevole sezione.

51. KEY

Preso per il tasto. Qualora si usi un manipolatore elettronico assicurarsi che la tensione "a tasto alzato" non superi i 0,4V!

52. DC POWER

Per il collegamento dell'alimentazione in continua proveniente dall'unità IC - PS15 oppure da un'altra equivalente.

53. EXT. SPKR.

Preso per l'altoparlante esterno. L'impedenza ottimale é di 8Ω. Quando lo spinotto é introdotto, l'altoparlante interno resta incluso.

54. ACCESSORY

Accomoda lo zoccolo 24-P ed il connettore DP - 25 per il collegamento al calcolatore.

55. PIASTRA

Copre il vano per l'installazione dell'alimentatore opzionale interno IC - PS25.

Le raccomandazioni che seguono concernono la sintonia. Si raccomanda di leggerle attentamente prima di accendere l'apparato in modo da trarne il massimo rendimento.

FREQUENZE PREDISPOSTE

Quando l'apparato viene acceso il visore indicherà la frequenza, il modo Duplex, se registrato nel VFO A, le lettere "VFO A" e "01" il che significa memoria 1. Ciò significa che l'apparato funziona con il VFO "A" con il modo indicato anche se il funzionamento primitivo fosse stato differente. Le indicazioni RIT e SCAN sono spente.

INDICAZIONI DEL VISORE A SECONDA DEL MODO

Selezionando i vari modi di emissione si noterà che l'indicazione della frequenza varia nel modo seguente:

FM:	145.000.0
USB:	144.998.5
LSB:	145.001.5
CW:	144.999.3

Il valore si riferisce alla frequenza portante (anche se soppressa). Onde evitare l'inconveniente di provvedere alla calibrazione dell'indicazione a seconda del tipo di emissione, la frequenza si predispone già in modo automatico. Gli spostamenti che si hanno conformemente all'emissione voluta sono rilevabili nella tabellina acclusa. Quando si preme uno dei tasti: MHz UP - DOWN si otterrà la variazione dei MHz soltanto in quanto il valore dei KHz e degli ultimi 100 Hz rimarrà invariato.

Esempio

Se il visore indica "144.271.5" e si preme il tasto "UP" per il QSY su 145 MHz, il visore indicherà "145.271.5".

CONTROLLO DI SINTONIA

La sua rotazione in senso orario aumenta la frequenza operativa e la diminuisce invece se ruotato in senso inverso. Ciò con incrementi di 10 Hz per la USB, LSB, CW. Per la FM gli incrementi sono di 5 KHz. Se con la selezione per incrementi di 10 Hz, il controllo di sintonia viene ruotato più velocemente, gli incrementi di 100 Hz verranno selezionati in modo automatico. Se il pulsante TUNING RATE viene premuto, si otterranno degli incrementi di 1 KHz con qualsiasi modo d'emissione. Il visore, al posto dei 100 Hz indicherà uno "0". Raggiunto in questo modo il limite più alto: 146.000 MHz, un successivo incremento riporterà la frequenza operativa all'altro limite della gamma: 144.000 MHz. Allo stesso modo volendo scendere al disotto di tale valore, l'apparato si riposizionerà sul limite opposto: 140.000 MHz, prevenendo in tale modo accidentali emissioni fuori gamma.

REGOLAZIONE DEL FRENO

Se il movimento del controllo di sintonia fosse troppo scorrevole o troppo duro, è possibile regolarlo secondo le preferenze dell'operatore, mediante l'apposita vite posta sul lato inferiore. La rotazione in senso orario di tale vite indurisce il movimento, mentre avviene l'opposto ruotandola verso sinistra.

BLOCCO DELLA SINTONIA

Il blocco della sintonia - Dial lock - può essere oltre modo utile nel funzionamento veicolare in modo che un inavvertito urto o spostamento del controllo di sintonia non vari la frequenza operativa, oppure nel caso di una installazione fissa, a mantenere invariata la frequenza sul QSO in corso ecc. Per togliere il blocco sarà necessario premere ancora una volta il medesimo pulsante.

NOTA Quando l'indicazione "VFO A" oppure "VFO B" è illuminata nel visore, denomineremo tale condizione "Modo VFO".

Quando invece la scritta "MEMO" appare sopra il numero della memoria selezionata, chiameremo tale condizione "MEMORY CHANNEL MODE".

Tali modi possono essere alternativamente variati premendo il tasto VFO/MEMORY.

COMMUTATORE VFO

L'IC - 271 fa uso di due VFO tanto per la ricezione che per la trasmissione. Detti VFO denominati "A" e "B" sono selezionabili con un pulsante che alternativamente pone in esercizio l'uno o l'altro VFO sempreché il modo VFO sia selezionato. Si raggiungono così delle flessibilità operative di cui daremo un esempio:

1. Il VFO "A" può essere usato tanto per la ricezione che per la trasmissione azionando il tasto accennato. Le frequenze di trasmissione e di ricezione verranno determinate dal VFO "A", conservate nella memoria del VFO "A" ed indicate dal visore.
2. Il VFO "B" può essere adibito tanto alla ricezione che alla trasmissione mediante l'azionamento del tasto citato. Le frequenze di trasmissione e di ricezione generate da tale VFO verranno indicate dal visore e ritenute nella memoria del VFO "B".

Commutando da un VFO all'altro non si cancella la frequenza primitiva. La frequenza, il modo operativo e la predisposizione del duplex vengono ritenute dalla memoria del VFO.

Esempio

Si supponga che con il VFO A si predisponga la frequenza di 145.125 MHz con il modo USB. Si selezioni quindi il VFO B. Il visore indicherà la frequenza, il modo operativo e la predisposizione del modo con il VFO B però la frequenza di 145,275 MHz nonché la USB sono sempre memorizzate nel VFO A. Infatti selezionando il VFO A il visore indicherà 145.125

ed USB. Allo stesso modo commutando nuovamente il VFO B si otterranno la frequenza e gli altri parametri predisposti con il VFO B in precedenza. E' possibile in tale modo predisporre una certa frequenza con un VFO, quindi esplorare la banda con l'altro VFO e controllare nel contempo la frequenza primitiva commutando sul primo VFO. Permette inoltre di cercare una frequenza libera con un VFO e mantenere quella operativa con l'altro VFO. Trovato un posto meno interferito in banda, é sufficiente commutare il VFO, avvisare l'altro operatore della nuova frequenza operativa e ritornare immediatamente su quest'ultima.

Selettore SPLIT

Varia la relazione fra i due VFO. Quando sulla posizione OFF (estratto) un VFO é adibito tanto alla ricezione che alla trasmissione. Quando la funzione invece é "ON", un VFO é per la ricezione, mentre l'altro é per la trasmissione con la possibilità di operare su due frequenze diversificate.

Esempio

Si supponga di predisporre il VFO A su 144.271 MHz ed il VFO B su 144.771 MHz. Si preme il selettore VFO in modo da riabilitare il VFO A quindi si predisponga il selettore SPLIT su ON.

Durante la ricezione con il VFO A il visore indicherá 144.271 MHz, mentre durante la trasmissione con il VFO B il visore indicherá 144.771 MHz. Si sta perciò ricevendo su 144.271 MHz e trasmettendo su 144.771 MHz. Per invertire la combinazione si preme l'interruttore VFO.

Ciascun VFO conserva pure il modo operativo perciò se nei due VFO sono predisposti dei modi operativi diversi sará possibile operare con modi diversificati.

TRASFERIMENTO DELLE FREQUENZE NEI VFO

Il pulsante VFO EQUALIZING permette di predisporre la frequenza di un VFO a quella dell'altro VFO senza ricorrere al controllo di sintonia o modificare il modo operativo.

Esempio

Quando il VFO A é predisposto su 144.271 MHz in USB ed il VFO B é predisposto su 145.770 MHz Duplex ed FM, si preme il selettore VFO per selezionare il VFO A quindi si preme il tasto VFO EQUALIZING. Il VFO B avrà ora la stessa frequenza ed il modo operativo del VFO A (144.271 MHz, USB e Simplex). Ora la frequenza del VFO A sará memorizzata nella memoria di B e si potrà operare su qualsiasi frequenza con il VFO A oppure con il B. Qualora si voglia ritornare alla frequenza primitiva (144.271 MHz) si commuti prima l'altro VFO. Per invertire il processo (A eguale a B) si selezioni prima il VFO B e si preme successivamente il tasto VFO EQUALIZING.

RIT (Sintonia indipendente del ricevitore)

Mediante il RIT é possibile variare la frequenza del solo ricevitore di $\pm 9,9$ KHz rispetto la frequenza del trasmettitore senza apportare alcuna variazione a quest'ultima. Perciò, ricevendo risposta al proprio CQ non perfettamente in isoonda, é possibile sintonizzare perfettamente il corrispondente senza variare la frequenza della propria emissione. Quando il tasto

RIT é premuto con inclusione del relativo circuito, il visore indicherá la scritta "RIT" nonché la variazione in frequenza successivamente apportata. La frequenza di ricezione puó essere variata ad incrementi di 10 Hz mediante l'apposito controllo RIT. La rotazione verso il (+) aumenta la frequenza operativa, mentre nel senso opposto (-) la diminuisce. Per escludere il RIT sará necessario premere nuovamente il pulsante determinando pure lo spegnimento della relativa indicazione. Quando il RIT é escluso le frequenze di trasmissione e di ricezione coincidono. La frequenza precedentemente variata é comunque mantenuta in memoria e verrá ripresentata al successivo inserimento del RIT. Per azzerare la variazione in frequenza cosí introdotta si preme il tasto RIT CLEAR; il visore indicherá "0.0" a prescindere dal fatto che il RIT sia incluso oppure no.

NOTA Il RIT é operativo anche quando sussiste il blocco della sintonia oppure durante l'uso di una frequenza in memoria. Se le frequenze di ricezione e di trasmissione differiscono piú di 9.9 KHz, sará necessario usare i VFO A e B con la funzione SPLIT.

Tasti + DUPLEX e - DUPLEX

Permettono l'accesso ai ripetitori per mezzo dello scostamento unificato di 600 KHz. Tale valore però puó essere modificato a piacere ad incrementi di 10 KHz.

1. Se l'apparato é predisposto su SIMPLEX (cioé l'indicazione "DUP" o "-DUP" non é indicata dal visore) le frequenze di ricetrasmisione, determinate dal VFO o da quanto in memoria, sono identiche.
2. Quando si preme il tasto + Duplex, la frequenza di trasmissione sará 600 KHz piú in alto rispetto a quella di ricezione. Allo stesso tempo il visore presenterá l'indicazione "DUP". Per escludere detto modo operativo e ritornare sul Simplex si preme una volta il tasto + Duplex o il - Duplex.
3. Se il tasto - Duplex viene premuto, la frequenza di trasmissione sará posizionata 600 KHz piú in basso rispetto a quella di ricezione. Il visore indicherá "-DUP". Per ripristinare al modo operativo precedente si preme una volta il tasto o - Duplex.
4. Durante il funzionamento in Duplex é possibile controllare la frequenza d'ingresso del ripetitore premendo il tasto "CHECK".

Esempio

Si predisponda l'apparato sulla frequenza di 145.725 MHz e si preme quindi il tasto - Duplex. Il visore indicherá "145.725.0" e la scritta - DUP; non appena si commuterá in trasmissione, il visore indicherá "145.125.0", il che significa che l'apparato trasmette su 145.125 MHz e riceve su 145.725 MHz. Trattasi del ripetitore "R5" infatti.

Se il tasto CHECK viene azionato, il visore indicherá "145.125.0" durante la ricezione. Sará possibile in tale modo controllare all'istante se il solito buontempone che imperversa all'ingresso del ripetitore é nelle vicinanze oppure no!

Evidentemente se la frequenza di ricezione viene variata, ad esempio da 145.725 MHz a 145.675 MHz, la frequenza di trasmissione sarà di 145.075 MHz compatibile all'accesso sul "R3".

Ora se si preme per due volte il tasto + Duplex, (una volta per ripristinare e la seconda per impostare l'altro scostamento), la frequenza di trasmissione sarà posizionata 600 KHz più in alto rispetto quella di ricezione. Se il ricevitore verrà sintonizzato su 145.120 MHz, la frequenza di trasmissione diverrà 145.720 MHz. Evidentemente tale funzione è ottenibile con qualunque VFO o frequenza in memoria.

PROGRAMMAZIONE DELLO SCOSTAMENTO

Mediante ciascun VFO lo scostamento usato può essere programmato con incrementi di 10 KHz ad un valore differente di quello normalizzato. Se il funzionamento è su FM, quando si aziona il tasto OFFSET WRITE, il visore indicherà, anziché la frequenza operativa, il valore dello scostamento con cifre che concernono i 10 MHz ed i KHz. Se nessun scostamento differente è stato programmato dopo l'accensione, il visore indicherà il valore normalizzato: "00.600".

Si selezionerà il VFO. Mantenendo premuto il tasto OFFSET WRITE, si ruoterà il controllo di sintonia in senso orario per aumentare il valore dello scostamento, oppure all'inverso per diminuirlo, sempre ad incrementi di 10 KHz. Impostato così lo scostamento, il tasto OFFSET WRITE andrà rilasciato; lo scostamento così impostato verrà conservato nella memoria del CPU.

NOTA: Si è già accennato che lo scostamento può essere programmato ad incrementi di 10 KHz solo se il modo operativo è FM. Se la velocità di sintonia è modificata mediante il tasto TUNING RATE, gli incrementi si ridurranno ad 1 KHz.

Esempio

Si supponga ora di voler programmare uno scostamento di 1 MHz:

Si selezionerà il VFO A quindi si premerà il tasto OFFSET WRITE. Il visore indicherà "00.600". Mantenendo premuto il tasto OFFSET WRITE si ruoterà il controllo di sintonia sino ad ottenere l'indicazione "01.000". Si rilasci ora il tasto OFFSET WRITE. Ora sarà necessario selezionare il senso dello scostamento: + o - Duplex. Nella commutazione T/R si potrà osservare la differenza di 1 MHz fra ricezione e trasmissione.

Int. DIAL FUNCTION SELECT (sempre in FM)

Se la commutazione è su VFO quando il tasto DSF è azionato si otterrà il blocco della frequenza operativa determinata dal VFO. Con la rotazione del controllo di sintonia si otterrà la selezione delle memorie. Ciò è molto conveniente per memorizzare il modo ed una certa frequenza operativa in una data memoria, oppure variarla a seconda delle necessità.

Esempio

Si supponga di avere l'apparato funzionante in SSB sulla frequenza di 144.271 MHz con l'indicazione della settima memoria: "7". Qualora si voglia memorizzare la frequenza ed il modo entro la memoria 27, si

prema il tasto DFS, quindi ruotando il controllo di sintonia si potrà "salire" dal n. 7 sino al 27. Arrivati a questo punto basterà premere il tasto MEMORY WRITE per registrare quanto indicato nella memoria n. 27. Per variare nuovamente la frequenza operativa basterà premere e rilasciare il tasto DFS.

Esempio

Si supponga di avere l'apparato in USB sulla frequenza di 144.271 MHz e la memoria n. 7 contenga i dati: "145.725 MHz", "FM" e "-DUP". Qualora si voglia operare con la frequenza ed i modi registrati in "7", si premerà il tasto DFS, quindi si ruoterà il controllo di sintonia sino ad ottenere il n. 7. Si premerà ora il tasto FREQUENCY TRANSFER in modo che il visore indichi: "145.725.0", "FM" e "-DUP". Si potrà operare ora sulla frequenza ed i modi indicati premendo e rilasciando il tasto DFS; la frequenza operativa potrà inoltre essere variata mediante il controllo di sintonia.

USO DELLE MEMORIE

SELEZIONE DELLE MEMORIE

Quando l'apparato viene inizialmente acceso, la determinazione della frequenza è data dal VFO A ed il visore indica il n. di memoria "01". Non appena il selettore VFO/MEMORY viene premuto, l'apparato si predispose sul MEMORY CHANNEL MODE, perciò il visore indicherà la frequenza ed il modo (se registrati) contenuti nella memoria "1". In aggiunta, la scritta "MEMO" starà a ricordare all'operatore che l'apparato è predisposto sul MEMORY CHANNEL MODE.

Esempio

Quando nel VFO A è memorizzato "144.271 MHz" e "USB" e nella memoria 1: "145.725 MHz", "FM" e "-DUP", non appena si accende l'apparato il visore indicherà "144.271.0", "USB", "VFO A" ed il numero di memoria: "01".

Si premerà il selettore VFO/MEMORY, il visore indicherà "145.725.0", "FM", "-DUP", "01" e la scritta MEMO sopra il numero della memoria. Ora le varie memorie potranno essere selezionate mediante il controllo di sintonia. La rotazione in senso orario aumenta successivamente il numero concernente le memorie, mentre lo diminuisce nel senso opposto. Durante la selezione delle varie memorie, il visore indicherà il contenuto di ciascuna. Se una memoria ancora vergine viene selezionata, il visore non indicherà la frequenza ma soltanto i decimali concernenti i MHz ed i KHz. L'apparato in tale caso resta operativo sulla frequenza e modo contenuti nella memoria selezionata in precedenza.

Esempio

Si supponga di aver registrato nella memoria 2 "144.172 MHz" e "CW" mentre la 3 è vergine. Perciò quando si ruoterà il controllo di sintonia sino ad ottenere il n. "03" si vedrà ancora la scritta "CW" ma non la frequenza, che però è di 144.172 MHz concernente la memoria 2.

Quando il controllo di sintonia viene ruotato per la selezione delle memorie sino a raggiungere il n. più alto: 32, un successivo scatto riporterà l'indicazione alla memoria n. 1. Lo stesso accade nell'altro senso:

si otterrà la memoria piú alta: 32.

Int. DIAL FUNCTION SELECT (Sul MEMORY CHANNEL Mode)

Se con l'apparato predisposto in tale modo il tasto DFS é premuto, si ottiene il blocco sulla memoria selezionata e visualizzata perciò, ruotando il controllo di sintonia principale sará possibile variare la frequenza indicata. L'operazione é molto conveniente per apportare delle variazioni sulla sintonia registrata in precedenza, oppure per riscrivere una frequenza giá registrata su una certa memoria.

Esempio

Si supponga di operare mediante la memoria 7 su 14.271 MHz in USB. Qualora si rendesse necessario variare detta frequenza si preme il tasto DFS rendendo cosí possibile una modifica sulla sintonia. La rotazione in senso orario del controllo di sintonia aumenta la frequenza, mentre una rotazione in senso antiorario la diminuisce, cosí come avviene con il normale funzionamento tramite VFO. Per impostare ad esempio "144.295 MHz" si ruoti il controllo di sintonia in senso orario sino ad ottenere la frequenza richiesta sul visore.

Se invece si rendesse necessario trasferire detta frequenza operativa (144.295 MHz nonché il modo - USB - nel VFO, si preme il tasto FREQUENCY TRANSFER. La frequenza ed il modo operativo verranno in tale modo trasferiti nel VFO selezionato.

NOTA: Il tasto VFO/MEMORY non va premuto prima del tasto FREQUENCY TRANSFER, in quanto si otterrebbe la cancellazione della frequenza operativa (144.295 MHz), nel VFO verrebbe trasferita la frequenza primitiva cioè 144.271 MHz.

Per apportare nuovamente una variazione sul numero della memoria si preme e si rilasci il tasto DFS, quindi si ruoti il controllo di sintonia come richiesto.

REGISTRAZIONE NELLE MEMORIE

Nella memoria puó essere registrata la frequenza, il modo operativo, l'eventuale Duplex, e lo scostamento.

1. Predisporre la frequenza operativa, il modo, il senso del Duplex - se richiesto - il tutto selezionato con il VFO. Si predisponga ad es. "145.725 MHz", "FM" e - DUP con lo scostamento di 600 KHz, tutto selezionato con il VFO B.
2. Si preme il tasto DFS, quindi, mediante il controllo di sintonia, si selezioni la memoria da registrare. Ad esempio il n. 10.
3. Per controllare quanto registrato in detta memoria, si preme il tasto selettore VFO/MEMORY ottenendo la visualizzazione dei dati. Qualora non si vogliano apportare delle modifiche, sará opportuno selezionare un'altra memoria in cui i dati contenuti non interessino, o che sia eventualmente vergine. A controllo ultimato si preme nuovamente il selettore VFO/MEMORY in modo da ripristinare il funzionamento del VFO.
4. Il primo azionamento sul tasto MEMORY WRITE cancellerá la registrazione precedente (qualora ci fosse) e vi iscriverá la frequenza, il

modo, l'eventuale Duplex con relativo scostamento (in questo caso, nella memoria n. 10).

5. Con lo stesso procedimento é possibile registrare pure le altre memorie con le frequenze di interesse. Va ricordato a proposito che le memorie 1 e 2 sono pure adibite alla RICERCA PROGRAMMATA di cui si parlerá piú avanti nel testo.

VARIAZIONI IN FREQUENZA MEDIANTE I TASTI POSTI SUL MICROFONO

Ogni qualvolta i tasti UP o il DN posti sul microfono vengano premuti, la frequenza operativa varierá di un incremento. Allo stesso modo, se uno di tali tasti é mantenuto premuto, si otterrá una continua escursione in frequenza come conseguibile con il controllo di sintonia. Gli incrementi dipendono dal modo operativo e dall'assetto del tasto TUNING RATE. Detta funzione é conseguibile nel modo VFO oppure, quando il tasto DFS é premuto, per variare la frequenza usufruendo del MEMORY CHANNEL Mode.

SELEZIONE DELLE MEMORIE

Nel modo MEMORY CHANNEL oppure nel modo VFO con il tasto DFS premuto, si otterrá la selezione continua delle memorie con la cadenza di 2 secondi sin tanto che il tasto UP o DN sia mantenuto premuto

RICERCA

L'IC - 271 impiega diversi tipi di ricerca. Leggere attentamente in modo da poter usufruire appieno delle notevoli capacità dell'apparato.

RICERCA ENTRO LE MEMORIE

S'intende la ricerca continua entro tutte le memorie registrate in precedenza.

1. Si registrino le frequenze richieste nelle varie memorie.
2. Si selezioni una memoria che contenga una registrazione (la ricerca non puó avere inizio da una memoria vergine).
3. Si preme il tasto SCAN START/STOP. Si otterrá l'avvio della ricerca dal n. di memoria piú alta verso il n. piú basso. Ovviamente le memorie non iscritte verranno saltate.
4. Se lo Squelch é stato debitamente regolato, la ricerca di arresterá in coincidenza ad un segnale che ne oltrepassi la soglia. Si avrá il riavvio dopo un certo periodo di tempo.

Per arrestare la ricerca senza variare la soglia dello squelch si preme il tasto SCAN START/STOP. Per ridare avvio alla ricerca azionare nuovamente il medesimo tasto.

RICERCA SELETTIVA SECONDO IL MODO OPERATIVO

Si ottiene premendo il tasto MODE SELECTIVE SCAN. Il processo di ricerca andrá a controllare e presentare solo le memorie con un certo modo operativo. Si selezioni anzitutto una memoria in

cui é registrato il modo operativo richiesto, quindi si preme il tasto **MODE SELECTIVE** e successivamente il tasto **SCAN START/STOP**.

Se l'apparato é già impostato sulla ricerca normale descritta in precedenza, in qualsiasi momento é possibile impostare il **MODE SELECTIVE** in modo da limitare la stessa solamente al modo prescelto.

RICERCA PROGRAMMATA

S'intende la ricerca entro lo spettro fra due frequenze debitamente registrate nelle memorie 1 e 2.

1. Si registrino i due limiti in frequenza nelle memorie 1 e 2. A prescindere da quale memoria la frequenza piú alta sia registrata, la ricerca si avvierá sempre dal limite piú alto. Ad esempio se 145.200 MHz fosse registrato nella memoria 1 e 145.800 MHz nella memoria 2, procedere nel modo seguente:
2. Predisporre sul **VFO MODE** e selezionare il **VFO** richiesto, si preme quindi il tasto **SCAN START/STOP** dando inizio al processo dal limite piú alto (145.800 MHz) verso il limite piú basso (145.200 MHz). Gli incrementi dipendono naturalmente dall'assetto del selettore **TUNING RATE**.
3. La ricerca, raggiunto il limite piú basso (145.200) ritornerà in modo automatico sul limite piú alto (145.800) e continuerá in modo indefinito sinché arrestata.
4. Se lo **Squelch** é inserito, non appena un segnale in arrivo ne oltrepasserá la soglia, ne determinerá l'arresto in modo da permetterne il controllo. Dopo circa 10 secondi si avrá il riavvio verso il limite piú basso. Se l'indicazione "RECEIVE" é accesa in quanto la soglia dello **Squelch** non é stata predisposta, non si avrá l'arresto della ricerca in coincidenza a qualsiasi segnale.
5. Per arrestare la ricerca durante i 10 secondi previsti al controllo, oppure durante la ricerca, basterá premere il tasto **SCAN START/STOP**. L'apparato si ripristinerá sul funzionamento con il **VFO**.
6. Si otterrá l'arresto della ricerca ed il suo ripristino anche se l'apparato viene commutato in trasmissione, oppure se vengono azionati i controlli: Selettore **VFO**, controllo di sintonia, int. **RIT**, selettore **VFO/MEMORY**, tasto **CHECK** oppure il **MODE SELECT**.
7. Se la frequenza operativa su cui l'apparato é predisposto é piú alta del limite piú alto registrato in memoria (145.800 MHz), quando il tasto **SCAN START/STOP** verrà premuto, la ricerca si avvierá dalla frequenza operativa, arriverá al limite piú basso quindi inizierá il nuovo ciclo dal limite piú alto programmato (145.800) per riprendere il ciclo normale già descritto. Se al contrario la frequenza operativa é ad un valore inferiore al limite piú basso (145.200 MHz), la ricerca avrá corso dal limite piú alto (145.800) per avviarsi verso quello piú basso e cosí via.

NOTA: Con segnali **SSB** e **CW** l'arresto puó non avvenire perfettamente in isoonda. In tale caso sará necessario ricorrere al controllo di sintonia per centrarlo correttamente.

RIAVVIO DELLA RICERCA

Puó avvenire con tutti i modi operativi. Quando si é avuto l'arresto della ricerca in coincidenza ad un segnale ricevuto, si avrá il riavvio in modo automatico dopo 10 secondi circa.

FUNZIONAMENTO

FUNZIONAMENTO IN SSB

Collegate l'antenna il microfono ecc. predisporre i vari controlli ed interruttori nel modo seguente:

POWER	OFF (estratto)
Comm. T/R	RECEIVE (in basso)
Int. VOX	OFF (estratto)
Int. NOISE BLANKER	OFF (estratto)
AGC	SLOW (estratto)
Comm. METER	OFF (estratto)
Int. PREAMP.	OFF (estratto)
AF GAIN	In senso complet. antiorario
RF GAIN	In senso complet. orario
SQUELCH	In senso complet. antiorario
TONE	Con l'indice verso l'alto
Int. TUNING RATE	OFF (estratto)
Int. DFS	OFF (estratto)
Int. SPLIT	OFF (estratto)
Int. DIAL LOCK	OFF (estratto)

Si preme ora il pulsante **POWER** per accendere l'apparato. Si noterá l'illuminazione dello strumento e dopo alcuni secondi l'indicazione sul visore della frequenza, del **VFO** selezionato, del numero concernente la memoria: "01" as esempio.

Selezionare il modo operativo richiesto: **USB** o **LSB** se l'apparato non fosse cosí predisposto. Va evidenziato qui il fatto che sui 2 metri viene usata per convenzione la **USB** soltanto. L'altra banda laterale - **LSB** - viene usata nell'emissione dal satellite verso la terra "downlink" perció é bene avere l'apparato compatibile a tale modo di ricezione.

Ruotare lentamente l'**AF GAIN** in senso orario sino ad un livello audio normale; regolare quindi la sintonia sino a ricevere un segnale. La corretta sintonia si ha in corrispondenza al maggior livello ricevuto (ed indicato dallo strumento) ed alla maggior naturalezza nella risposta audio. Nel caso il segnale risulti inintelligibile commutare sull'altra banda laterale. Regolare i controlli **RF GAIN** e **TONE** per la miglior ricezione. Nel caso si desideri silenziare il ricevitore in assenza di segnale, ruotare in senso orario il controllo **SQL** sinché si avrá in un certo momento l'interruzione del fruscio dal ricevitore. Particolari riguardanti la sintonia, l'uso delle memorie e la ricerca, sono stati già descritti nei paragrafi precedenti.

NOISE BLANKER

Nel caso si riscontrino dei disturbi di origine impulsiva quali quelli originati dalle candele dei motori a scoppio si inserisca il circuito N. B. (Soppressore dei disturbi). Si otterrà la totale eliminazione del disturbo rendendo comprensibili anche i segnali più deboli. Il circuito però potrà non essere efficiente nel caso vi fosse un forte segnale nelle immediate adiacenze del segnale richiesto o nel caso il disturbo stesso non sia di origine impulsiva ma continua.

AGC

L'IC - 271 dispone di un circuito AGC ad attacco rapido ed a rilascio lento con il quale si ha la ritenuta per un certo periodo di tempo del livello di picco concernente il segnale rivelato di Media Frequenza. Ciò facilita la lettura delle unità "S" nello strumento. Durante la ricezione in SSB predisporre l'AGC sulla costante lenta (posizione estratta). Nel caso si riscontrino delle rapide evanescenze conviene selezionare la costante veloce (FAST) mediante il tasto premuto.

Commutatore PREAMPLIFIER

(Nel caso tale unità opzionale sia installata)

Se il segnale ricevuto è molto debole conviene inserire il preamplificatore, - tasto inserito -.

TRASMISSIONE

Prima di trasmettere su una qualsiasi frequenza assicurarsi che essa sia libera in modo da non originare fastidiose interferenze (e rendersi di conseguenza impopolari in banda!). Per le prime prove, usare, quando possibile, un carico fittizio al posto dell'antenna. Predisporre i due controlli nel modo seguente:

MIC GAIN	Al centro (con l'indice verso l'alto)
RF POWER	In senso completamente antiorario

Gli altri controlli ed interruttori possono conservare il medesimo assetto come avuti per la ricezione. Per commutare in trasmissione si preme la levetta PTT posta sul microfono, l'indicazione TRANSMIT sarà illuminata. Parlando nel microfono la lancetta nello strumento si defletterà secondo l'andamento del livello della modulazione ed il segnale verrà trasmesso. Tenere il microfono a 7 cm. dalla bocca e parlare con voce normale. Essendo il tipo di microfono in dotazione di tipo elettrostatico si avrà una buona riproduzione con qualsiasi livello audio del parlato. Se si parla però con un volume troppo alto, non si avrà un incremento nell'uscita RF del segnale ma soltanto una notevole distorsione dello stesso con eventuale produzione di segnali spuri.

Nel caso si voglia aumentare il livello del segnale RF in uscita si ruoti il controllo RF POWER in senso orario sino al valore richiesto. La variazione possibile va da 1 a 25 W.

Per passare nuovamente in ricezione rilasciare la levetta PTT oppure ruotare il commutatore T/R.

FUNZIONAMENTO DEL VOX

L'IC - 271 è dotato di un circuito VOX con il quale è possibile commutare in trasmissione mediante il suono percepito dal microfono. Per un uso corretto predisporre i controlli nel modo seguente:

VOX GAIN	In senso complet. antiorario
VOX DELAY	In senso complet. orario
ANTI VOX	In senso complet. antiorario

Si preme il tasto VOX posto sul frontale. Lasciando il commutatore T/R in ricezione e senza azionare la levetta PTT, si ruoti il VOX GAIN in senso orario mentre si parla nel microfono. Ad un certo punto l'apparato commuterà in trasmissione. Questo è il punto corretto in cui va lasciato il controllo. Il tempo di ritenuta (cioè il tempo in cui l'apparato resta commutato in trasmissione) va regolato mediante il pot. VOX DELAY. La sua rotazione in senso antiorario raccorcia il tempo di ritenuta e va regolato secondo le preferenze dell'operatore.

Il controllo ANTI VOX va regolato in modo tale che i suoni emessi dall'altoparlante e percepiti dal microfono non commutino l'apparato in trasmissione.

FUNZIONAMENTO IN "CW" RICEZIONE

Predisporre il modo operativo su "CW" con rappresentazione sul visore di tali lettere. Gli altri controlli possono conservare il medesimo assetto avuto per la ricezione in SSB.

Si sintonizzi un segnale telegrafico mediante la sintonia principale in modo da ottenere un battimento di 800 Hz. I controlli N.B. AGC, RF Gain e TONE andranno regolati in modo da ottenere la miglior ricezione analogamente alla ricezione in SSB.

TRASMISSIONE

Inserire lo spinotto del tasto nell'apposita presa posteriore. Gli altri controlli possono conservare il medesimo assetto come per la ricezione in CW. Commutando in trasmissione mediante il comm. T/R l'apparato è pronto all'emissione che avverrà non appena il tasto viene abbassato o comunque chiuso. La lancetta nello strumento seguirà la manipolazione. Riposizionare nel modo appropriato il commutatore T/R per ripassare in ricezione.

CW MONITOR

Permette di seguire la propria manipolazione mediante un tono di 800 Hz. udibile nella cuffia o nell'altoparlante. Il volume di tale tono può essere regolato mediante il controllo CW MONITOR posto nello scomparto superiore. Con l'apparato posto in ricezione detto circuito può essere di una certa utilità per l'apprendimento del CW, per la regolazione appropriata del tasto ecc.

FUNZIONAMENTO IN "SEMI BREAK IN"

Si ottiene mediante l'uso del circuito VOX; perciò non appena il tasto viene chiuso il TX emette. A tasto aperto l'apparato ricommuta in ricezione dopo

un intervallo di tempo regolabile tramite il CW DELAY che, anche in questo caso, va regolato secondo le preferenze dell'operatore.

FUNZIONAMENTO IN FM

RICEZIONE

Commutare, mediante il MODE, su "FM". Gli altri controlli ed interruttori possono conservare il medesimo assetto avuto per la SSB. Regolare l'AF GAIN per il volume richiesto. Se alcun segnale fosse presente, ma solo del rumore, si regoli lo Squelch in senso orario sino a raggiungere il livello di soglia in cui il ricevitore resta silenziato. Si assicurerá in tale modo un appropriato silenziamento in assenza di comunicazioni, però non appena un segnale si presenta all'ingresso, lo Squelch si apre e l'indicatore di ricezione si illumina e di conseguenza la comunicazione verrà udita. Se il segnale ricevuto é molto debole o soggetto a evanescenze converrà regolare nuovamente la soglia o, meglio, escluderla.

Quando il commutatore METER é estratto, lo strumento indica il livello del segnale ricevuto in unità "S" sino ed oltre il 9. Se invece il commutatore accennato é premuto, lo strumento ha la funzione di discriminatore per cui verrà indicato l'eventuale scostamento fra la sintonia dell'apparato ed il segnale ricevuto.

Si tenga presente che il NOISE BLANKER e l'AGC non sono funzionanti in FM, in quanto la natura stessa del segnale non lo richiede!

TRASMISSIONE

Predisporre il MIC gain ed il RF POWER nel modo seguente:

MIC GAIN	Al centro con l'indice verso l'alto
RF POWER	In senso complet. antiorario

Gli altri controlli ed interruttori possono conservare lo stesso assetto avuto per la ricezione.

Per commutare in trasmissione si faccia uso del commutatore T/R o della levetta PTT. Si otterrà l'illuminazione dell'indicazione TRANSMIT, mentre la lancetta nello strumento indicherá il livello relativo della potenza RF in uscita. Quest'ultima può essere regolata secondo le necessità operative del momento fra 1 e 25 W. Si parli nel microfono analogamente per l'emissione in SSB. Il VOX non é funzionante. Qualora fosse richiesto l'accesso ad un ripetitore, sarà necessario impostare il — Duplex di cui si é parlato in precedenza. Qualora fosse richiesto uno scostamento diverso dal valore unificato di — 600 KHz, riferirsi al paragrafo in precedenza.

ENCODER/DECODER SUB-AUDIO

E' possibile installarlo in modo opzionale. In tale caso quando il tasto TONE ENCODER verrà premuto, si otterrà l'illuminazione dell'indicazione TONE ENCODER e l'attivazione del circuito. Per impostare il tono audio si preme il TONE SELECT e quindi si ruoti il controllo di sintonia sino a leggere sul visore la frequenza voluta. Se il n. concernente il tono é fra 1 e 31, l'encoder/decoder si comporta come CTCSS, mentre fra 32 e 63 funziona come encoder sub-audio. Le frequenze ottenibili sono condensate nella tabellina del manuale originale.

INSTALLAZIONE DELLE UNITA' OPZIONALI

Prima di iniziare qualsiasi lavoro assicurarsi che la presa CA del cordone d'alimentazione sia stata staccata!

Togliere il cofano superiore ed inferiore levando da ciascun lato 6 viti nonché le due addizionali poste sul lato. Prestare attenzione a non danneggiare, strapandoli, i fili dell'altoparlante.

INSTALLAZIONE DELL'ALIMENTATORE IC - PS25

CARATTERISTICHE DELL'UNITA'

Tensione d'ingresso:	220V 50/60 Hz
Variazioni di rete ammissibili:	± 10%
Potenza assorbita:	160 VA
Tensione di uscita:	13.8V CC neg. a massa.
Corrente max. erogabile:	6A con il 50% di operatività.
Dimensioni:	201 x 51 x 90 mm
Peso:	1,2 Kg circa

Il "Kit" comprende:

Connettore CA	n. 1
Cordone d'alimentazione:	n.1
Fusibili di riserva:	n. 2
Viti di fissaggio:	n. 4

SEQUENZA PER IL MONTAGGIO

1. Capovolgere l'apparato. Togliere la piastra cieca "A" svitando le quattro viti che la fissano sul lato posteriore. Tali viti verranno usate nuovamente.
2. Staccare il connettore P4 tralasciando il connettore che resta attaccato con dei fili al pannello posteriore. Installare l'unità alimentatrice nell'interno in modo che i fili restino posizionati verso il retro. Fissare detta unità al telaio con le viti in dotazione. Far passare il cavo di alimentazione in continua con il suo connettore - P1 - attraverso il foro posteriore che era tappato in precedenza dalla flangia cieca.

3. Far passare il cavo con P1 intestato attraverso il foro posteriore ed inserire il gommino di protezione. Fissare la presa CA al punto dove la piastra cieca A era fissata in precedenza mediante le primitive 4 viti ed assicurarsi che tale presa sia posizionata verso il lato inferiore.
4. Collegare i vari connettori.
5. Ricollegare l'altoparlante interno e reinstallare i cofani. Collegare quindi P1 proveniente dal alimentatore alla presa d'alimentazione in CC posta sul retro dell'apparato.

FUNZIONAMENTO

1. Dopo aver collegato P1 come descritto assicurarsi che:
 - A L'interruttore generale di alimentazione sia su "OFF".
 - B Il commutatore T/R sia in ricezione.
 - C La levetta PTT non sia premuta.
 - D L'interruttore VOX sia su "OFF" (estratto).
2. Collegare il connettore del cordone CA alla nuova presa installata posteriormente. Collegare il cordone alla sorgente CA.
3. Accendere l'apparato mediante l'interruttore POWER. L'alimentatore dovrà fornire 13.8VCC.

ATTENZIONE

1. Collegare a massa l'apparato con un conduttore quanto più corto possibile e di notevole sezione. Ciò per evitare scosse e TVI.
2. L'alimentatore interno verrà inibito nel suo funzionamento qualora la corrente erogata superasse i 7 A. Perciò in tale caso sarà consigliabile spegnerlo e ricercare le cause dell'inconveniente.
3. Qualora il fusibile si interrompa, sostituirlo con un altro sempre con 3A di dissipazione. Per aprire il portafusibile é necessario un cacciavite a crocetta.
4. Se l'unità alimentatrice interna IC-PS25 é stata installata, non sarà possibile servirsi dell'alimentatore esterno IC - PS15.

ICOM IC-271E

RICETRASMETTITORE VHF PER EMISSIONI SSB, CW, FM



L'apparato, rispetto al modello precedente, comprende diverse innovazioni che permettono delle possibilità operative notevolmente maggiori. La determinazione della frequenza è data da un circuito PLL a basso rumore e di alta stabilità governato dal μP . La sezione ricevente incorpora uno stadio di RF ed uno stadio miscelatore in cui dei FET con ottime caratteristiche intrinseche prevengono la modulazione incrociata dovuta a torti segnali all'ingresso.

Ciò nondimeno il ricevitore si caratterizza per un'ottima sensibilità, particolarmente utile nelle installazioni veicolari e per una eccellente selettività dovuta a dei filtri a cristallo con un notevole fattore di forma.

La sezione trasmittente fa uso di un'unica conversione e di un miscelatore bilanciato, adeguati filtri passa banda e passa basso di alto rendimento generano un segnale privo di distorsione con un livello minimo di spurie emesse.

La frequenza operativa è letta su un grande visore bicolore con 7 cifre, il quale indice pure il VFO in uso (A o B), il modo operativo, il valore del RIT, il tipo di emissione e di ricerca ecc. Gli incrementi più piccoli di sintonia corrispondono a 10 Hz, 100 Hz si hanno in modo automatico, per sintonie più rapide è possibile selezionare 1 KHz o 5 KHz se su FM, la frequenza operativa, il modo nonché lo scostamento ecc. possono essere registrati a seconda delle necessità in 32 memorie entro le quali può essere successivamente avviata la ricerca.

L'alimentazione è in continua. Se la sorgente di alimentazione a disposizione fosse alternata, è possibile avvalersi di un alimentatore stabilizzato esterno (PS15) oppure installare nell'apposito comparto infimo l'unità PS-25 che funzionando a commutazione presenta un piccolo peso ed ingombro.

Si deduce perciò che l'IC-271 può essere usato in stazioni fisse, mobili ecc, per comunicazioni locali, DX oppure, se abbinato con un apparato UHF al traffico via satellite (PHASE III).

Fornito completo di microfono IC - HM15.

CARATTERISTICHE TECNICHE

GENERALI	Gamme operative:	144 ~ 146 MHz		
	Emissioni:	FM, USB, LSB, CW		
	Stabilità in frequenza:	entro ± 5 ppm ($-10^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$)		
	Portata del RIT:	± 9.9 kHz dalla frequenza indicata		
	Alimentazione:	13.8Vcc		
	Consumi:	TX:	25W RF	6A circa
			1W RF	2A circa
		RX:	Vol. max	1.4A
			Silenziato	1.2A
	Imp. d'antenna:	50 ohm		
Dimensioni:	110 x 285 x 275 mm			
Peso:	5.2 kg.			
TRASMETTITORE	Potenza RF:	1W ~ 25W regolabile in continuità		
	Deviazione max.:	± 5 kHz		
	Soppressione spurie:	> 60 dB		
	Soppressione portante:	> 40 dB		
	Soppressione banda laterale indesiderata:	> 40 dB con 1 kHz		
	Impedenza microfonica:	600 Ohm		
	Modi operativi:	Simplex o Duplex con possibilità di programmare qualsiasi scostamento		
RICEVITORE	Configurazione:	2 conversioni		
	Valori di F.I.:	1 [^] : 10.75 MHz 2 [^] : 455 kHz		
	Sensibilità:	SSB/ CW:	< 0.5 μ V (10dB S+D/D)	
		FM:	< 0.3 μ V (12dB SINAD) < 0.6 μ V per 20dB silenz.	
	Sensibilità al silenziamento:	SSB/ CW:	< 0.6 μ V	
		FM:	< 0.4 μ V	
	Selettività:	SSB/CW	> ± 2.2 kHz (-6 dB) < 4.2 kHz (-60 dB)	
		FM	> 7.5 kHz (-6 dB) < ± 15 kHz (-60 dB)	
	Reiezione spurie:	> 60 dB		
	Impedenza d'uscita:	8 ohm		
Uscita audio:	> 2W con 10% d.a.t.			

By Umby IW6ON

AGENTE ESCLUSIVO PER L'ITALIA:

marcucci S.P.A.

Strada Provinciale Rivoltana, 4 - km 8.5
20060 VIGNATE (Milano)

Tel. 02.95029.1 / 02.95029.220
Fax 02.95360449 - 196 - 009

marcucc1@info-tel.com
<http://www.marcucci.it>