

ICOM

MANUALE DI ISTRUZIONI

TEC.MAN. s.r.l. - Merate

IC-746

**RICETRASMETTITORE
HF MULTIMODO
COMPRENSIVO DELLA BANDA
DEI 50 MHz e VHF 144 MHz**



Importatore esclusivo per l'Italia:

marcucci S.p.A.

Strada Provinciale Rivoltana, 4 - km 8.5 - 20060 Vignate (Milano)
Tel. (02) 95360445 - Fax (02) 95360449

RACCOMANDAZIONI IMPORTANTI

Raccomandiamo di leggere tutte le istruzioni del presente manuale prima di usare il ricetrasmittitore.

Conservare detto manuale in quanto molti particolari vengono spesso dimenticati.

PRECAUZIONI

ATTENZIONE! ALTA TENSIONE!

Non toccare o scollegare il connettore di antenna durante la trasmissione in quanto sussiste il pericolo di scossa elettrica o di bruciature.

⚠ **NON** alimentare il connettore posteriore [DC 13.8V] con una tensione alternata. A parte il danneggiamento dell'apparato vi è pericolo di incendio.

⚠ **NON** alimentare con una tensione maggiore di 16V! Assicurarsi prima dell'effettivo valore della tensione (tipico esempio: da una batteria da 24V). Vi è pericolo di incendio e certo danneggiamento dell'apparato.

NON permettere che degli oggetti metallici entrino all'interno attraverso le feritoie per l'aerazione. Vi è pericolo di scossa elettrica.

NON permettere che i bimbi giochino con il ricetrasmittitore.

NON esporre l'apparato alla pioggia, neve o ad un liquido qualsiasi.

EVITARE di usare l'apparato oltre gli estremi della temperatura operativa: da -20°C a +60°C.

NON posizionare l'apparato in ubicazioni soleggiate o molto polverose.

NON ubicare l'apparato accanto a delle pareti ed evitare di posarvi sopra degli altri oggetti, apparati o libri in quanto riducono la dissipazione termica.

Con l'uso veicolare evitare di usare l'apparato con il motore spento. Essendo il consumo notevole c'è il rischio di trovare la batteria scarica al momento della partenza. Quale accorgimento parcheggiate sempre l'auto in discesa - I2AMC.

Assicurarsi che l'apparato sia spento quando si avvia il motore del veicolo. I transistori dovuti all'accensione del motore possono danneggiare l'apparato.

Se l'installazione avviene su un mezzo nautico evitare che l'apparato sia troppo vicino alla bussola di bordo in quanto sussiste la possibilità di deviazione aggiuntiva. **NON** collegare l'apparato ad una sorgente di alimentazione con la polarità invertita. Il ricetrasmittitore potrà rimanere danneggiato.

⚠ **ATTENZIONE!** Il dissipatore può riscaldarsi molto se l'apparato è mantenuto a lungo in trasmissione.

Nel caso si ricorra all'uso di un amplificatore di potenza ridurre la potenza dell'IC-746 al fine di evitare sovraccarichi, distorsioni o danni al circuito d'ingresso dell'amplificatore.

Usare microfoni Icom (quello in dotazione oppure altri opzionali). Altri costruttori usano una differente allocazione dei vari pin per cui i circuiti interni possono risultare danneggiati.

DEFINIZIONI USATE

Le seguenti definizioni sono contenute nel testo:

Parola	Definizione
ATTENZIONE	Incidente alle persone, pericolo d'incendio oppure di scossa elettrica.
AVVERTENZA	L'apparato può rimanere danneggiato.
NOTA	Se non osservata si avranno soltanto inconvenienti. Nessun danno alle persone nè pericolo d'incendio o di scossa elettrica.

DSP INCORPORATO

L'uso del DSP permette i seguenti vantaggi:

- riduzione dei vari tipi di disturbo e di conseguenza ricezione più facile e piacevole.
- filtro Notch automatico: elimina i battimenti eterodina.
- APF selezionabile fra tre valori: 80 Hz, 160 Hz, 320 Hz ottenendo perciò un filtro audio molto efficace nella ricezione del CW. Il valore centrale di tale filtro è regolabile.

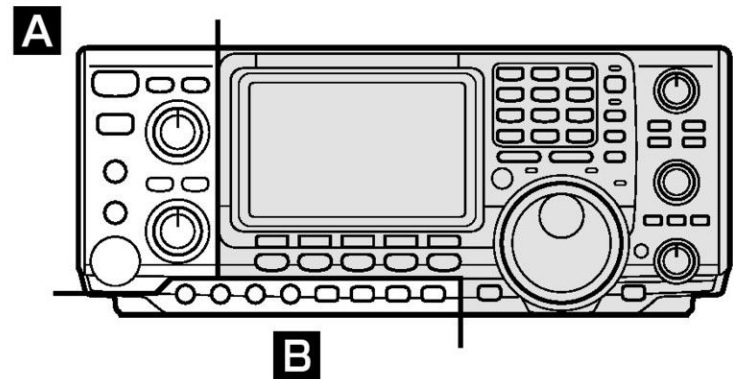
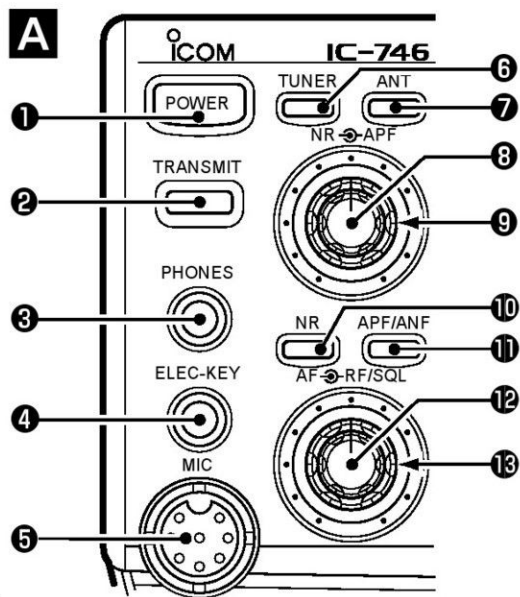


INDICE DEL CONTENUTO

Introduzione	ii	7.6	Registrazione di una memoria	51
1. Controlli sul pannello frontale	2-7	7.7	Registrazione nella memoria CALL	52
1.1 Pannello frontale	2	7.8	Registrazione dei limiti per la ricerca parziale	52
1.2 Pannello posteriore	6	7.9	Come si contrassegnano le memorie	53
1.3 Indicazioni del visore	7	7.10	Le memorie appunti	54
2. Selezione del menu operativo	8-10	8. Modalità di ricerca	55-58	
2.1 Tabella del flusso del menu M1	8	8.1	Modalità della ricerca	55
2.2 Tabella del flusso del menu M2	9	8.2	La ricerca parziale e la sintonia fine	56
3. Funzionamento basilare	10-17	8.3	Ricerca fra le memorie	57
3.1 Prima di procedere	10	8.4	Ricerca "Select" fra le memorie	57
3.2 Sensibilità dello Squelch e della ricezione	12	8.5	La ricerca ΔF e ΔF fine	58
3.3 Selezione dei modi VFO/Memory	13	9. L'accordatore di antenna interno	59	
3.4 Commutazione fra i VFO A e B e trasferimento dei dati relativi	13	9.1	Prima di usarlo	59
3.5 Selezione della banda e della frequenza operativa	14	9.2	Uso dell'accordatore	59
4. Uso dei vari modi operativi	18-36	10. Il modo SET	60-64	
4.1 Funzionamento in SSB	18	10.1	La selezione del modo SET	60
4.2 Funzionamento in CW	20	10.2	Voci accessibili con il modo SET	60
4.3 Funzionamento in RTTY (FSK)	28	11. Regolazioni	65-66	
4.4 Funzionamento in AM	30	11.1	Scorrevolezza del controllo di sintonia ..	65
4.5 Funzionamento in FM	32	11.2	Calibrazione della frequenza	65
4.6 L'accesso ai ripetitori	34	11.3	Misura del ROS	66
4.7 Il funzionamento in Packet	36	11.4	Regolazione del visore	66
5. Funzioni per la ricezione	37-42	12. Connessioni ed avviamento	67-75	
5.1 Presentazione panoramica (nel dominio della frequenza)	37	12.1	Pannello frontale	67
5.2 Il preamplificatore e l'attenuatore	38	12.2	Pannello posteriore	68
5.3 Il RIT	38	12.3	Scelta dell'ubicazione	69
5.4 L'AGC	39	12.4	Connessioni per l'alimentazione	69
5.5 Funzione 1/4	39	12.5	Il collegamento di terra	70
5.6 Funzione NB	39	12.6	Antenna	70
5.7 Riduzione del rumore	40	12.7	La comunicazione con i dati	72
5.8 Funzione Auto-Notch	40	12.8	Connessioni per la RTTY	73
5.9 Funzione dial Lock	40	12.9	Il connettore "Remote"	74
5-10 Il Twin PBT	41	13. Installazione delle opzioni	76-80	
5-11 Selezione dei filtri di media frequenza ..	42	13.1	Smontaggio dei coperchi	76
6. Funzioni per la trasmissione	43-48	13.2	Installazione dell'unità UT-102	77
6.1 Il VOX	43	13.3	Installazione del riferimento ad alta stabilità CR-282	77
6.2 La funzione del Break-In	44	13.4	Filtri di media frequenza opzionali	78
6.3 Funzione ΔTX	45	13.5	Connessione ad un amplificatore di potenza	79
6.5 Il compressore di dinamica	46	13.6	Connessioni ad un accordatore esterno ..	80
6.6 Funzionamento in Split	47	14. Manutenzione	81-83	
6.7 La funzione del Quick Split	48	14.1	Sostituzione dei fusibili	81
7. Uso delle memorie	49-54	14.2	Ripristino della CPU	81
7.1 Generali	49	14.3	Ricerca delle anomalie	82
7.2 Selezione della memoria	49	15. Caratteristiche ed opzioni	84-85	
7.3 Trasferimento dei dati registrati in memoria al VFO	50	15.1	Caratteristiche tecniche	84
7.4 Azzeramento di una memoria	50	15.2	Opzioni	85
7.5 Richiamo della memoria CALL	51			

1. CONTROLLI SUL PANNELLO FRONTALE

1.1 Pannello frontale



1. Tasto [POWER]

- Azionarlo momentaneamente per accendere l'apparato.
- Sarà opportuno accendere prima l'alimentatore opzionale.
- Mantenerlo premuto per spegnere il ricetrasmittitore.

2. Tasto [TRANSMIT]

Commuta fra la trasmissione e la ricezione.

- Con la commutazione in trasmissione l'indicazione rossa [TX] sarà accesa mentre in ricezione con lo squelch aperto l'indicazione verde [Rx] sarà accesa.

3. Connettore [PHONES]

Infilarvi lo spinotto pertinente alle cuffie.

- Con lo spinotto infilato il funzionamento dell'altoparlante interno sarà escluso.

4. Connettore [ELEC-KEY].

Infilarvi lo spinotto del manipolatore per l'uso del circuito manipolatore interno.

- Ricorrere al modo SET per predisporre l'uso del tasto verticale, del "bug" (semiautomatico meccanico) o del "paddle".
- Un connettore per il tasto verticale è ubicato sul pannello posteriore.
- Sempre con il modo SET è possibile invertire la polarità del tasto, ovvero il punto e la linea.
- Sono state previste 4 memorie dedicate al tasto per l'emissione di testi ricorrenti ad es. il CS DE ecc.

5. Connettore microfónico [MIC]

Infilarvi lo spinotto del microfono in dotazione.

- Più avanti nel testo lo schema dei connettori microfónicos.

6. Tasto [TUNER]

- Il momentaneo azionamento abilita o esclude l'accordatore di antenna.

- Se mantenuto premuto per 2 s provvede all'accordo manuale dell'antenna.
- Dopo 20 s di tentativi di mancato accordo il circuito si disabilita da solo.

7. Selettore [ANT].

Commuta all'uso i connettori coassiali posteriori per l'uso delle HF o per la banda dei 50 MHz.

8. Controllo [NR].

Regola il livello del circuito riduttore del rumore quando quest'ultimo è abilitato. Regolarlo in modo da ottenere la massima comprensione del segnale ricevuto.

9. Controllo [APF]

Regola la frequenza di picco del filtro audio quando quest'ultimo (APF) è abilitato. Utile per evidenziare il segnale richiesto.

10. Tasto [NR]

Commuta fra On e Off il circuito per la soppressione dei rumori. È possibile abilitarlo con la ricezione in SSB, CW e RTTY.

11. Tasto [APF/ANF].

- Commuta fra le funzioni di Audio Peak ed Auto Notch.
- Il filtro Audio Peak funziona nel solo modo CW. Il filtro Auto Notch funziona in SSB, FM ed AM.
- A seconda della selezione effettuata gli indicatori APF oppure ANF saranno accesi.
- Quando l'indicazione APF è accesa mantenere premuto il relativo tasto per 1 s una o più volte al fine da selezionare le selettività da 320 Hz, 160 Hz oppure 80 Hz.
- Per variare la frequenza di picco ricorrere al controllo [APF].

12. Controllo [AF].

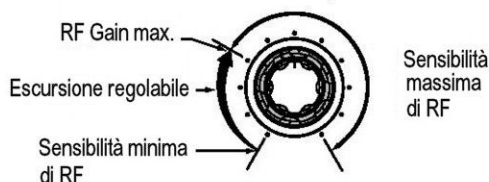
Regola il volume del ricevitore.

13. Controllo [RF/SQL].

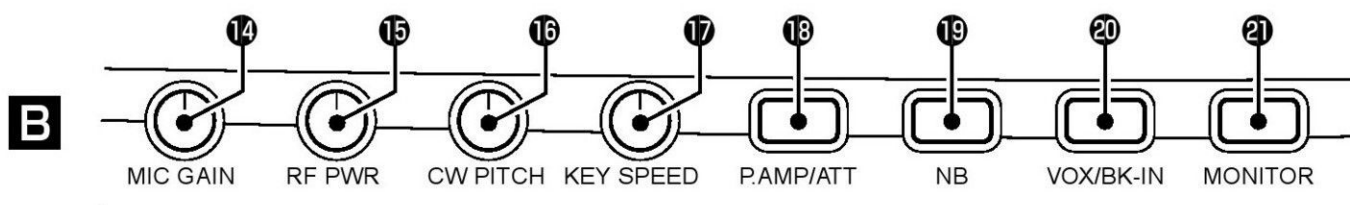
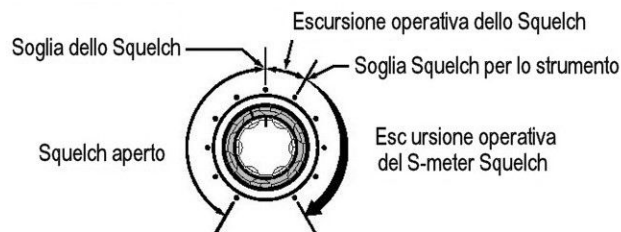
Regola l'amplificazione in RF oppure il livello di soglia del silenziamento. È noto che lo squelch è usato per sopprimere il fruscio del ricevitore in assenza di segnale.

- Lo squelch è particolarmente efficace in FM però è pure disponibile con gli altri modi ricettivi.
- Il controllo può essere adibito alla sola amplificazione di RF (Con lo SQL mantenuto costantemente aperto) oppure al solo squelch mediante il modo SET. In quest'ultimo caso l'amplificazione di RF è mantenuta al massimo livello.

• Regolazione della RF



• Regolazione dello squelch



14. Controllo [MIC GAIN]

Regola l'amplificazione microfonica

15. Controllo [RF POWER].

Varia la potenza RF da un minimo di 2W* sino ad un massimo di 100W*
Da 2 a 40W in AM; da 5 a 100W negli altri modi.

16. Controllo [CW PITCH]

Regola la nota di battimento del segnale telegrafico ricevuto senza variarne la frequenza operativa.

- La tonalità può essere variata da 300 a 900 Hz con incrementi di 3 Hz a seconda delle preferenze dell'operatore.

17. Controllo [KEY SPEED].

Regola la velocità operativa del manipolatore elettronico interno.

- È possibile la variazione da 7 a 56 parole al minuto (da 35 a 280 caratteri al m.).

18. Tasto [P.AMP/ATT].

- Azionarlo momentaneamente per commutare il preamplificatore n. 1 oppure il n. 2.
- Mantenendolo premuto per 1 s si inserisce o si esclude l'attenuatore in ingresso (ON/OFF).

19. Tasto [NB]

Inserisce o esclude il circuito soppressore dei disturbi. Efficace contro i disturbi impulsivi quali quelli originati dalle candele dei motori a scoppio. Il circuito non può essere inserito con il funzionamento in FM e non è efficace per altri tipi di disturbo.

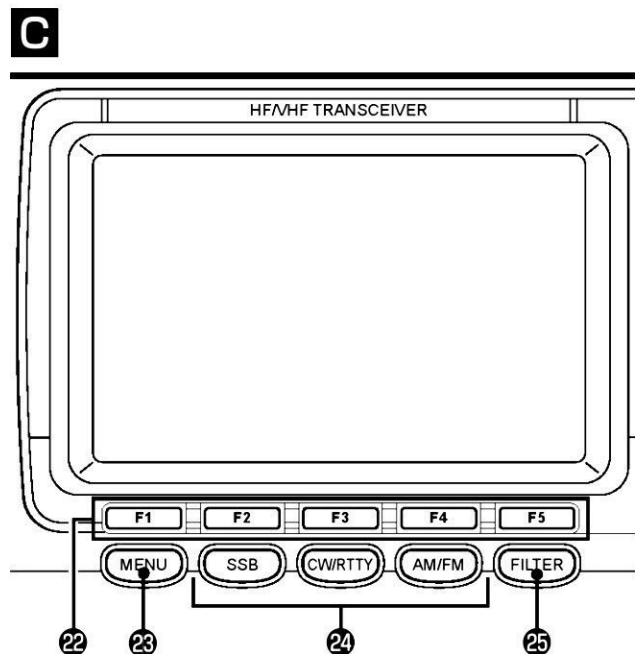
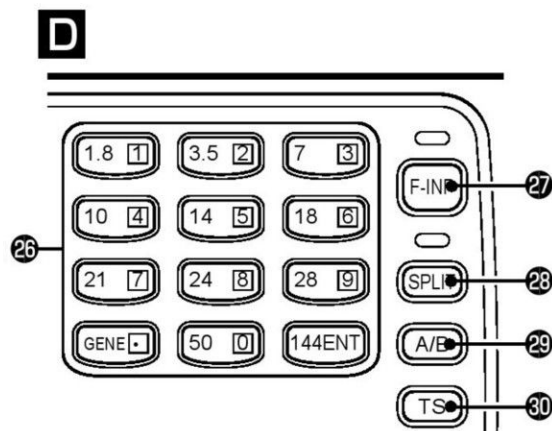
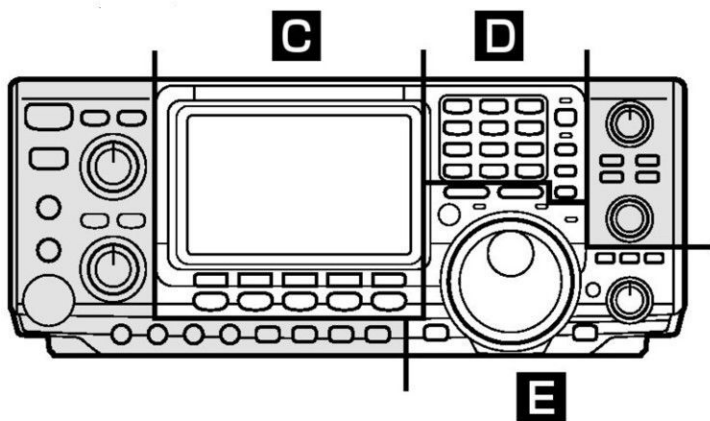
20. Tasto [VOX/BK-IN].

- Azionandolo momentaneamente inserisce il circuito VOX con il funzionamento in SSB, AM ed FM. Per escluderlo mantenere premuto il tasto per 1 s.

- Nel CW seleziona fra il semi-break-in, il full break-in oppure l'esclusione. Per entrare nel modo SET per il BK mantenerlo premuto per 2 s.

21. Tasto [MONI]

- Azionandolo inserisce o esclude il circuito monitor.
- Mantenerlo premuto per 2 s per accedere o uscire dal modo SET pertinente alla funzione monitor.



22. Tasti multifunzione

- Azionare il tasto richiesto a seconda dell'indicazione sull'orlo del visore.
- Inseriscono il carattere necessario da registrare nella memoria del manipolatore oppure per nominare una memoria.

23. Tasto [MENU].

Azionarlo per modificare il raggruppamento di funzioni assegnate ai tasti multifunzione.

- Commuta fra il menu 1 ed il menu 2.

24. Commutatori di modo.

Selezionano il modo operativo

- Il tasto [SSB] commuta fra LSB ed USB.
- Il tasto [CW/RTTY] commuta fra CW e RTTY.
- Mantenendo premuto per 1 s il tasto [CW/RTTY] si commuta fra CW ed CW-R oppure fra RTTY e RTTY-R.

25. Commutatore di filtro.

- Azionarlo momentaneamente per commutare fra filtri normali e stretti pertinenti al modo selezionato.
- Mantenerlo premuto per 1 s per accedere al modo SET al fine di impostare i filtri stretti o normali di media frequenza.

26. Tastiera

- Azionare un tasto per selezionare una banda operativa.
- Il tasto [GENE] seleziona la ricezione con copertura generale.
- Azionare lo stesso tasto 2 o 3 volte per richiamare la frequenza entro la catasta operativa pertinente la banda in oggetto.
- Con detta catasta operativa è possibile registrare 3 frequenze e relativo modo operativo in ciascuna banda.

27. Tasto [F-INP].

- Abilita la tastiera per l'impostazione della frequenza oppure della banda.
- Il LED verde indica che il tasto è stato abilitato all'impostazione della frequenza.

28. Tasto [SPLIT].

Abilita o esclude (ON-OFF) la funzione dello split (funzionamento su due frequenze diversificate).

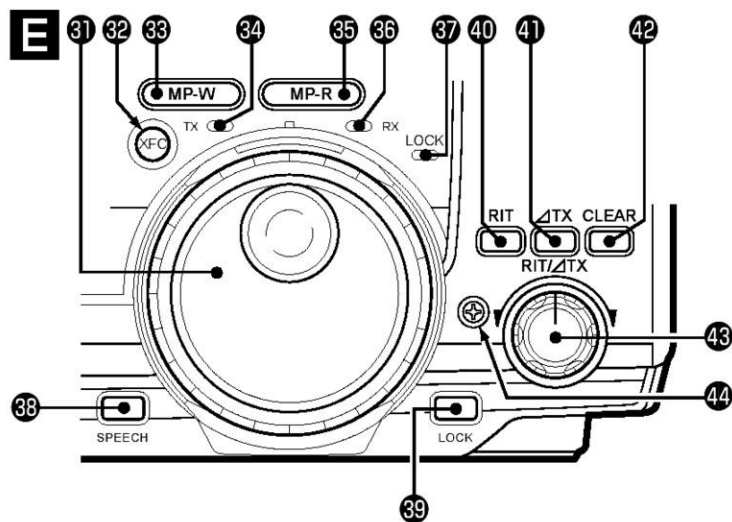
- Il LED verde evidenzia l'abilitazione allo split fra il VFO A ed il VFO B.

29. Tasto [A/B]

- Azionarlo per commutare fra VFO A e VFO B.
- Mantenerlo premuto per 1 s per pareggiare le registrazioni dei VFO A e B.

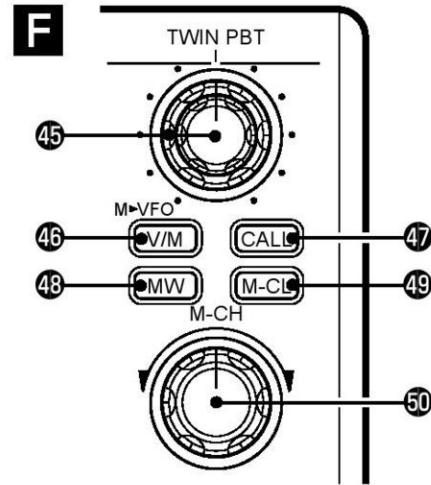
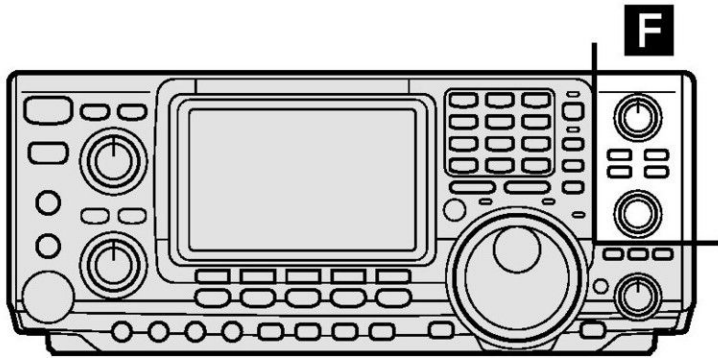
30. Tasto [TS].

- Abilita o esclude il circuito per una sintonia più rapida.
- Con l'indicatore acceso la frequenza potrà essere variata con gli incrementi predisposti.
- Sono a disposizione gli incrementi da 1, 5, 9 e 10 kHz.
- Con il dispositivo escluso e mantenendo il tasto premuto per 2 s, si può abilitare o escludere l'incremento da 1 Hz.
- In tale caso entrambe le indicazioni di frequenza indicheranno le variazioni da 1 Hz.
- Con il circuito TS abilitato, si potrà accedere alla sintonia rapida mantenendo premuto detto tasto per 2 s.



- 31. Controllo di sintonia**
Varia la frequenza indicata, seleziona le varie voci ecc.
- 32. Tasto [XFC]**
Quando azionato e mantenuto premuto controlla la frequenza di trasmissione funzione necessaria quando la funzione Split è abilitata.
- Mantenendo premuto detto tasto la frequenza di trasmissione potrà essere modificata mediante il controllo di sintonia, la tastiera oppure le memorie appunti.
 - Quando il blocco allo split è abilitato, l'uso del tasto [XFC] disabilita lo stato del blocco.
- 33. Tasto [MP-W]**
Registra nella memoria appunti la frequenza e modo operativo selezionato.
- Nella memoria appunti restano registrate le 5 frequenze più recentemente impostate.
 - La frequenza di trasmissione verrà registrata azionando in concomitanza a detto il tasto il [XFC].
 - La capacità della memoria appunti può essere espansa da 5 a 10 memorie se le abitudini operative lo richiedono.
- 34. Indicatore [TX]**
Si accende in rosso durante la trasmissione.
- 35. Tasto [MP-R]**
Ciascun azionamento richiede una frequenza e relativo modo operativo. Iniziando dal valore più recente, è possibile richiamare le 10 frequenze operative e relativi modi operativi più recentemente usate.
- La capacità della memoria appunti può essere espansa da 5 a 10 a seconda delle abitudini operative.
- 36. Indicatore [RX]**
Si illumina in verde durante la ricezione con lo squelch aperto.
- 37. Indicatore [LOCK]**
Si accende quando il blocco sulla sintonia è abilitato.

- 38. Tasto [SPEECH]**
Abilita l'annuncio della frequenza operativa. È richiesta la memoria opzionale UT-102.
- 39. Tasto [LOCK]**
Abilita (ON) oppure esclude (OFF) il blocco sul controllo di sintonia.
- 40. Tasto [RIT]**
- Abilita o esclude la funzione RIT quando azionato.
 - Per modificare la frequenza del RIT ricorrere al controllo [RIT/ΔTX].
 - Se azionato e mantenuto premuto per 2 s aggiunge il valore del RIT al valore della frequenza operativa.
- 41. Tasto ΔTX**
Abilita o esclude la funzione ΔTX quando azionato.
- Per modificare la frequenza ΔTX ricorrere al controllo [RIT/ΔTX].
 - Se azionato e mantenuto premuto per 2 s aggiunge il valore ΔTX al valore della frequenza operativa.
- 42. Tasto [CLEAR]**
Se azionato e mantenuto premuto per 2 s cancella il valore RIT/ΔTX.
- 43. Controllo [RIT/ΔTX]**
Varia la frequenza di ricezione e/o quella di trasmissione senza modificare la frequenza di trasmissione nonché quella di ricezione mentre le funzioni del RIT e del ΔTX sono abilitate.
- La rotazione in senso orario del controllo aumenta il valore della frequenza mentre la diminuisce in senso antiorario.
 - L'escursione della frequenza del RIT ammonta a ±9.999 kHz con incrementi di 1 Hz oppure di 10 Hz partendo da ±9.99 kHz.
- 44. Vite regolatrice del freno.**
Regola lo scorrimento del controllo di sintonia.
- La rotazione in senso orario aumenta l'ammontare della frizione mentre la diminuisce in senso inverso.



45. Controlli [TWIN PBT]

I controlli interno e periferico regolano la banda passante rispettivamente dei filtri a 455 kHz e di 9 kHz.

- La larghezza della banda passante nonché la frequenza centrale sono indicate dal visore.
- Quando non necessarie predisporli al loro assetto centrale.
- L'escursione variabile dipende dalla selezione del filtro: ± 1.29 kHz con incrementi da 15 Hz e 258 Hz con incrementi da 3 Hz.

46. Tasto [V/M]

- Quando azionato commuta fra modo VFO e Memory l'indicazione operativa.
- Se mantenuto premuto per 2 s trasferisce al VFO la registrazione in memoria.

47. Tasto [CALL]

Richiama la memoria CALL (ovvero la frequenza dedicata al traffico locale).

- Quando l'indicazione dei dati CALL sono indicati il successivo azionamento su detto tasto determinano l'uscita dalla memoria CALL.

48. Tasto [MW]

Se mantenuto premuto per 2 s registra i dati operativi (modo e frequenza) nella memoria indicata.

- Funzione possibile tanto con il modo VFO che con il Memory.

49. Tasto [M-CL]

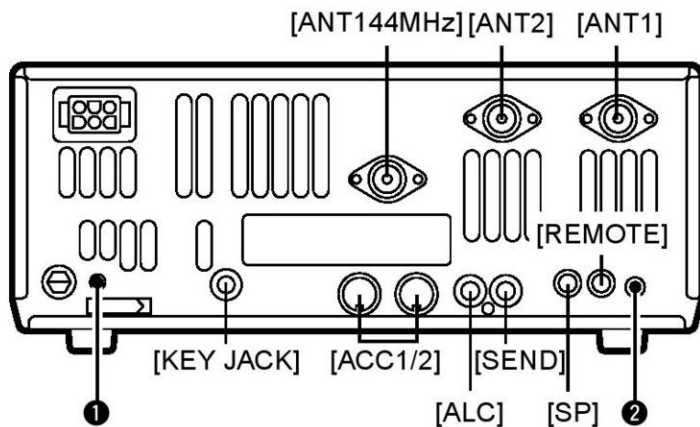
Se nel modo Memory è mantenuto per 2 s azzerà i dati pertinenti la memoria selezionata.

- Non abilitato nel modo VFO.

50. Tasto [M-CH]

Seleziona una memoria.

- La rotazione aumenta il numero della memoria mentre la diminuisce in senso inverso.



1-2 Pannello posteriore

1. Controllo [CAL]

Usato per la regolazione accurata del riferimento interno.

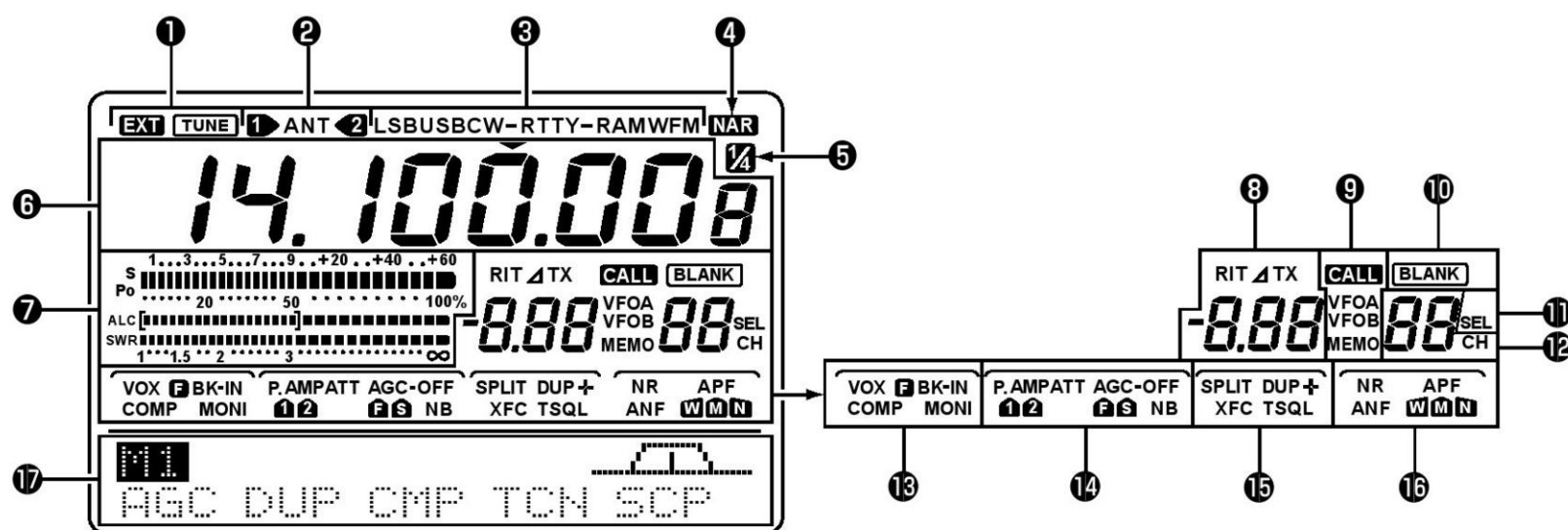
- L'apparato è stato accuratamente in fabbrica perciò in condizioni normali non sono necessarie regolazioni mediante detto controllo.

2. Controllo [COMP GAIN]

Regola il livello di compressione durante l'emissione in SSB.

NOTA: riferirsi al par. 12-2 "Controlli sul pannello posteriore" per ulteriori dettagli.

1-3. Indicazioni del visore



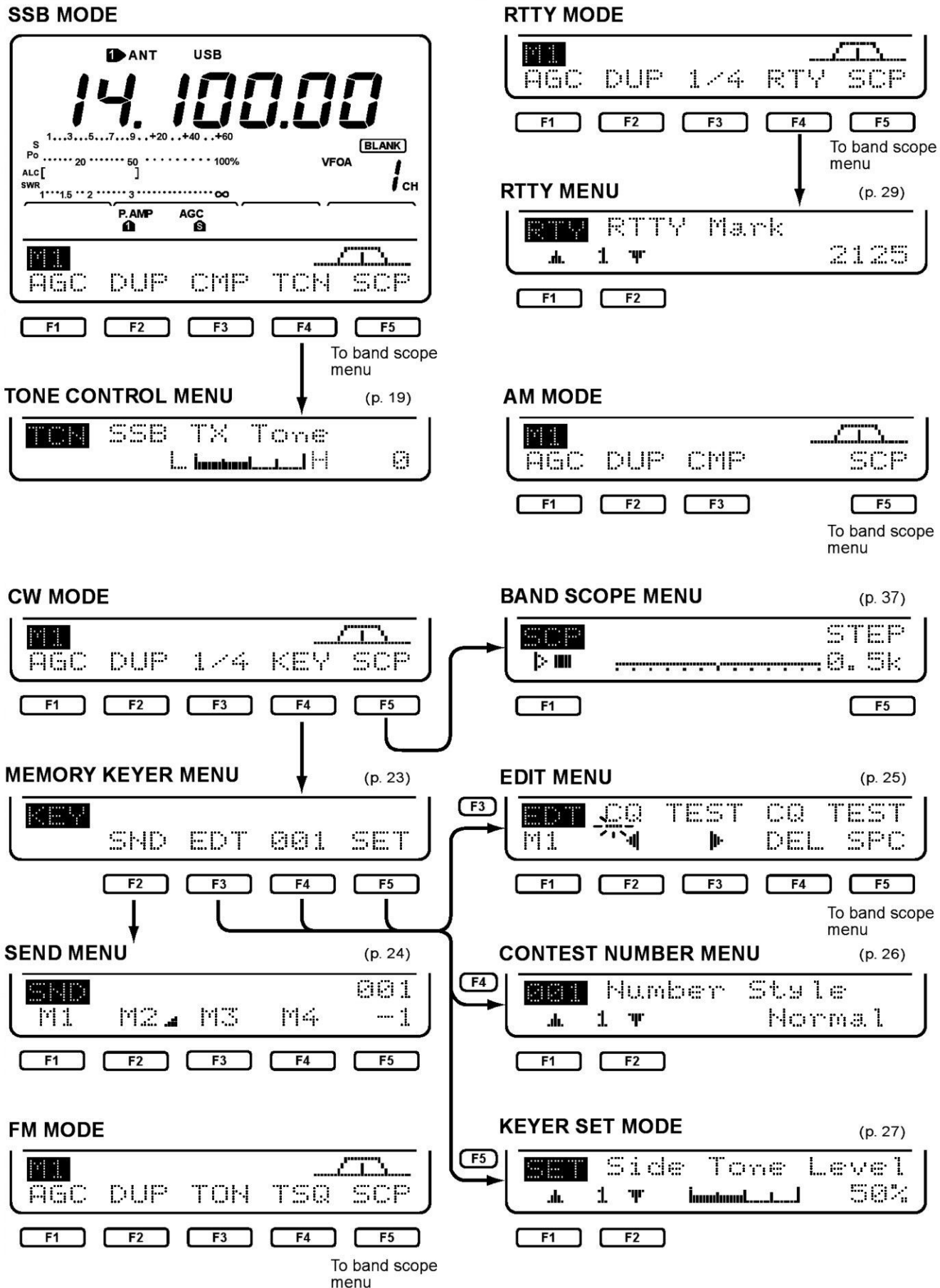
1. **Indicatori pertinenti l'accordatore di antenna.**
 - L'indicazione "TUNE" è presente quando l'accordatore è abilitato (ON).
 - L'indicazione "TUNE" è presente ed intermittente durante l'accordo manuale.
 - L'indicazione "EXT" è presente quando l'accordatore esterno per le HF/50 MHz AH-4 è collegato al connettore [ANT 1].
2. **Indicatori di antenna**
Evidenziano quale connettore di antenna per le bande HF/50 MHz è in uso.
3. **Indicatori di modo**
Indica il modo operativo selezionato.
4. **Indicatore di filtro stretto**
Presente quando il filtro stretto è selezionato.
5. **Indicatore velocità di sintonia ridotta**
Evidenzia che la rotazione della sintonia è stata rapportata di 1/4 rispetto al valore originale.
6. **Indicazione della frequenza operativa.**
7. **Indicazioni a barrette**
Indicazione della misura "S Meter" durante la ricezione. Durante la trasmissione può essere selezionata la lettura "Po", "ALC" e "SWR".
8. **Indicatori RIT/ΔTX**
Presenti durante il funzionamento del RIT o del ΔTX.
9. **Indicatori VFO/CALL/MEMO**
Evidenziano la selezione effettuata: VFOA, VFOB oppure memoria CALL.
10. **Indicazione BLANK**
Evidenzia che la memoria selezionata non è stata ancora registrata.
11. **Indicazione SEL**
Presente quando la memoria selezionata è stata evidenziata quale "select".
12. **Indicazione del numero di memoria**
Indica il n. della memoria selezionata.
13. **Funzioni pertinenti la trasmissione**
Indica la funzione selezionata per la trasmissione.
14. **Funzioni pertinenti la ricezione.**
Indica la funzione selezionata per la ricezione.
15. **Indicazione SPLIT**
Presente durante il funzionamento in Split.
16. **Indicazioni pertinenti al DSP**
Presenti durante l'uso del DSP.
17. **Indicazioni pertinenti ai tasti sottostanti**
Indicano la funzione assegnata al momento ai tasti sottostanti (da F1 a F5).

2. SELEZIONE DEL MENU OPERATIVO

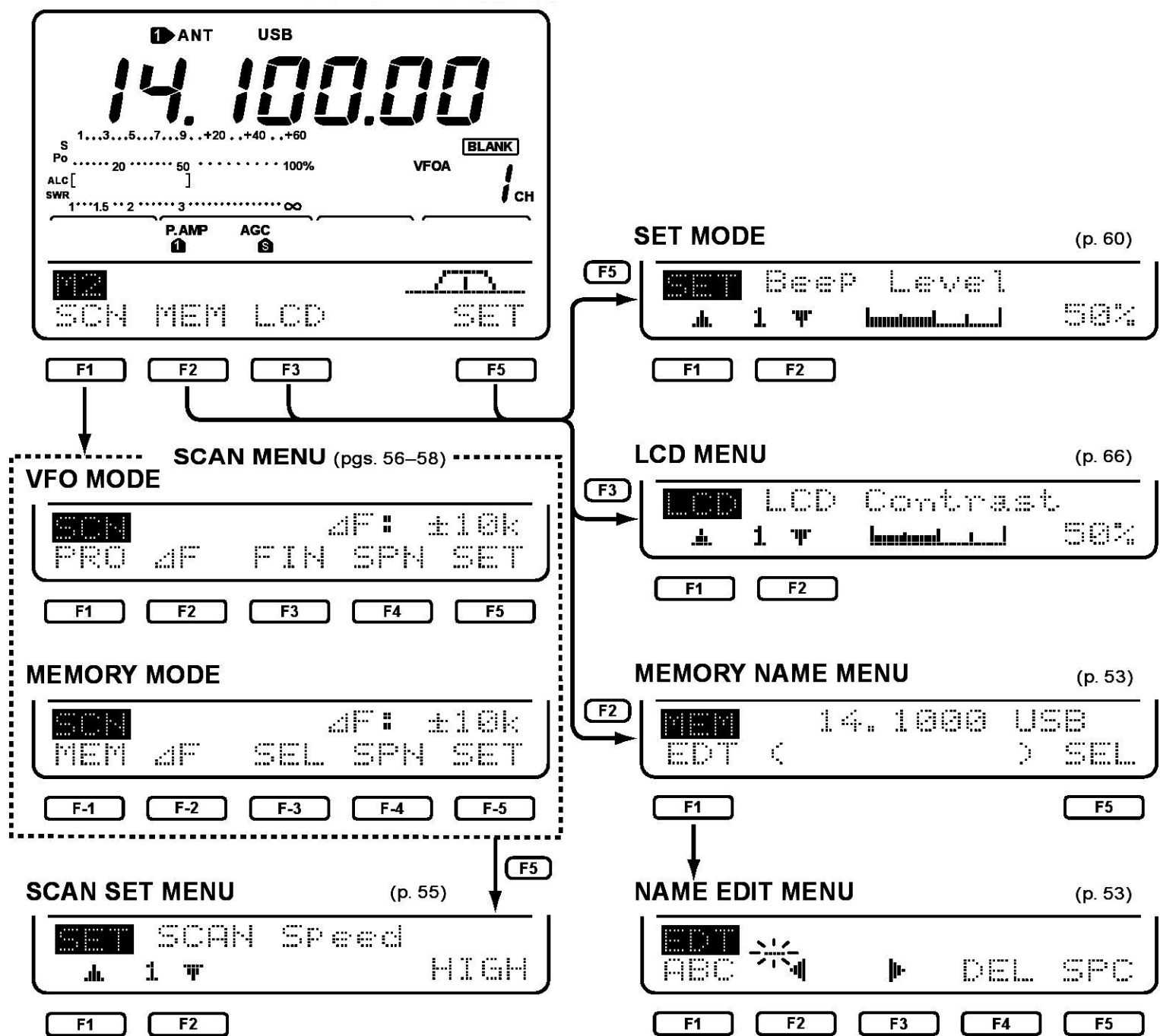
Azionando il tasto [MENU] questo determina l'indicazione sul visore del menu (M1) e di quello (M2).

A seconda del modo operativo e della voce del menu selezionata si otterrà una modifica delle assegnazioni ai tasti da F1 a F5.

2-1 Tabella di flusso del menu M1.



2-2 Tabella di flusso del menu M2.



MENU	MODE	F1	F2	F3	F4	F5
	SSB	① AGC	② DUP	③ CMP	④ TON	⑤ SCP
	CW	AGC	DUP	⑥ 1/4	⑦ KEY	SCP
M1	RTTY	AGC	DUP	1/4	⑧ RTY	SCP
	AM	AGC	DUP	CMP		SCP
	FM	AGC	DUP	⑨ TON	⑩ TSQ	SCP
M2	ALL	⑪ SCN	⑫ MEM	⑬ LCD		⑭ SET

- ① AGC (auto gain control) : p. 39
- ② DUP (duplex) : p. 35
- ③ CMP (speech compressor) : p. 46
- ④ TON (tone control) : p. 20
- ⑤ SCP (band scope) : p. 37
- ⑥ 1/4 (dial rate) : p. 39
- ⑦ KEY (CW key) : p. 24

- ⑧ RTY (RTTY) : p. 30
- ⑨ TON (repeater tone) : p. 35
- ⑩ TSQ (tone squelch) : p. 33
- ⑪ SCN (scan) : p. 55
- ⑫ MEM (memory names) : p. 53
- ⑬ LCD (function display) : p. 66
- ⑭ SET (set mode) : p. 60

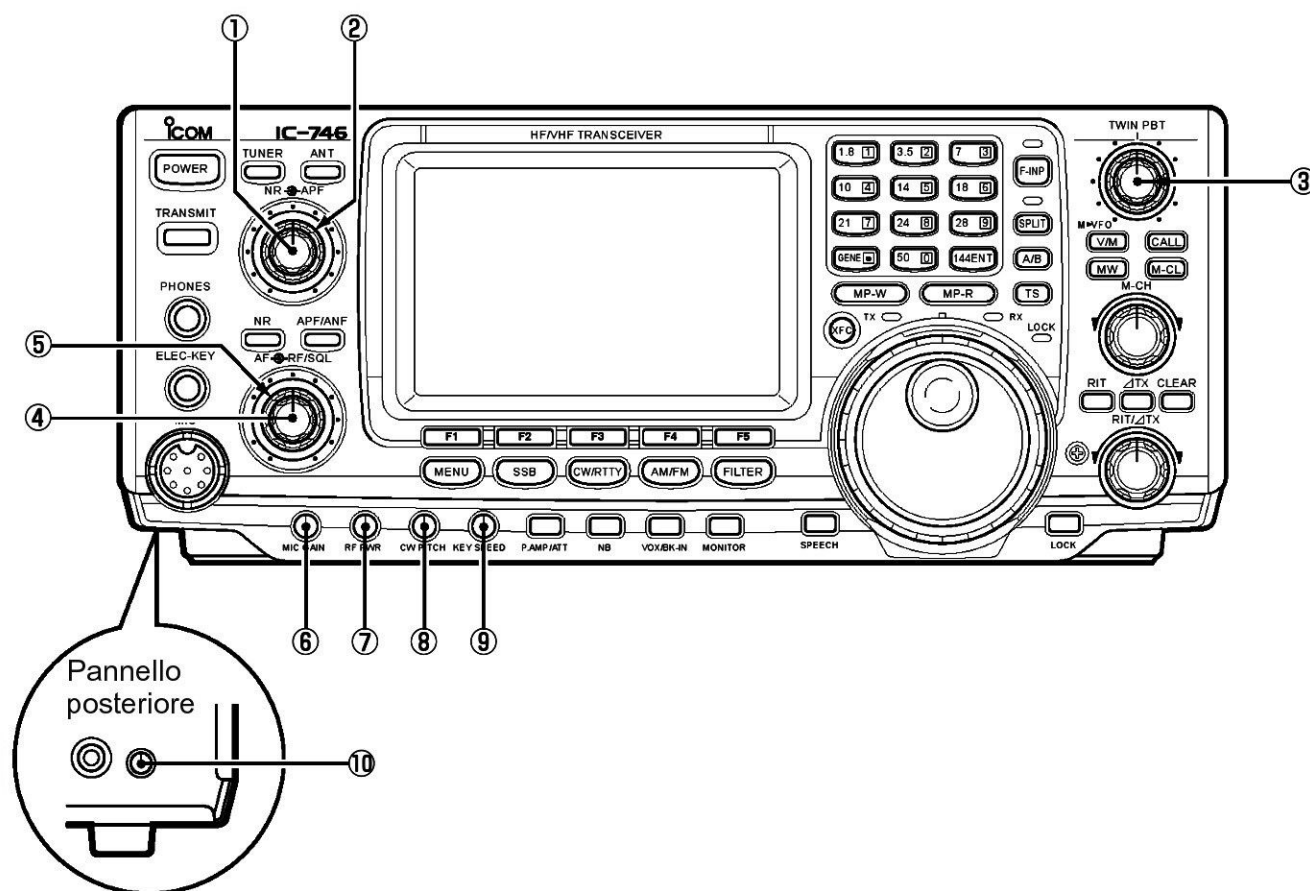
3. Funzionamento basilare

3-1 Prima di procedere

Prima di alimentare l'apparato procedere con il controllo delle seguenti voci:

A Prima di alimentare l'apparato

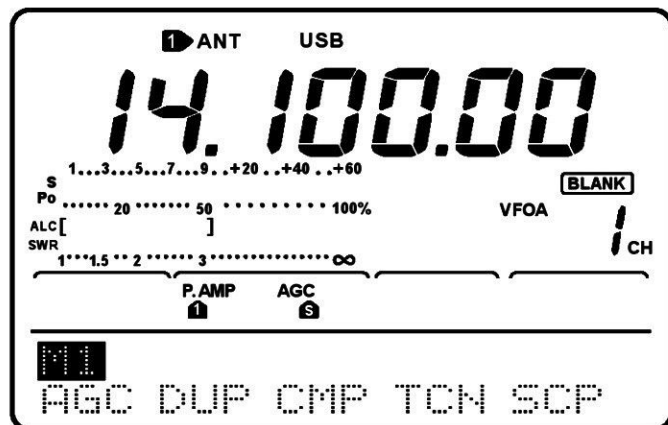
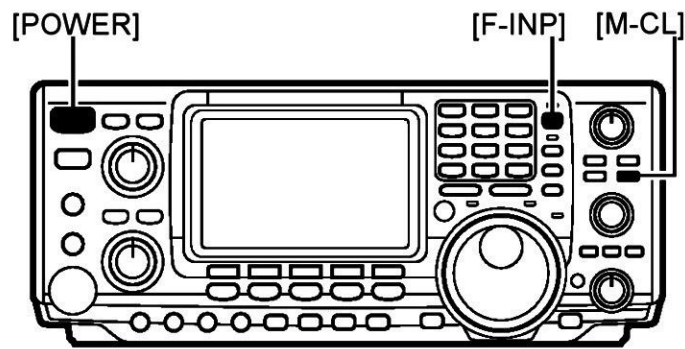
- Assicurarsi che l'alimentatore esterno impiegato abbia la capacità di erogare 20A abbondanti.
- Verificare che le antenne siano correttamente connesse
 - [ANT1/2]: per le HF ed i 50 MHz.
 - [144 MHz]: per i 144 MHz.
- Verificare che l'apparato sia stato debitamente collegato a terra.
- Verificare che altri apparati, quale l'amplificatore di potenza siano correttamente connessi.
- Assicurarsi che i controlli sul frontale siano stati impostati come illustrato.



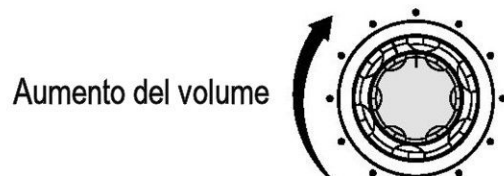
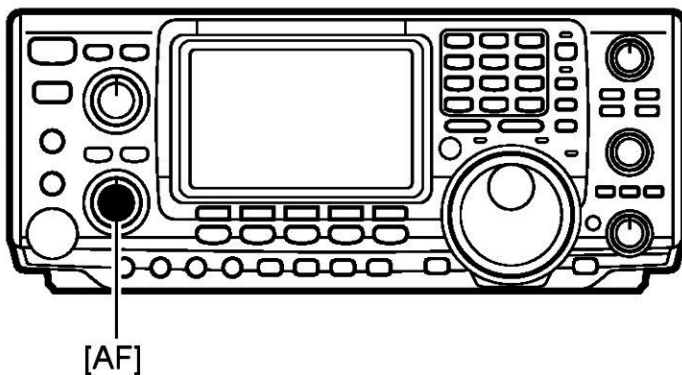
1. Ruotare a fine corsa antioraria il controllo [NR].
2. Predisporre il controllo [APF] a metà corsa.
3. Predisporre il controllo [TWIN PBT] a metà corsa.
4. Regolare il controllo [AF] a fine corsa antioraria.
5. Predisporre al centro il controllo [RF/SQL].
6. Regolare il controllo [MIC GAIN] a fine corsa antioraria.

7. Regolare il controllo [RF PWR] a fine corsa antioraria.
8. Predisporre al centro il controllo [CW PITCH].
9. Regolare il controllo [KEY SPEED] a fine corsa antioraria.
10. Regolare il controllo [COMP GAIN] a fine corsa antioraria.

B. Alimentare l'apparato



C. Regolazione del volume



Quando si alimenta l'apparato per la prima volta è buona norma ripristinare il μ P come segue:

Accendere l'apparato [POWER] mantenendo nel contempo premuti i controlli [F-INP] + [M-CL].

Ripristinato il μ P accendere l'apparato con il solo tasto [POWER].

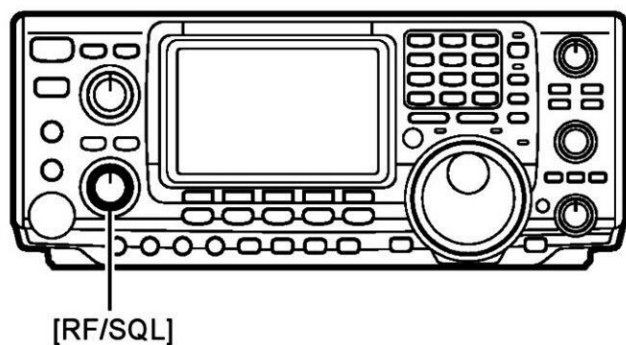
- Per spegnere mantenere premuto per 1 s il tasto [POWER].

- **NOTA:** quando si alimenta l'apparato per la prima volta oppure in climi molto rigidi il visore potrà apparire sbiadito oppure sfarfallante. Il fenomeno è normale e sparirà quando la temperatura di regime è stata raggiunta.

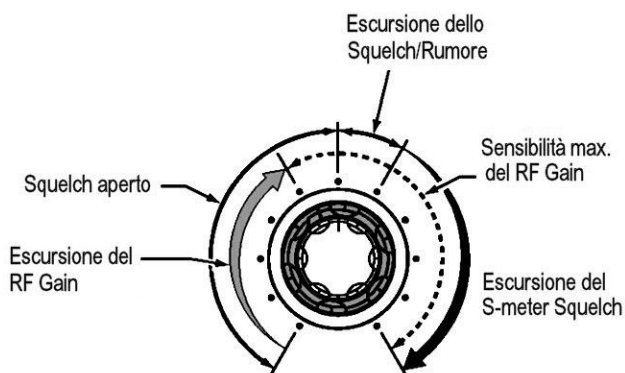
Ruotare in senso orario il controllo [AF] sino ad ottenere il volume richiesto.

- La rotazione in senso orario aumenta il volume mentre la rotazione in senso antiorario lo diminuisce.

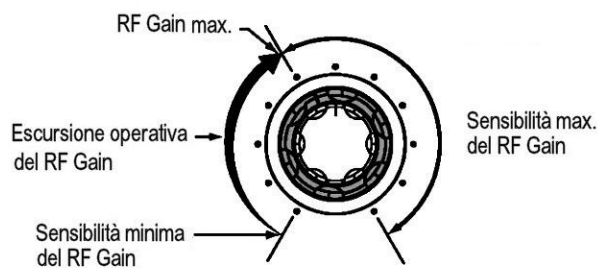
3-2 Sensibilità dello Squelch e della ricezione (RF)



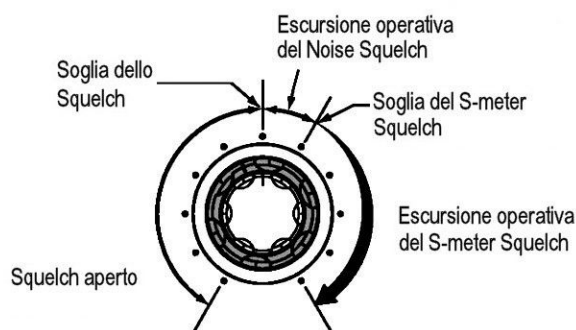
Impostazioni del controllo RF GAIN/SQUELCH



Impostazione quale RF GAIN (lo SQL è mantenuto aperto)



Impostazione quale SQUELCH (il RF GAIN è mantenuto al massimo).



Il controllo regola la sensibilità del ricevitore (RF GAIN) nonché il livello del silenziamento (squelch). Quest'ultimo sopprime il fruscio del ricevitore (condizione chiusa) in assenza di segnale.

- Il controllo può essere particolarmente efficace in FM benchè sia operativo anche negli altri modi.
- Il controllo può essere pure predisposto al controllo della sola RF (mentre lo squelch è mantenuto costantemente aperto) oppure al controllo dello squelch (mantenendo in questo caso il controllo RF al massimo).
- L'assetto per il controllo [RF/SQL] è preferenziale con l'indice verso l'alto.

MODO SET	FUNZIONAMENTO
RF + SQL (default)	Può essere usato in tutti i modi. Funziona quale soppressore del rumore oppure S Meter squelch in FM; solo S meter squelch in altri modi.
SQL	- Funziona quale controllo squelch • il RF Gain resta prefissato alla max. sensibilità.
RF	- Funziona quale controllo di RF. • La soglia dello SQL è mantenuta aperta.

Regolazione del RF GAIN (sensibilità ricevitore)

Il controllo [RF/SQL] è mantenuto normalmente con l'indice verso l'alto. Per la max. sensibilità predisporre l'indice del [RF/SQL] verso l'alto.

- La rotazione in senso antiorario riduce la sensibilità.
- Lo strumento indica le unità "S".

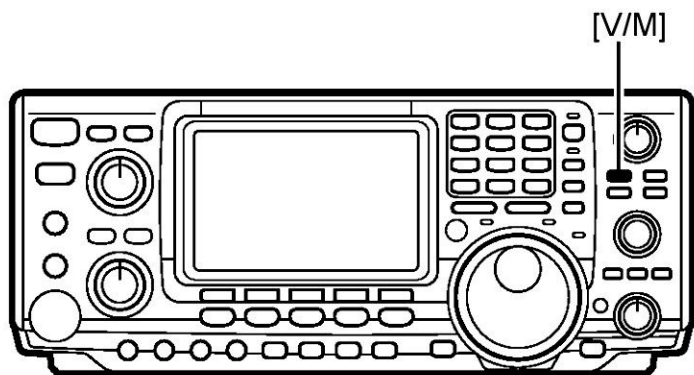
Regolazione dello Squelch

(soppressione del rumore in assenza di segnale)

Ruotare il controllo [RF/SQL] in senso orario - in assenza di segnale - sino a sopprimere il rumore.

- L'indicazione [RX] si spegne.
- Ruotando il controllo [RF/SQL] oltre il livello di soglia richiama lo S meter squelch, il che permette di predisporre il minimo segnale necessario per aprire lo squelch.

3-3 Selezione dei modi VFO/Memory

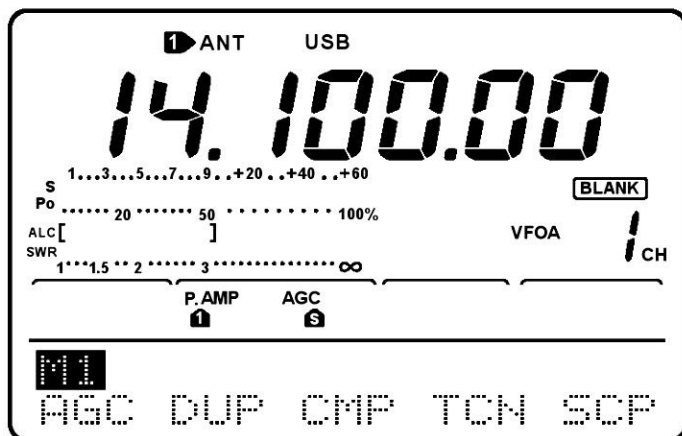


Nel modo VFO la rotazione del controllo di sintonia determina la frequenza operativa mentre nel modo Memory varia il numero della memoria selezionata.

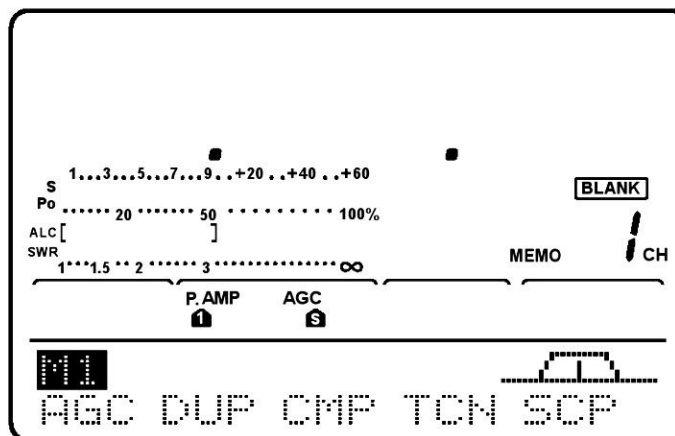
Per commutare fra modo VFO e Memory azionare il tasto [V/M].

- Mantenendo premuto per 2 s il tasto [V/M] trasferisce i dati registrati nella memoria selezionata al VFO.

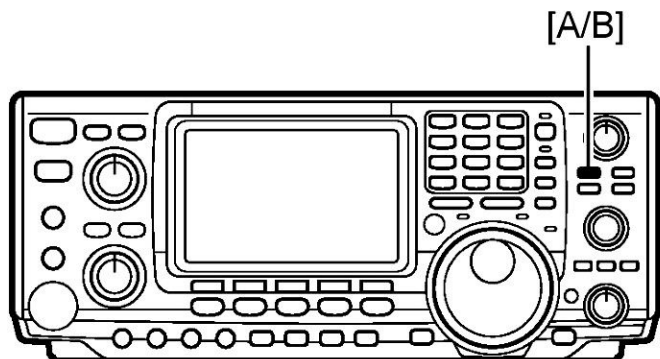
INDICAZIONI VFO (default)



INDICAZIONE MEMORY (default)



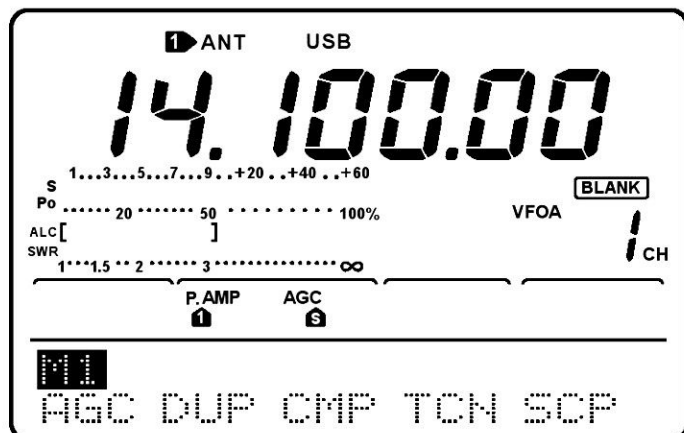
3-4 Commutazione fra i VFO A e B e trasferimento dei dati relativi.



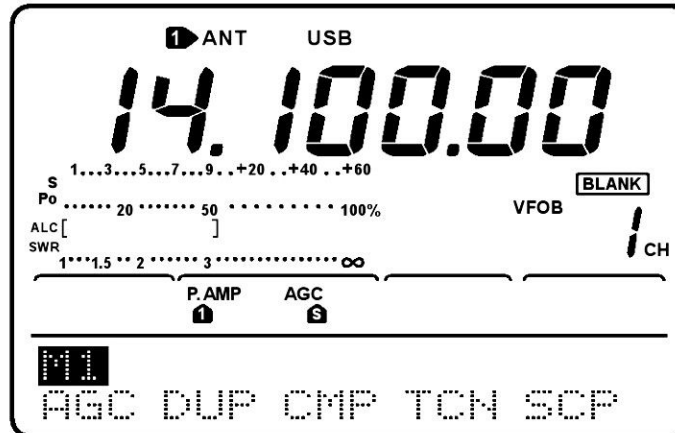
Con il modo VFO sono selezionabili il VFO A oppure B. I rispettivi dati verranno trasferiti se richiesto.

- Azionare il tasto [A/B] per commutare fra il VFO A e B.
- Mantenere premuto per 1 s il tasto [A/B] per trasferire i dati dal VFO indicato a quello non indicato.

QUANDO SI OPERA CON IL VFO A

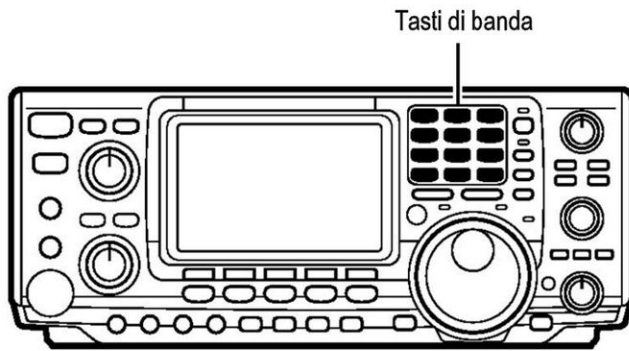


QUANDO SI OPERA CON IL VFO B



3-5 Selezione della banda e della frequenza operativa

A Selezione della banda operativa

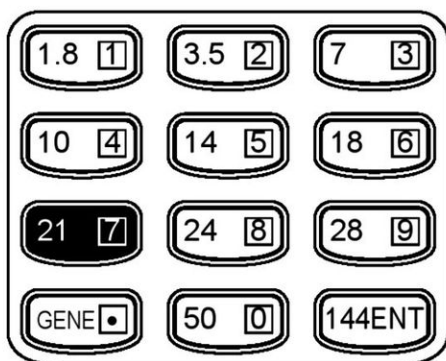


Si è già accennato come il ricetrasmittitore disponga di una tripla catasta operativa. Ciò significa che le ultime tre frequenze e relativi modi operativi usati in una certa banda restano ritenuti in modo del tutto automatico. La tabellina annessa illustra le bande a disposizione e le impostazioni eseguite all'inizio (default) per ciascun registro.

BANDA	REGISTRO 1	REGISTRO 2	REGISTRO 3
1.9 MHz	1.900000 CW	1.910000 CW	1.915000 CW
3.5 MHz	3.550000 LSB	3.560000 CW	3.580000 LSB
7 MHz	7.050000 LSB	7.060000 CW	7.020000 CW
10 MHz	10.120000 CW	10.130000 CW	10.140000 CW
14 MHz	14.100000 USB	14.200000 USB	14.050000 CW
18 MHz	18.100000 USB	18.130000 USB	18.150000 USB
21 MHz	21.200000 USB	21.300000 USB	21.050000 CW
24 MHz	24.950000 USB	24.980000 USB	24.900000 CW
28 MHz	28.500000 USB	29.500000 USB	28.100000 CW
50 MHz	50.100000 USB	50.200000 USB	51.100000 FM
145 MHz	145.000000 USB	145.100000 FM	145.200000 FM
Generale	15.000000 USB	15.100000 USB	15.200000 USB

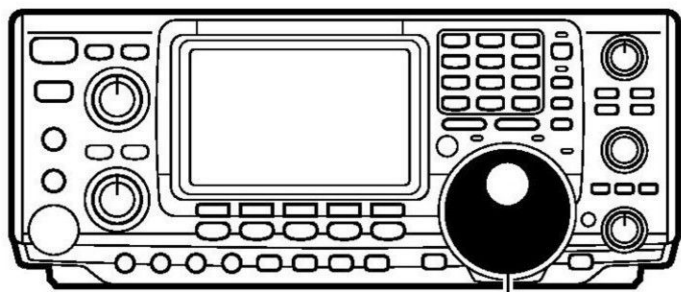
Uso delle cataste operative

[ESEMPIO]: banda pertinente i 21 MHz



1. Azionare il tasto [21 7] quindi predisporre la frequenza e modo operativo richiesto.
 - La frequenza e modo operativo verranno registrati nel primo registro della catasta operativa.
2. Azionare nuovamente il tasto [21 7] quindi selezionare un'altra frequenza e modo operativo.
 - Questi dati verranno registrati nel secondo registro della catasta operativa.
3. Azionare nuovamente il tasto [21 7] quindi selezionare un'altra frequenza e relativo modo operativo.
 - Questi dati verranno registrati nel terzo registro della catasta operativa.
 - Quando la quarta frequenza e modo operativo verranno selezionati su una banda il primo registro verrà aggiornato con i nuovi dati.

B Impostazione di una frequenza con il controllo di sintonia



Controllo di sintonia

Le frequenze possono essere selezionate con il controllo di sintonia oppure direttamente tramite la tastiera. Ruotando il controllo di sintonia si noterà che la frequenza varia secondo l'incremento impostato (nel modo SET). Detti incrementi sono stati impostati all'origine in funzione del modo operativo come segue:

SSB/CW/RTTY: 10 Hz

AM: 1 kHz

FM: 10 kHz.

- Ruotare in senso orario il controllo di sintonia al fine di aumentare la frequenza; in senso antiorario per diminuirla.

Toni di avviso per il limite di banda.

Nel caso fosse selezionata una frequenza che cade al di fuori di una certa banda operativa si udrà il tono di avviso.

La funzione potrà essere esclusa se richiesto mediante il modo SET.

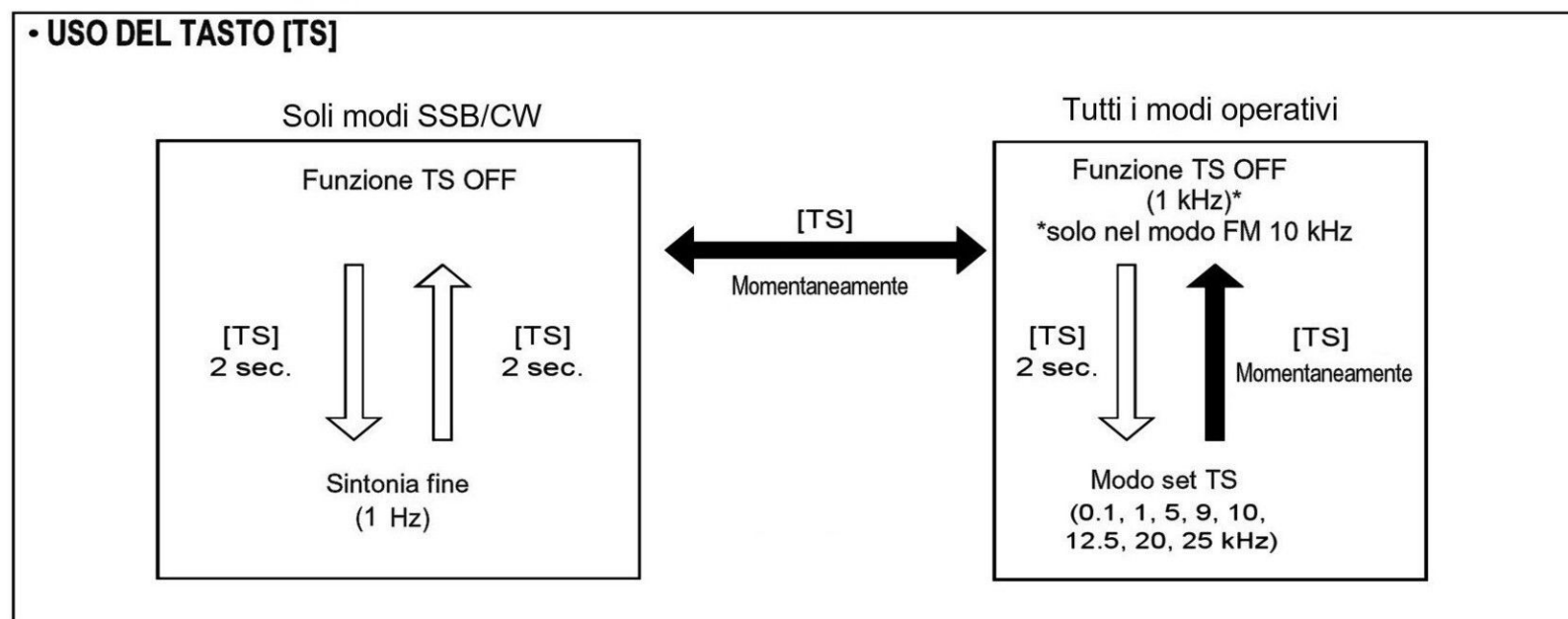
Incrementi di sintonia automatici

Gli incrementi variano in modo automatico a seconda della velocità con cui il controllo di sintonia viene ruotato.

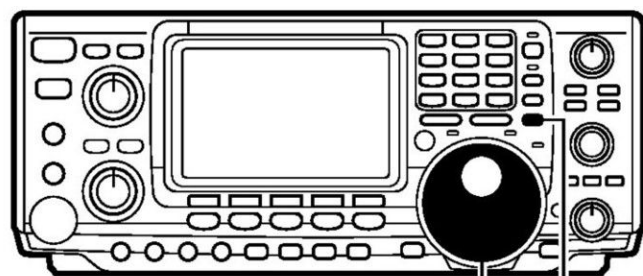
Con una rotazione lenta, un giro completo apporta una variazione di 5 kHz, mentre con la rotazione veloce un giro completo apporta una variazione di 25 kHz.

Modifica degli incrementi

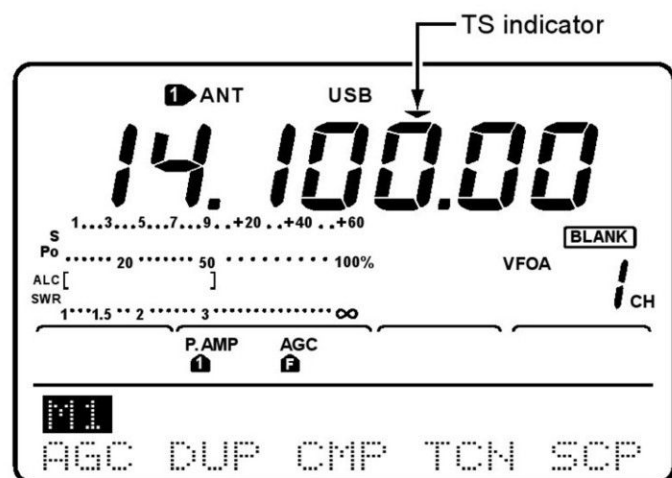
Ruotare il controllo di sintonia per variare la frequenza a passi di 10 Hz oppure ricorrere ai tasti [UP/DN] posti sul microfono in modo da ottenere incrementi da 50 Hz. Lo schema annesso illustra come variano gli incrementi di sintonia.



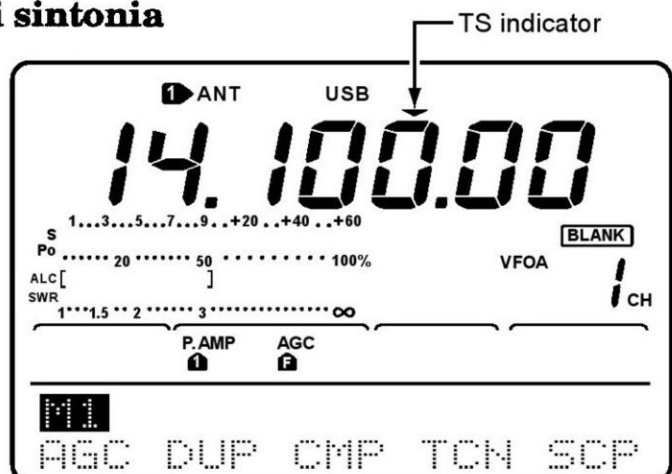
Abilitazione/esclusione della funzione TS



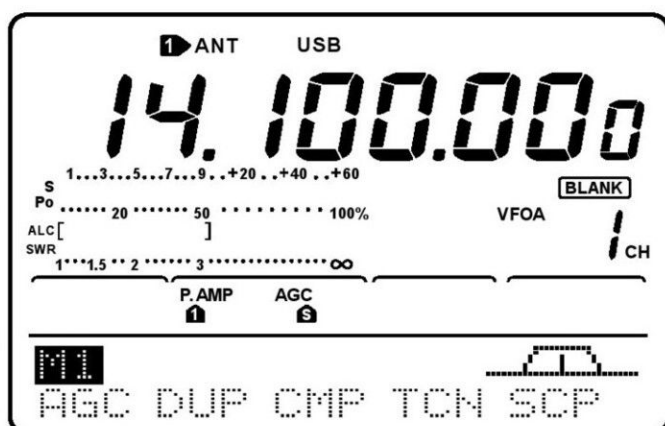
Tuning dial [TS]



Programmazione dell'incremento di sintonia



Sintonia con incremento da 1 Hz.



La funzione del "Tuning Speed" ovvero velocità della sintonia può essere abilitata (ON) oppure esclusa (OFF). Quando abilitata, - come predisposto all'origine - la rotazione del controllo di sintonia apporterà variazioni di frequenza a seconda degli incrementi impostati.

1. Azionare il tasto [TS] per abilitare la funzione TS se necessario.
 - Il visore evidenzierà l'indicazione TS con il simbolo "▼".
2. Variare la sintonia con il controllo di sintonia secondo gli incrementi impostati.
3. Escludere ora la funzione con il tasto [TS]; il simbolo "▼" sparisce.

Gli incrementi prefissati sono:

SSB/CW/RTTY: 10 Hz

AM: 1 kHz

FM: 10 kHz.

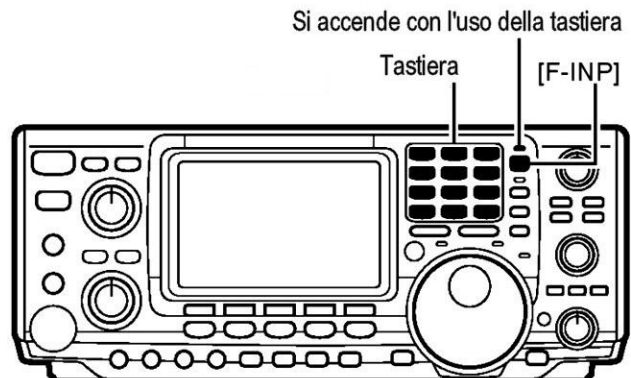
Quando l'incremento di sintonia è abilitato si potrà selezionare il modo per la programmazione necessario per modificare gli incrementi di sintonia.

1. Quando l'incremento è abilitato (simbolo "▼" sul visore) mantenere premuto per 2 s il tasto [TS] al fine di accedere alla programmazione.
2. Mediante il controllo di sintonia modificare l'incremento richiesto.
 - I valori selezionabili sono: 0.1, 1, 5, 10, 12.5, 20 e 25 kHz.
 - Gli incrementi sono separatamente impostabili per ciascun modo operativo.
3. Per uscire dal modo per la programmazione azionare nuovamente il tasto [TS].

La sintonia più critica potrà essere facilitata con gli incrementi da 1 Hz.

1. Con la funzione TS disabilitata (simbolo "▼" assente dal visore) premere per 2 s il tasto [TS].
 - Il visore evidenzierà l'indicazione di 1 Hz.
2. La rotazione del controllo di sintonia apporterà variazioni in frequenza a passi di 1 Hz.
 - Modificando la frequenza mediante i tasti posti sul microfono gli incrementi avverranno a passi di 50 Hz a prescindere che l'incremento da 1 Hz sia impostato o meno.
3. Premere nuovamente per 2 s il tasto [TS] (mentre la funzione TS è disabilitata al fine di escludere l'incremento da 1 Hz.

C. Impostazione della frequenza tramite la tastiera.



[ESEMPI]:

Impostazione della frequenza 7.000000 MHz
Azionare [F-INP] + [21 7] + [144ENT].

Impostazione della frequenza 14.025000 MHz
Azionare [F-INP] + [1.8 I] + [10 4] + [GENE(•)] + [50 0]
+ [3.5 2] + [144ENT].

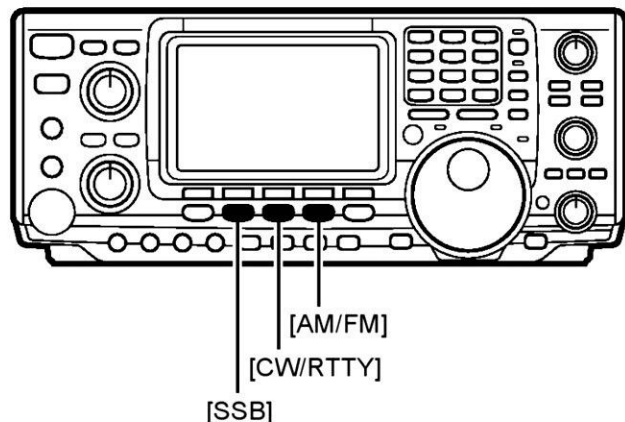
Per l'impostazione diretta della frequenza sarà vantaggioso l'uso della tastiera.

1. Abilitare l'inserimento tramite la tastiera azionando il tasto [F-INP].
2. Impostare la frequenza richiesta mediante gli appositi tasti numerici.
 - La frequenza indicata dal visore verrà azzerata e le cifre inizieranno ad essere indicate iniziando dal lato destro del visore.
 - Fra il valore dei MHz e decimali andrà interposto il punto "•".
 - Per azzerare l'impostazione e ripristinare l'indicazione precedente azionare il tasto [144ENT].
3. Impostata la frequenza richiesta azionare il tasto [144ENT] per confermare l'impostazione.

Impostazione della frequenza 145.500000 MHz
Azionare [F-INP] + 1.8 I + [10 4] + [14 5] + [GENE(•)]
+ [145 5] + [144ENT].

Impostazione della frequenza
145.500000 MHz da 145.360000 MHz
Azionare [F-INP] + [GENE] + 7 3 + 18 6 + [144ENT].

3-6 Selezione del modo operativo



Ciascun azionamento sul tasto modifica il modo operativo. Si noti che con i modi CW e RTTY mantenendo premuto per 2 s il tasto [CW/RTTY] si commuta fra il modo "normale ed invertito".

Modo SSB

Per frequenze superiori a 10 MHz viene selezionata la USB in modo automatico. Al di sotto di tale frequenza viene selezionata la LSB.

Modo CW

Ricorrere al CW-R quando la stazione è interferita (in tale modo si sposta il battimento del BFO dall'altra parte - I2AMC).

Modo RTTY

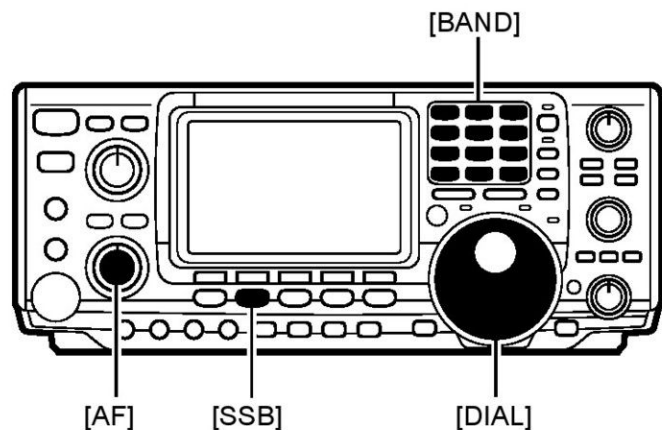
Collegando il TNC o altro per la demodulazione la ricezione della RTTY è possibile (anche in questo caso se la stazione trasmette "rovesciata" basta ricorrere all'inversione - I2AMC).

Tasto di Modo	Azionare momentaneamente	Premere per 2 s.
[SSB]	Commuta fra LSB ed USB	Alcuna funzione
[CW/RTTY]	Commuta fra CW e RTTY	Commuta fra CW e CW-R o fra RTTY e RTTY-R.
[AM/FM]	Commuta fra AM e FM	Alcuna funzione.

4. USO DEI VARI MODI OPERATIVI

4-1 Funzionamento in SSB

A RICEZIONE

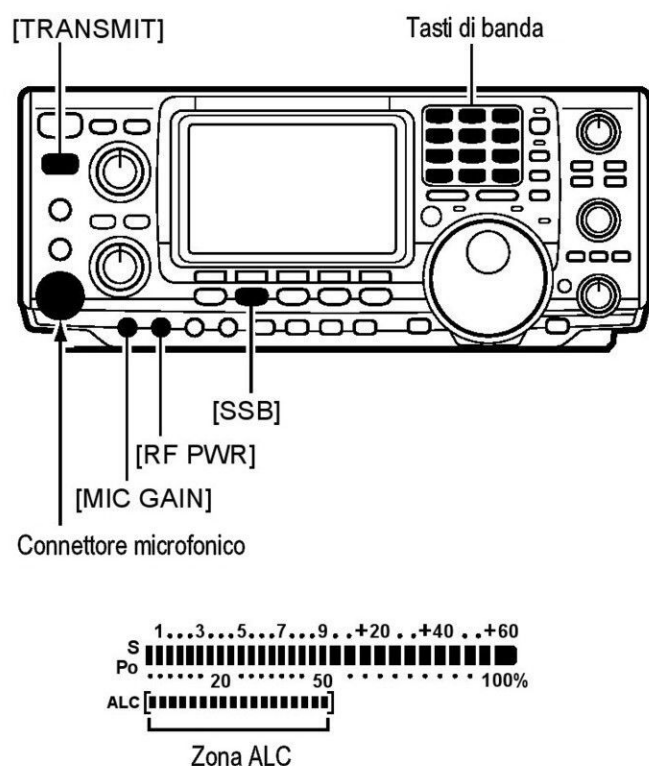


1. Per selezionare la banda richiesta azionare il tasto richiesto.
2. Mediante il tasto [SSB] selezionare la USB oppure la LSB.
 - Sotto i 10 MHz verrà selezionata la LSB; per frequenze superiori la USB.
3. Regolare l'[AF] al fine di regolare il volume.
4. Regolare la sintonia sul segnale richiesto.
 - Lo strumento indicherà il livello in unità "S".

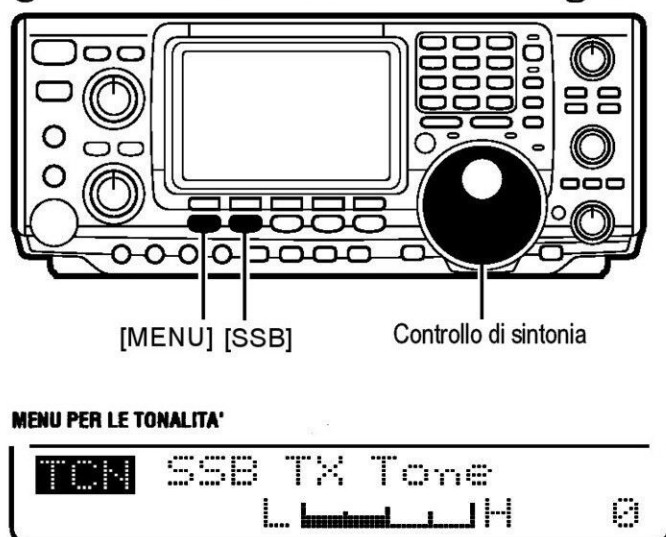
Suggerimenti operativi per la ricezione

- 1. Preamplificatore ed attenuatore** Il **preamplificatore** amplifica i segnali all'ingresso al fine di migliorare la sensibilità ed il rapporto S/N. L'**attenuatore** è utile affinché il segnale ricevuto non venga distorto da segnali molto forti adiacenti oppure ancora se delle stazioni broadcast nelle vicinanze tendano a saturare il ricevitore.
- 2. Noise blanker** Riduce i segnali interferenti di origine impulsiva dovuti alle candele dei motori a scoppio oppure dai transienti dovuti alla manipolazione telegrafica di stazioni molto forti.
- 3. Riduzione del rumore** **[DSP]** Permette di risalire a dei segnali "sepolti" nel rumore. Per conseguire tale risultato viene effettuata una elaborazione numerica sul segnale nello stadio di IF.
- 4. Filtro notch automatico** **[DSP]** Capace di attenuare in modo automatico sino a tre battimenti eterodina pure se variabili in frequenza.
- 5. Doppio PBT** Restringe in modo elettronico la larghezza di banda del ricevitore al fine di ridurre le interferenze. Regolando entrambi i controlli [TWIN PBT] alla stessa posizione sposta la IF.
- 6. AGC** Determina la costante del circuito di regolazione automatica della sensibilità anche durante le evanescenze del segnale ecc.

B. TRASMISSIONE



Regolazione della tonalità del segnale



Prima di trasmettere controllare sempre la frequenza al fine da evitare il QRM.

1. Collegare il microfono al connettore [MIC].
2. Selezionare la banda richiesta con il tasto appropriato.
3. Selezionare la LSB oppure la USB mediante il tasto [SSB].
4. Regolare il controllo [RF POWER] per la potenza RF richiesta.
5. Per commutare in trasmissione azionare il tasto [TRANSMIT] oppure il [PTT].
 - Parlare nel microfono con voce normale e senza urlare.
 - Se necessario regolare l'amplificazione microfonica con il controllo [MIC GAIN] in modo che la lettura ALC non si sposti dalla sua zona.
6. Per commutare in ricezione azionare nuovamente il tasto [TRANSMIT] oppure rilasciare il [PTT].

La tonalità del proprio segnale potrà essere regolata a seconda delle preferenze dell'operatore ed in concomitanza al compressore di dinamica potrà essere usato per conseguire la massima potenza di picco.

1. Selezionare la banda laterale con il tasto [SSB]
2. Azionando il tasto [MENU] selezionare M1.
3. Azionare [F4] al fine di ottenere la rappresentazione del menu pertinente al tono.
4. Abilitare la funzione monitor azionando [MONI].
 - Il visore indicherà "MONI".
5. Mantenendo premuto il [PTT] e parlando nel microfono, regolare il tono con il controllo di sintonia sino al livello voluto.
 - La rotazione in senso orario porta verso gli acuti mentre si ottiene l'inverso nell'altra direzione.
6. Per uscire dal menu di regolazione azionare il tasto [MENU].

Suggerimenti operativi per la trasmissione

1. Compressore di dinamica

Permette di aumentare l'involuppo del segnale RF con un conseguente aumento del valore medio trasmesso. Tale artificio si presta bene nelle comunicazioni DX o quando la propagazione è poca.

2. VOX

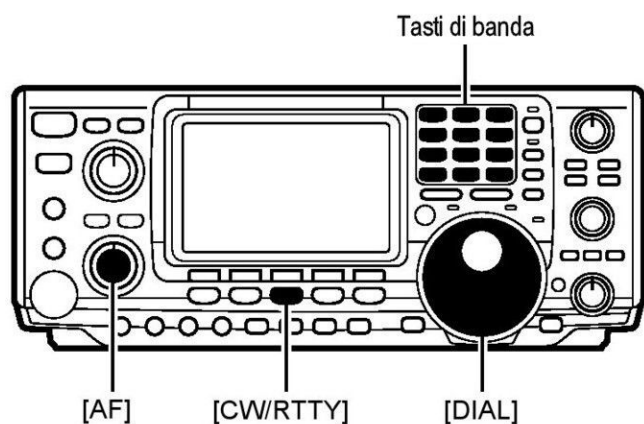
Commuta in trasmissione mediante la voce percepita dal microfono. Senza la necessita di premere il pulsante [PTT] lascia le mani libere all'operatore. La ricommutazione in ricezione avviene dopo un certo ritardo regolabile.

3. Monitor per la qualità della trasmissione

Permette di controllare la qualità del proprio segnale emesso.

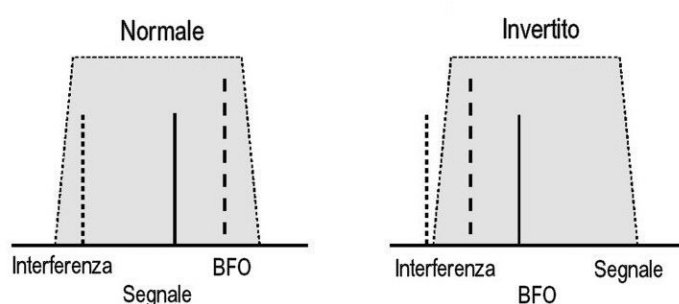
4-2 FUNZIONAMENTO IN CW

A. Ricezione



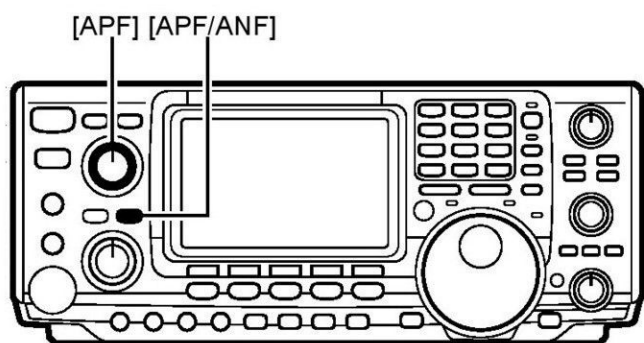
1. Selezionare la banda voluta con il tasto apposito.
2. Azionare il tasto [CW/RTTY] quindi selezionare il CW o CW-R.
 - Per commutare fra il CW ed il CW-R basta mantenere premuto per 2 s il tasto [CW/RTTY].
3. Regolare il volume come preferito con il controllo [AF].
4. Cercare con la sintonia il segnale voluto con il relativo battimento.
 - Si otterrà l'indicazione delle unità "S".

Il CW invertito



Consiste semplicemente nella ricezione del CW con il BFO predisposto in senso opposto rispetto allo zero. Utile soltanto in caso di difficoltà nella copia del segnale richiesto rispetto ad uno adiacente solitamente più forte. La situazione è ben illustrata nel grafico annesso.

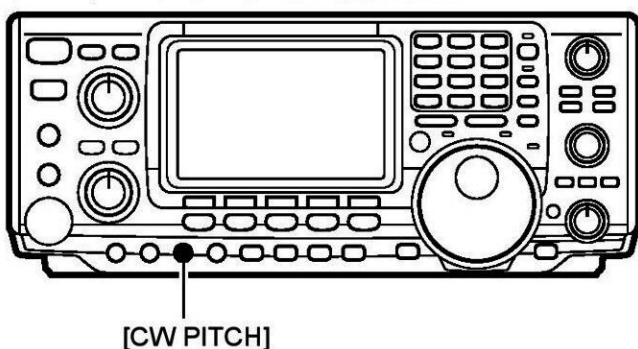
Il filtro audio di picco



[DSP] Mediante il controllo APF è possibile esaltare la nota del segnale richiesto facilitandone la copia in quanto gli altri verranno notevolmente attenuati. La frequenza (audio) può essere variata da 300 a 900 Hz. La larghezza di banda potrà essere predisposta fra 80, 160 oppure 320 Hz.

1. Abilitare il filtro audio azionando il tasto [APF/ANF].
2. Mantenere premuto per 2 s una o più volte al fine di selezionare la selettività richiesta.
 - W = 320 Hz, M = 160 Hz, N = 80 Hz.
3. Regolare la frequenza di picco mediante il controllo [APF].

Il controllo di nota per il CW



Il controllo di nota pertinente la ricezione e quello per il controllo della manipolazione può essere regolato secondo le preferenze dell'operatore da 300 Hz a 900 Hz con incrementi da 3 Hz. Il controllo non influisce sulla frequenza operativa.

- Ruotare in senso orario il controllo [CW PITCH] per aumentare il valore della tonalità o in senso inverso per diminuirlo verso valori più bassi.

NOTA: nel caso si regoli il battimento con il filtro audio abilitato, potrà essere necessario ritoccare la frequenza su cui il filtro è sintonizzato. In caso contrario la nota di battimento in ricezione potrà non essere udita.

Suggerimenti operativi durante la ricezione

1. Il preamplificatore e l'attenuatore

Il preamplificatore amplifica ulteriormente il segnale ricevuto al fine di aumentare la sensibilità totale e di migliorare il rapporto S/N.

L'attenuatore previene distorsioni sul segnale ricevuto a causa di uno più forte delle immediate adiacenze. Utile inoltre per ridurre i nefasti effetti dei campi elettrici originati da forti stazioni di radiodiffusione prossime al QTH dell'OM.

2. Noise blanker

Il soppressore dei disturbi è particolarmente efficace nel sopprimere i disturbi impulsivi dovuti alle candele dei motori a scoppio ed ai click dovuti alla manipolazione CW in trasmettitori difettosi.

3. Riduzione del rumore tramite DSP DSP

Il circuito riduce alquanto il rumore in cui il segnale richiesto è sepolto. Ciò è conseguito con una elaborazione numerica sul segnale ricevuto.

4. Il twin PBT

Il doppio circuito PBT restringe la banda passante del ricevitore al fine di aumentare la selettività. Quando entrambi i controlli PBT hanno lo stesso assetto si ottiene l'IF Shift.

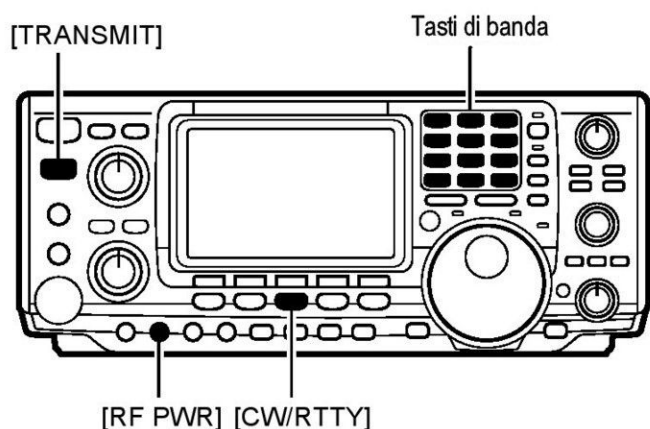
5. Controllo AGC

Modifica la costante del circuito AGC (controllo automatico della sensibilità o CAV). Va selezionato in funzione del segnale da ricevere e dell'evanescenza avuta al momento.

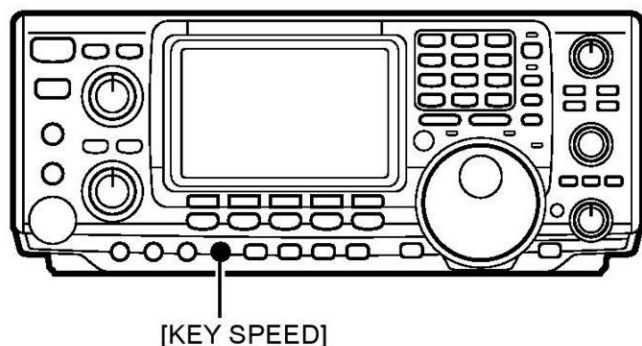
6. Funzione 1/4

Ottima per la sintonia delicata in quanto riduce di 1/4 l'escursione in frequenza apportata dal controllo di sintonia. Un giro di quest'ultimo apporta una variazione di soli 1.25 kHz (con incrementi di 10 Hz).

B. TRASMISSIONE



Note sulla manipolazione



La nota per seguire la manipolazione

Prima di commutare in trasmissione controllare che la frequenza sia libera al fine di evitare dell'inutile QRM.

1. Connettere il "paddle" al connettore [ELEC-KEY] posto sul pannello posteriore.
2. Selezionare la banda richiesta con il tasto appropriato.
3. Selezionare il CW oppure il CW-R azionando il tasto [CW/RTTY].
 - Mantenendo premuto per 2 s il tasto [CW/RTTY] si potrà commutare fra il CW normale e quello invertito.
4. Regolare il volume al migliore livello con il controllo [AF].
5. Commutare in trasmissione con il tasto [TRANSMIT].
6. Procedere con la manipolazione.
 - Con la portata Po si leggerà la potenza RF in uscita.

La velocità del circuito manipolatore può essere variata da 6 a 60 parole al minuto.

- La regolazione avviene tramite il controllo [KEY SPEED]: in senso orario per aumentare; al contrario per diminuire.

Con l'apparato predisposto in ricezione e con la funzione di Break-in disabilitata, si potrà seguire con un apposito generatore la cadenza della propria emissione e senza irradiare nulla. Si potrà così esercitarsi con il CW oppure predisporre la tonalità a quella simile del segnale ricevuto realizzando così l'isoonda. Il volume del tono può essere regolato tramite il modo SET.

Suggerimenti operativi per la trasmissione

La funzione di Break-in (BK)

Provvede alla commutazione T/R. Può essere predisposta su semi-automatico oppure automatico (il QSK). In tal modo si potrà ricevere a tasto alzato!

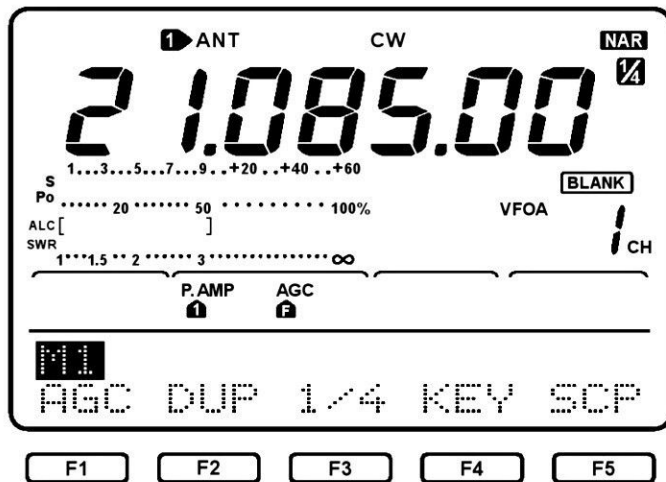
C. Le funzioni del manipolatore elettronico

1) Impostazione delle memorie

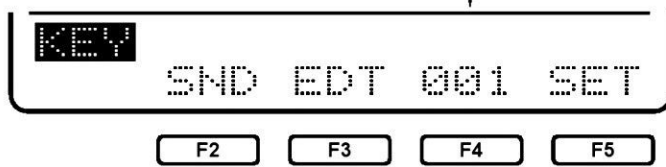
L'apparato dispone di alcune interessanti funzioni per il manipolatore accessibili tramite il menu di memoria.

1. Selezionare il CW con il tasto [CW/RTTY]
2. Selezionare M1 azionando il tasto [MENU].
3. Azionare F4 per accedere al menu pertinente alla memoria del manipolatore.
4. Azionare uno dei tasti multifunzione: da [F1] a [F5] al fine di selezionare la voce richiesta nel menu memoria manipolatore. Riferirsi alle seguenti illustrazioni.

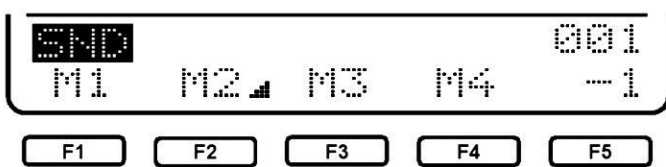
NEL MODO CW



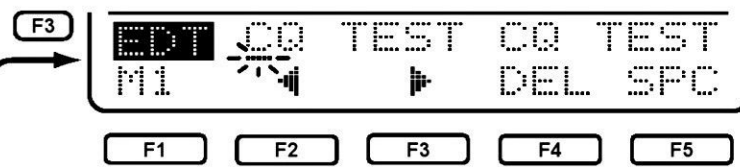
Memorie manipolatore



Menù SND di trasmissione



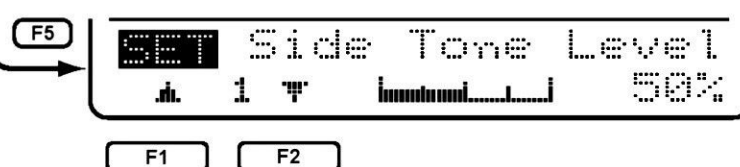
Menù Edit EDT



Menù pertinente al n. di contest (001)

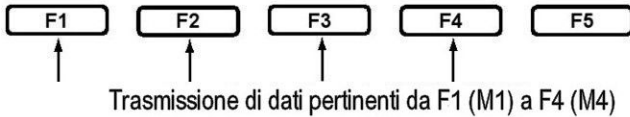
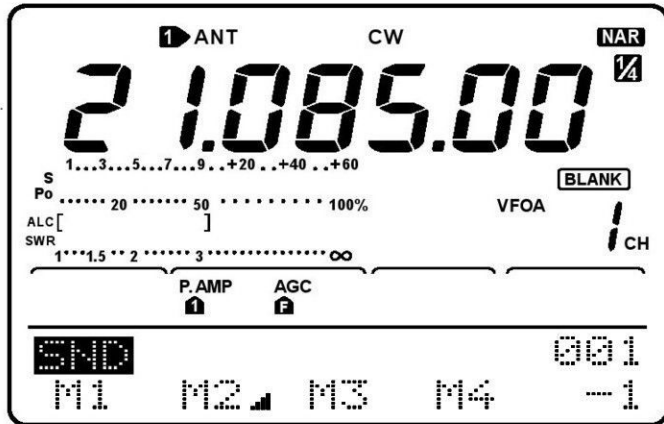


Menù SET del manipolatore



2) Il menu di trasmissione del manipolatore

Menù di trasmissione



Indicazione di trasmissione pertinente M1



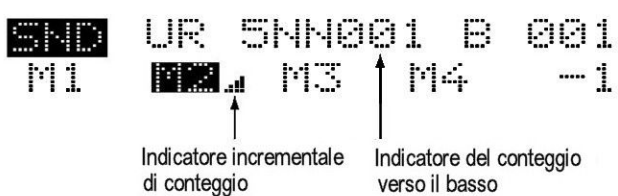
F1

Indicazione e ripetizione della trasmissione



Indicazione di ripetizione

Indicazione di trasmissione pertinente M2

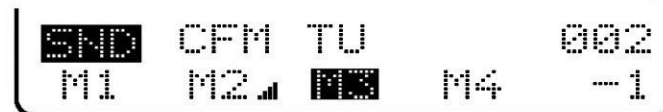


Indicazione di trasmissione pertinente M2



F2

Indicazione di trasmissione pertinente M3



F3

Indicazione di trasmissione pertinente M4



F4

I caratteri pre-impostati potranno essere trasmessi mediante il menu di trasmissione del manipolatore. I dati da registrare sono impostati mediante il menu edit.

1. Commutare in trasmissione azionando il tasto [TRANSMIT] oppure abilitare il break-in.
 - Quando l'apparato è in ricezione il passo 2 permette di verificare quanto registrato in memoria senza trasmettere.
2. Azionare uno dei tasti di funzione (da [F1] a [F4]) per trasmettere i dati nella memoria del manipolatore.
 - La memoria abilitata è evidenziata dal triangolino accanto.
 - Mantenendo premuto per 2 s il tasto di funzione i dati nella rispettiva memoria verranno ritrasmessi, l'azionamento su qualsiasi altro tasto arresterà la trasmissione.
 - Ad ogni trasmissione verrà incrementato il conteggio del numero di contest visibile sopra [F5].
 - Il numero del contest potrà essere predisposto nel menu n. di contest.
 - Per incrementare manualmente il numero azionare [F5].
3. Per uscire e ritornare a M1 azionare 2 volte il tasto [MENU].

3) Correzioni nel menu memoria del manipolatore

Registrazione dei dati

[ESEMPIO]: registrare ad esempio in M3: "QSL TU DE JA3YUA TEST"

Edit (EDT) menu

The screenshot shows the radio's main display with the frequency **21.085.00** and mode **CW**. Below the display are various controls like **ANT**, **NAR**, **S**, **Po**, **ALC**, **SWR**, **P. AMP**, **AGC**, **VFOA**, and **CH**. The bottom of the display shows the edit menu with options: **EDT**, **←**, **→**, **TEST**, **←**, **→**, **TEST**, **DEL**, **SPC**. Below the display are five function keys **F1** through **F5**. Arrows point from these keys to the menu items: **F1** to **EDT**, **F2** to the left arrow, **F3** to the right arrow, **F4** to **DEL**, and **F5** to **SPC**. Text below the keys explains: **F1** is for selection from M1 to M4; **F2** moves the cursor left/right; **F3** clears the character; **F4** sets space; **F5** is for setting space. A note indicates that **SELEZIONE DA M1 A M4** is indicated by an arrow pointing to F1.

Indicazione M2

The screenshot shows the M2 memory menu with the text: **EDT**, **←**, **→**, **UR**, **5NN***, **BK**, **DEL**, **SPC**.

Indicazione M3

The screenshot shows the M3 memory menu with the text: **EDT**, **←**, **→**, **CFM**, **TU**, **DEL**, **SPC**.

Indicazione M4

The screenshot shows the M4 memory menu with the text: **EDT**, **←**, **→**, **QRZ?**, **DEL**, **SPC**.

Il contenuto di M2

UR 5NN* BK

Dopo l'impostazione dell'asterisco il carattere è azzerato a 001

I dati potranno essere registrati in memoria mediante il menu edit (in questo caso significa registrazione/correzione). La memoria del manipolatore può ritenere e ritrasmettere 4 sequenze in CW più frequentemente usate quali frasi, n. di QSO ecc. Ciascuna memoria ha una capacità massima di 50 caratteri.

1. Azionare [F1] M1 per selezionare la memoria da registrare.
2. Selezionare il carattere richiesto con il controllo di sintonia.
 - È possibile selezionare tutte le maiuscole dell'alfabeto come pure i simboli " " ^ " " " " " " " " .
3. Per spostare il cursore in avanti o indietro azionare rispettivamente [F2] o [F3].
4. Ripetere i passi 2 e 3 sino all'impostazione di tutti i caratteri.
5. Per uscire e ripristinare il funzionamento normale azionare due volte il tasto [MENU].

NOTA: il simbolo " " è usato per le ripetizioni come ad esempio AR. Inserire il simbolo " " quando si vuole effettuare la ripetizione. Es: " AR".

Pre-programmed contents

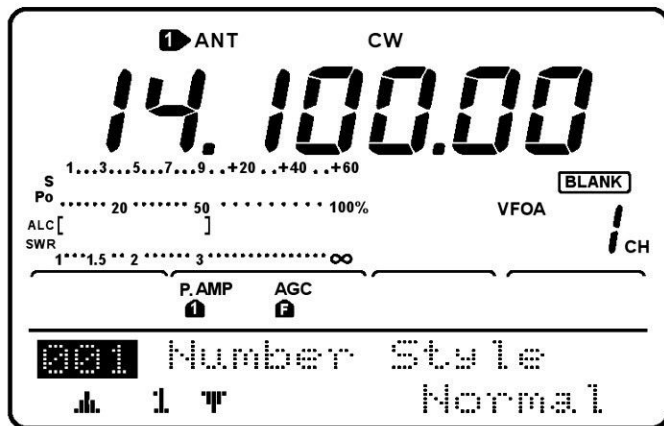
MCH	CONTENTS
M1	CQ TEST CW TEST DE JA1 JA1 TEST
M2	UR 5NN* BK
M3	CFM TU
M4	QRZ?

Esempio di indicazione durante l'impostazione

The screenshot shows the M3 memory menu during editing with the text: **EDT**, **←**, **→**, **QSL**, **TU**, **DE**, **JA3Y**, **DEL**, **SPC**.

The screenshot shows the M3 memory menu after editing with the text: **EDT**, **←**, **→**, **DE**, **JA3YUA**, **TEST**, **DEL**, **SPC**.

4) Il menu pertinente al numero del QSO



F1 F2 F3 F4 F5
 ↑ ↑
 Fanno scorrere la voce

Il menu è usato per il conteggio degli QSO effettuati.

1. Selezionare le voci richieste mediante i tasti [F1] o [F2].
2. Impostare la condizione con il controllo di sintonia
 - I dettagli più sotto.
3. Per uscire e ripristinare il funzionamento normale (M1) azionare due volte il tasto [MENU].

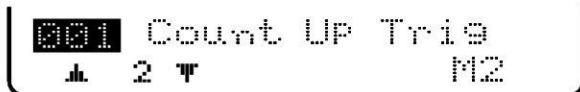
Voce Set Mode e condizione iniziale

Descrizione



La voce imposta il sistema di numerazione usata per i QSO seriali tanto in modo normale che in quello abbreviato.

- il modo normale non usa i numeri abbreviati.
- 190 ->ANO: imposta 1 quale A, 9 quale N e 0 quale O.
- 190 ->ANT: imposta 1 quale A, 9 quale N e 0 quale T.
- 90 ->NO: imposta 9 quale N e 0 quale O.
- 0 ->NT: imposta 9 quale N e 0 quale T.



Tale voce imposta il conteggio del trigger channel.

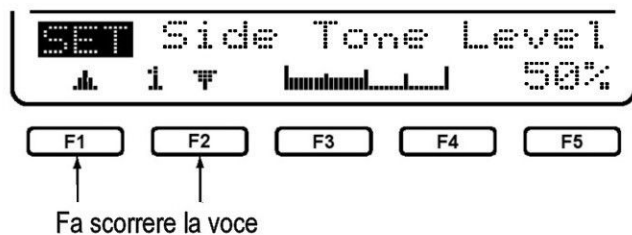
- Possono essere usati M1, M2, M3 o M4.



Tale voce indica il numero attuale per il conteggio del trigger channel impostato come sopra.

- Per variare il numero ruotare il controllo di sintonia oppure mantenere premuto per 2 s il tasto [F3] (CLR) per azzerare il numero attuale su 001.

5) Il menu set per il manipolatore



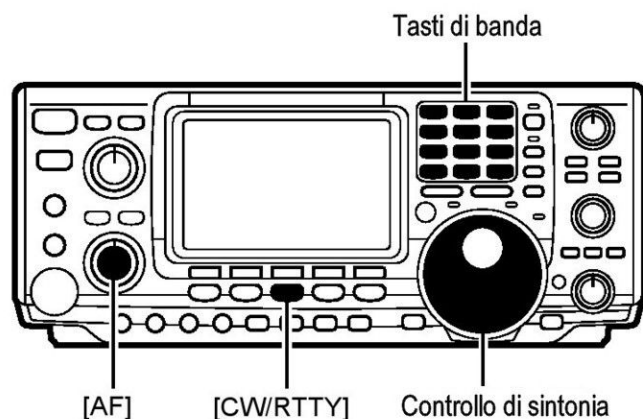
È usato per impostare il tono per seguire la manipolazione, il numero delle ripetizioni, la pesatura della linea, le caratteristiche del "paddle" il tipo del manipolatore ecc.

1. Azionare [F1] o [F2] per selezionare i dati impostati.
2. Impostare la condizione mediante il controllo di sintonia.
3. Per uscire e ripristinare il funzionamento normale (M1) azionare due volte il tasto [MENU].

Voce Set Mode e condizione iniziale	Descrizione
	<p>Questa voce imposta la nota per seguire la manipolazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Possibilità di selezione: dallo 0 al 100% con incrementi dell' 1%.
	<p>Questa voce imposta il livello limite per la nota di manipolazione. Perciò quando il controllo [AF] verrà regolato anche a fine corsa non si avrà il livello del volume oltre ad un certo limite.</p> <ul style="list-style-type: none"> • OFF: il livello del tono non è limitato. • ON: il livello del tono è limitato.
	<p>Nella trasmissione mediante il timer di ripetizione detta voce stabilisce l'intervallo fra le ripetizioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • È possibile la selezione fra 1, 2, 10 o 30 s.
	<p>Questa voce imposta il rapporto fra linea e punto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • È possibile la selezione da 1:1:2.8a 1:1:4.5 con incrementi di 0.12.
	<p>Questa voce imposta la polarità del "paddle".</p> <ul style="list-style-type: none"> • È possibile la selezione normale o invertita.
	<p>Questa voce descrive il manipolatore.</p> <ul style="list-style-type: none"> • È possibile la selezione fra ELEC-KEY, BUG KEY e tasto verticale.
	<p>Con tale voce si possono adibire i tasti [UP]/[DN] posti sul microfono all'uso del paddle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ON: i tasti [UP]/[DN] possono essere usati per il CW. • OFF: i tasti [UP]/[DN] non possono essere usati per tale scopo.
	<p>NOTA: ovviamente se si imposta ON con i tasti [UP]/[DN] non sarà più possibile variare la frequenza operativa.</p>

4-3 FUNZIONAMENTO IN RTTY (FSK)

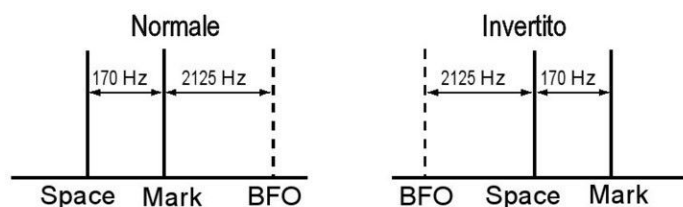
A. Ricezione



Prima di cominciare si consiglia di impraticarsi sull'uso del TNC oppure del demodulatore necessario.

1. Collegare il TNC oppure il PC oppure ancora il demodulatore della macchina come da schemi tradizionali.
2. Selezionare la banda richiesta con il tasto appropriato.
3. Selezionare il modo RTTY azionando il tasto [CW/RTTY].
4. Regolare il volume dell'audio con il controllo [AF].
5. Impostare la frequenza richiesta con il controllo di sintonia.
 - L'indicazione "S meter" mostrerà il livello del segnale ricevuto.
 - Nel caso il segnale in oggetto non possa essere demodulato provare ad impostare la RTTY Invertita.

A. Lo stato invertito



Significa che i due segnali Mark e Space non sono posizionati correttamente. Nelle trasmissioni radiantistiche lo Space per consuetudine è mantenuto a frequenza più alta il che è conseguibile con la LSB. Nel caso succeda che un OM inavvertitamente proceda ad una trasmissione invertita basterà commutare su USB, posizionare il BFO di un ricevitore tradizionale dall'altra parte del battimento zero oppure in questo caso ricorrere alla posizione RTTY-R. Con tutti i metodi accennati si consegue lo stesso risultato.

Suggerimenti operativi durante la ricezione

1. Il preamplificatore e l'attenuatore

Il preamplificatore amplifica ulteriormente il segnale ricevuto al fine di aumentare la sensibilità totale e di migliorare il rapporto S/N.

L'attenuatore previene distorsioni sul segnale ricevuto a causa di uno più forte delle immediate adiacenze. Utile inoltre per ridurre i nefasti effetti dei campi elettrici originati da forti stazioni di radiodiffusione prossime al QTH dell'OM.

2. Noise blanker

Il soppressore dei disturbi è particolarmente efficace nel sopprimere i disturbi impulsivi dovuti alle candele dei motori a scoppio ed ai click dovuti alla manipolazione CW in trasmettitori difettosi.

3. Riduzione del rumore tramite DSP DSP

Il circuito riduce alquanto il rumore in cui il segnale richiesto è sepolto. Ciò è conseguito con una elaborazione numerica sul segnale ricevuto.

4. Il twin PBT

Il doppio circuito PBT restringe la banda passante del ricevitore al fine di aumentare la selettività. Quando entrambi i controlli PBT hanno lo stesso assetto si ottiene l'IF Shift.

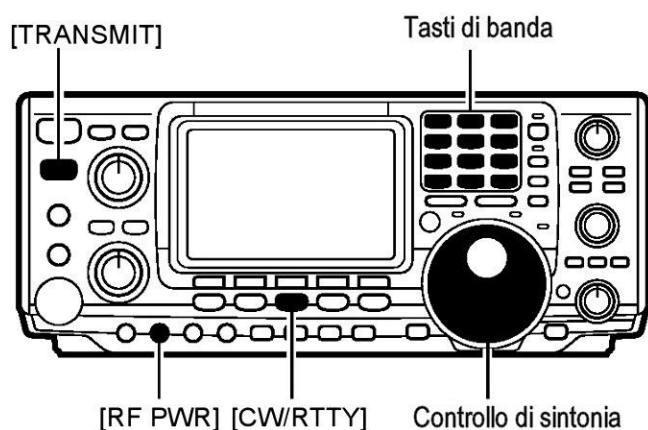
5. Controllo AGC

Modifica la costante del circuito AGC (controllo automatico della sensibilità o CAV). Va selezionato in funzione del segnale da ricevere e dell'evanescenza avuta al momento.

6. Funzione 1/4

Ottima per la sintonia critica in quanto riduce di 1/4 l'escursione in frequenza apportata dal controllo di sintonia. Un giro di quest'ultimo apporta una variazione di soli 1.25 kHz (con incrementi di 10 Hz).

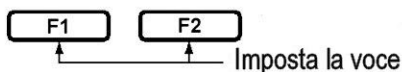
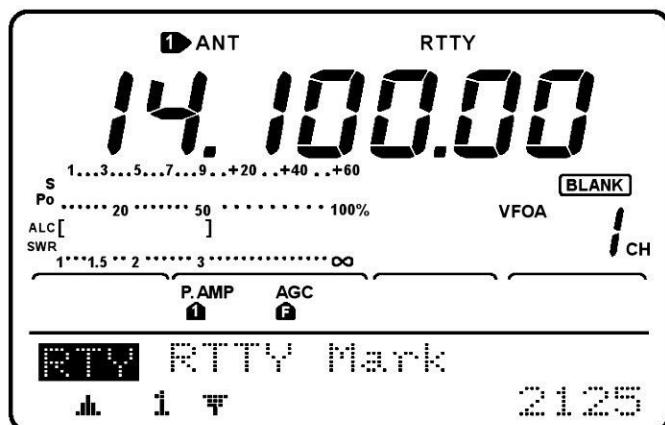
B. Trasmissione



Prima di trasmettere controllare sempre la frequenza al fine da evitare il QRM.

1. Allacciare le periferiche (TNC, PC ecc.) come usuale.
2. Selezionare la banda richiesta.
3. Selezionare la RTTY o RTTY-R azionando il tasto [CW/RTTY].
 - Per commutare fra RTTY e RTTY-R mantenere premuto per 2 s il tasto [CW/RTTY].
4. Regolare il volume audio con il controllo [AF].
5. Commutare in trasmissione con il tasto [TRANSMIT] oppure inviare il segnale SEND mediante il TNC.
 - L'indicazione Po mostrerà la potenza relativa emessa.
6. Procedere con il PC ed il TNC come usuale.

C. Impostazioni per la RTTY



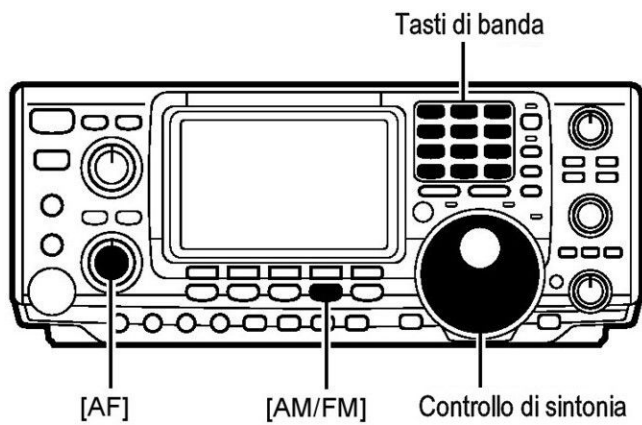
Le frequenze del Mark e della deviazione come pure la manipolazione RTTY possono essere impostate per il funzionamento in RTTY.

1. Selezionare il menu RTTY con il tasto [F4] (RTTY).
2. Selezionare la voce richiesta mediante [F1] oppure [F2].
3. Selezionare la condizione richiesta con il controllo di sintonia.
 - Riferirsi alla tabellina annessa.
4. Per ripristinare l'operatività normale azionare due volte il tasto [MENU].

Voce Set Mode e condizione iniziale	Descrizione
	Questa voce imposta la frequenza Mark del segnale RTTY. • È possibile selezionare 1275, 1615 e 2125 Hz.
	La voce imposta la deviazione. • Sono a disposizione i valori 170, 200 e 425 Hz.
	La voce imposta la polarità del segnale RTTY. • NORMALE = contatto aperto = Mark contatto chiuso = Space • REVERSE = contatto aperto = Space contatto chiuso = Mark.

4-4 FUNZIONAMENTO IN AM

A. Ricezione



1. Selezionare la banda richiesta con il tasto apposito.
2. Selezionare l'AM con il tasto [AM/FM].
 - Il tasto [AM/FM] commuta sequenzialmente fra AM ed FM.
3. Regolare il controllo [AF] per il volume voluto.
4. Impostare la frequenza richiesta con il controllo di sintonia.
 - L'indicazione "S Meter" mostrerà il livello del segnale ricevuto.
 - L'incremento di sintonia già predisposto corrisponde ad 1 kHz che può essere però modificato mediante il programma dedicato.

Suggerimenti operativi durante la ricezione

1. Il preamplificatore e l'attenuatore

Il preamplificatore amplifica ulteriormente il segnale ricevuto al fine di aumentare la sensibilità totale e di migliorare il rapporto S/N.

L'attenuatore previene distorsioni sul segnale ricevuto a causa di uno più forte delle immediate adiacenze. Utile inoltre per ridurre i nefasti effetti dei campi elettrici originati da forti stazioni di radiodiffusione prossime al QTH dell'OM.

2. Noise blanker

Il soppressore dei disturbi è particolarmente efficace nel sopprimere i disturbi impulsivi dovuti alle candele dei motori a scoppio ed ai click dovuti alla manipolazione CW in trasmettitori difettosi.

3. Riduzione del rumore tramite DSP DSP

Il circuito riduce alquanto il rumore in cui il segnale richiesto è sepolto. Ciò è conseguito con una elaborazione numerica sul segnale ricevuto.

4. Filtro Auto-Notch DSP DSP

Sopprime in modo automatico sino a tre battimenti eterodina anche se questi ultimi si spostano in frequenza.

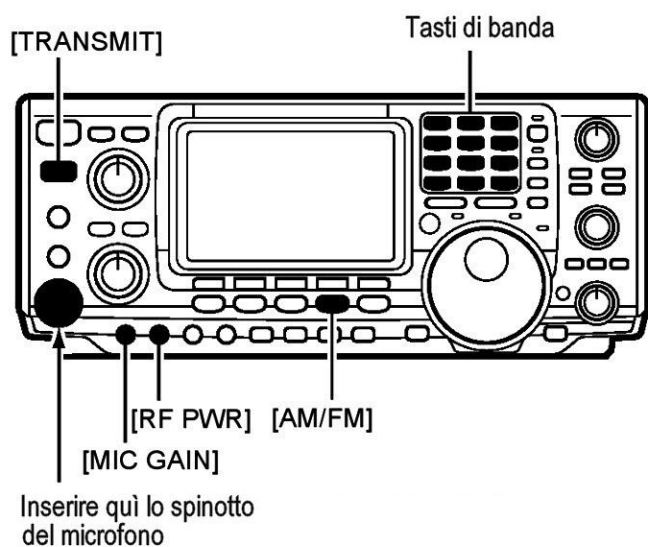
5. Il Twin PBT

Il doppio circuito PBT restringe la banda passante del ricevitore al fine di aumentare la selettività. Quando entrambi i controlli PBT hanno lo stesso assetto si ottiene l'IF Shift.

6. Controllo AGC

Modifica la costante del circuito AGC (controllo automatico della sensibilità o CAV). Va selezionato in funzione del segnale da ricevere e dell'evanescenza avuta al momento.

B. Trasmissione



Prima di trasmettere controllare sempre la frequenza al fine da evitare il QRM.

1. Collegare il microfono al rispettivo connettore [MIC].
2. Selezionare la banda richiesta con il tasto appropriato.
Mediante il tasto [AM/FM] selezionare l'AM.
 - Il tasto [AM/FM] commuta alternativamente fra i due modi operativi.
4. Regolare il volume con il controllo [AF].
5. Commutare in trasmissione con il tasto [TRANSMIT] oppure azionando il [PTT]. Parlare nel microfono con voce normale.
 - La striscia a barrette Po indicherà la potenza emessa.
 - Ricommutare in ricezione azionando nuovamente il tasto [TRANSMIT] oppure rilasciando il [PTT].

Suggerimenti operativi durante la trasmissione

1. Il compressore di dinamica

Effettuando la compressione sul segnale audio si avrà di conseguenza un aumento dell'involuppo medio del segnale a RF. Efficace per i collegamenti DX è sconsigliabile per le comunicazioni locali.

2. VOX

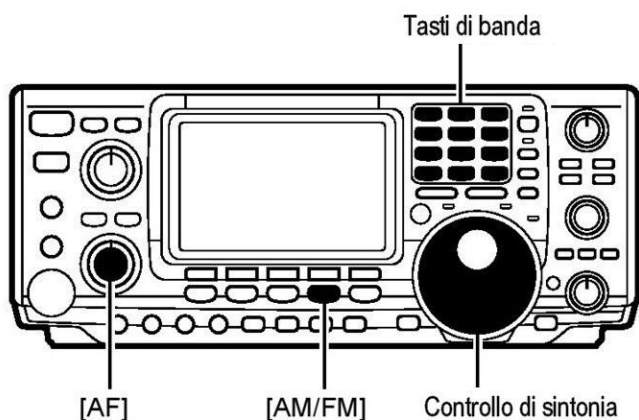
Commuta in trasmissione mediante voce. Può essere utile in quanto lascia le mani libere all'operatore però è necessario imparare a parlare nel modo apposito!

3. Qualità della propria emissione

Permette di monitorare la qualità del segnale trasmesso.

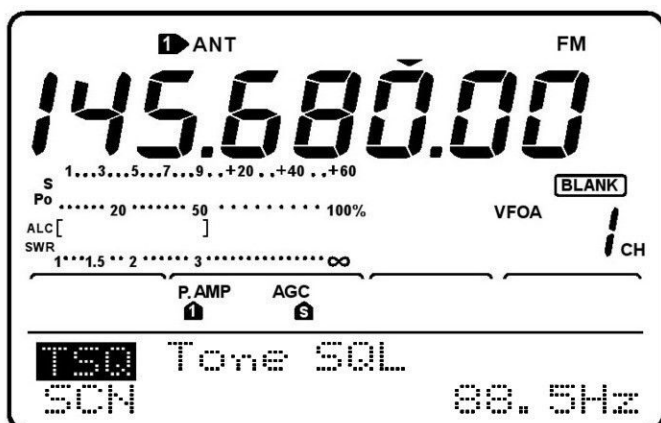
4-5 FUNZIONAMENTO IN FM

A. Ricezione



1. Selezionare la banda richiesta con il tasto appropriato.
2. Mediante il tasto [AM/FM] selezionare FM.
 - Il tasto [AM/FM] commuta alternativamente fra i due modi operativi.
3. Regolare il volume con il controllo [AF].
4. Regolare lo [SQL] sino a sopprimere il fruscio dal ricevitore.
5. Impostare la frequenza richiesta mediante il controllo di sintonia.
 - La striscia a barrette "S" indicherà il livello del segnale ricevuto.
 - L'incremento di sintonia - come predisposto all'inizio per la FM - è di 10 kHz. Detto valore può essere diversamente impostato mediante il programma apposito.

Uso del Tone Squelch

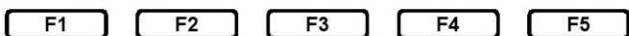


Consiste in una sorta di chiamata selettiva in quanto solo il segnale convogliante il tono sub-audio richiesto potrà aprire lo squelch. Ne deriva che tutti gli OM partecipanti in una rete dovranno essere programmati con lo stesso valore del tono sub-audio.

1. Con l'apparato predisposto su FM azionare il tasto [MENU] al fine di selezionare il set 1.
2. Mantenere premuto per 2 s il tasto [F4] (TSQ) per selezionare il menu del tone squelch.
3. Mediante il controllo di sintonia selezionare la frequenza del tono richiesta.
4. Azionare momentaneamente il tasto [F4] (TSQ) per abilitare o escludere il tone squelch.
 - Quando abilitato il visore indicherà "TSQL".
5. Comunicare nel modo usuale.

Frequenze sub-audio a disposizione (espresse in Hz)									
67.0	79.7	94.8	110.9	131.8	156.7	171.3	186.2	203.5	229.1
69.3	82.5	97.4	114.8	136.5	159.8	173.8	189.9	206.5	233.6
71.9	85.4	100.0	118.8	141.3	162.2	177.3	192.8	210.7	241.8
74.4	88.5	103.5	123.0	146.2	165.5	179.9	196.6	218.1	250.3
77.0	91.5	107.2	127.3	151.4	167.9	183.5	199.5	225.7	254.1

La funzione di Tone Scan



Per abilitare il Tone Scan azionare [F1] (SCN)

Nel caso non si conosca la frequenza del tono sub-audio corretta per l'accesso al ripetitore si potrà abilitare una ricerca apposita che esaminerà i segnali emessi dalle altre stazioni.

1. Predisporre il funzionamento del Tone Squelch come nei passi 1 e 2 precedenti.
2. Azionare [F4] (SCN) per commutare fra On e Off la funzione.
 - Il visore indicherà "Tone SQL SCAN"
3. Quando il tono corretto verrà trovato si udirà un tono di conferma e la frequenza ricercata verrà registrata nella memoria dedicata.
 - Il Tone Scan si arresta a frequenza trovata.

Suggerimenti operativi durante la ricezione

1. Il preamplificatore e l'attenuatore

Il preamplificatore amplifica ulteriormente il segnale ricevuto al fine di aumentare la sensibilità totale e di migliorare il rapporto S/N.

L'attenuatore previene distorsioni sul segnale ricevuto a causa di uno più forte delle immediate adiacenze. Utile inoltre per ridurre i nefasti effetti dei campi elettrici originati da forti stazioni di radiodiffusione prossime al QTH dell'OM.

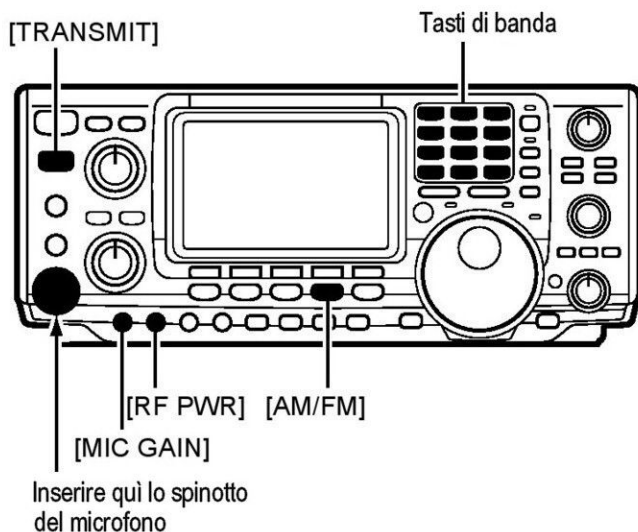
2. Riduzione del rumore tramite DSP DSP

Il circuito riduce alquanto il rumore in cui il segnale richiesto è sepolto. Ciò è conseguito con una elaborazione numerica sul segnale ricevuto.

3. Filtro Auto-Notch DSP DSP

Sopprime in modo automatico sino a tre battimenti eterodina anche se questi ultimi si spostano in frequenza.

B. Trasmissione



1. Prima di trasmettere controllare la frequenza al fine di evitare il QRM.
2. Selezionare la banda richiesta con il tasto apposito.
3. Selezionare la FM con il tasto [AM/FM].
 - L'azionamento del tasto [AM/FM] commuta alternativamente fra i due modi.
4. Regolare il volume con il controllo [AF].
5. Commutare in trasmissione con il tasto [TRANSMIT] oppure premendo il pulsante [PTT].
 - Regolare il [MIC GAIN] in modo che il segnale ALC resti entro la sua portata mentre si parla nel microfono.
6. Ricommutare in ricezione azionando nuovamente il tasto [TRANSMIT] oppure rilasciando il [PTT].

Suggerimenti operativi durante la ricezione

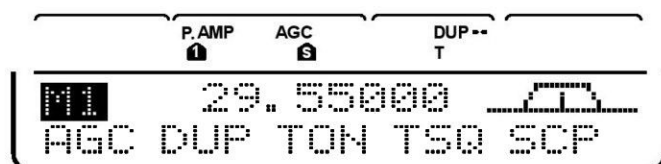
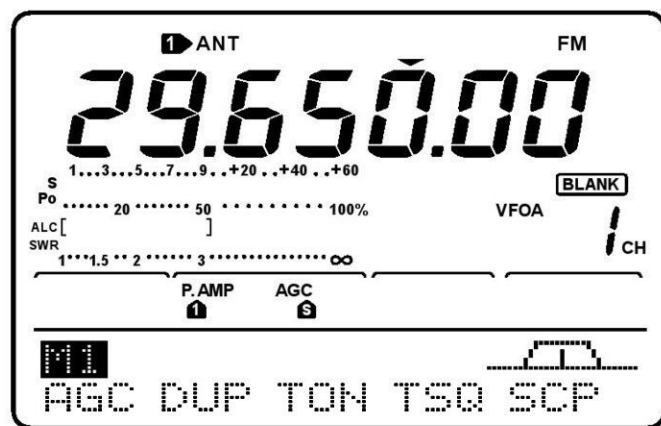
1. Il VOX.

Commuta in trasmissione in presenza del segnale microfonico. Utile in quanto lascia le mani libere all'operatore però è indispensabile adeguarsi a parlare in un certo modo strascicato. La ricommutazione in ricezione avviene dopo una certa costante di tempo.

2. Monitor

Permette di controllare la qualità della propria emissione.

4-6 L'ACCESSO AI RIPETITORI



Funzione dell'azionamento singolo

NOTA: impostare in anticipo il valore e la direzione del passo di duplice come pure il tono sub-audio per l'accesso al ripetitore.

Controllo sulla frequenza di trasmissione

Toni sub-audio per l'accesso ai ripetitori.

Frequenze sub-audio a disposizione (espresse in Hz)								
67.0	82.5	100.0	123.0	151.4	171.3	189.9	210.7	250.3
69.3	85.4	103.5	127.3	156.7	173.8	192.8	218.1	254.1
71.9	88.5	107.2	131.8	159.8	177.3	196.6	225.7	1750
74.4	91.5	110.9	136.5	162.2	179.9	199.5	229.1	
77.0	94.8	114.8	141.3	165.5	183.5	203.5	233.6	
79.7	97.4	118.8	146.2	167.9	186.2	206.5	241.8	

È noto che un ripetitore amplifica il segnale ricevuto e lo ritrasmette su una frequenza differente. La differenza fra il valore delle due frequenze è detto "passo di duplice". Resta perciò evidente che per accedere ad un ripetitore sarà indispensabile conoscere non solo il valore del passo di duplice ma pure la relativa direzione (+ se la frequenza di trasmissione ha un valore superiore, - per l'inverso).

1. Selezionare il VFO A azionando il tasto [A/B].
2. Selezionare la banda richiesta con il tasto apposito.
3. Selezionare la FM tramite il tasto [AM/FM].
 - Azionando [AM/FM] commuta fra i due modi operativi.
4. Mediante il controllo di sintonia regolare la frequenza di ricezione su quella di emissione del ripetitore.
5. Con la selezione del menu 1 azionare una o più volte [F2] (DUP) per impostare la direzione del passo di duplice.
 - Il valore del passo di duplice verrà impostato in anticipo tramite il modo SET.
6. Sempre durante la selezione del menu 1, azionare [F3] (TON) al fine di abilitare o escludere il tono.
7. Comunicare nel modo tradizionale.

La funzione permette di impostare l'accesso ai ripetitori con l'azionamento di un singolo tasto.

- Procedere come accennato nel paragrafo precedente però al posto dei passi 6 e 7 mantenere premuto per 2 s il tasto [AM/FM].

Permette di verificare se il corrispondente possa essere collegato "in diretta".

- Durante la ricezione premere il tasto [XFC] per ricevere sulla frequenza di trasmissione.

All'origine (default) il tono sub-audio è stato impostato su 88.5 Hz. La frequenza può essere modificata come richiesto.

1. Durante la selezione del menu 1 mantenere premuto per 1 s il tasto [F3] (TON) in modo da selezionare il menu dei toni sub-audio.
2. Selezionare il tono richiesto con il controllo di sintonia.
 - La versione europea dispone pure del tono a 1750 Hz.
3. Azionare il tasto [MENU] per ritornare al menu 1.

La funzione di Auto Repeater

NOTA: la funzione è prevista per la sola versione americana.

Quando l'apparato è sintonizzato sulla banda di frequenza riservata ai ripetitori, la funzione predispone in modo del tutto automatico il valore e la direzione del passo di duplice affinché si possa comunicare, senza ulteriori regolazioni attraverso il ripetitore.

Tramite il modo SET è necessario predisporre su ON oppure su OFF la funzione. Se predisposto su ON le impostazioni si predisporranno come segue:

Escursione in frequenza	Direzione passo di duplice
145.200 + 145.495 MHz	direzione negativa (-)
146.610 + 146.995 MHz	direzione negativa (-)
147.000 + 147.395 MHz	direzione positiva (+).

4-7 IL FUNZIONAMENTO IN PACKET

A. Ricezione

Tasti di banda

Controllo di sintonia

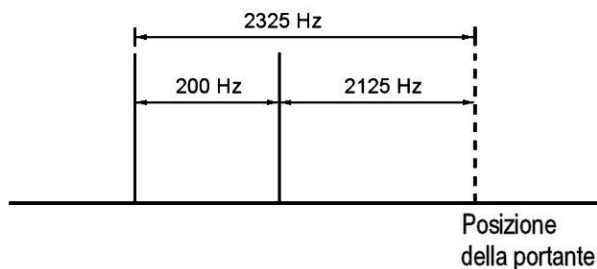
B. Trasmissione

Tasti di banda

NOTA: quando il TNC è collegato al connettore posteriore ACC, predisporre a fine corsa anterioria il controllo [MIC].

Indicazione della frequenza durante il funzionamento in AFSK

[Esempio]:
banda HF, modo LSB toni di 2125 e 2325 Hz



Prima dell'attività in packet assimilare bene le funzioni del TNC collegato.

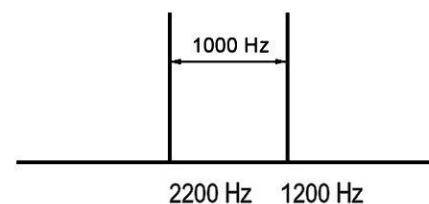
1. Collegare il TNC ed il PC.
2. Selezionare la banda operativa con il tasto apposito.
3. Selezionare il modo operativo.
 - Nelle HF abitualmente la LSB viene usata mentre nelle VHF è usata la FM.
4. Predisporre il livello del volume con il controllo [AF].
5. Sintonizzare il segnale richiesto mediante il controllo di sintonia.
 - La striscia a barrette indicherà il livello in unità "S".

Prima di trasmettere verificare sempre la frequenza al fine di evitare QRM.

1. Collegare il TNC ed il PC.
2. Selezionare la banda operativa con il tasto apposito.
3. Selezionare il modo operativo.
 - Nelle HF abitualmente la LSB viene usata mentre nelle VHF è usata la FM.
4. Predisporre la potenza RF con il controllo [RF PWR].
 - Durante il funzionamento l'indicazione Po indicherà la potenza relativa in uscita.
 - Con il funzionamento in SSB assicurarsi che la lettura ALC sia sempre entro la zona dedicata.
5. Procedere alla trasmissione mediante la tastiera del PC.

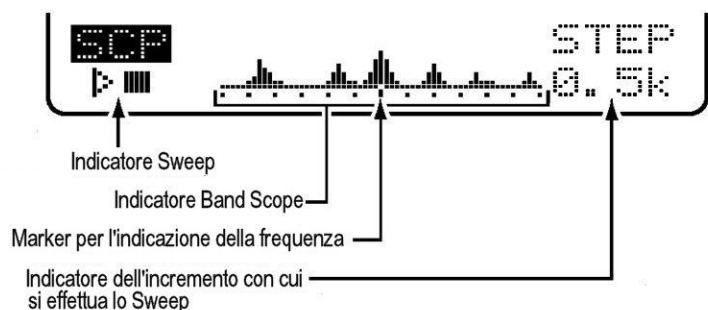
Quando si opera in AFSK usufruendo della SSB il visore indica il valore della frequenza portante.

[Esempio]:
banda VHF, modo FM toni da 1200 e 2200 Hz



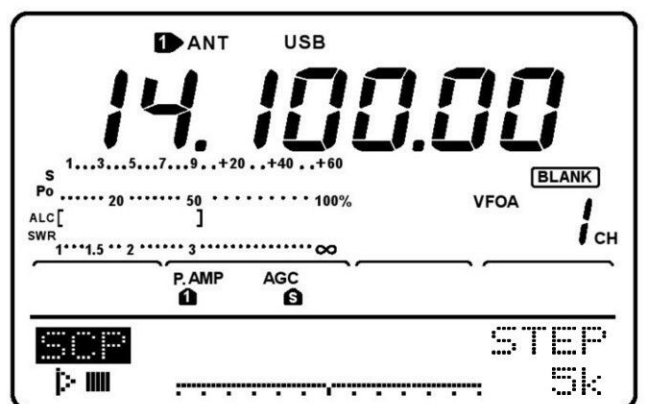
5. FUNZIONI PER LA RICEZIONE

5-1 Presentazione panoramica (nel dominio della frequenza)



La funzione permette di controllare visivamente i vari segnali presenti nella banda in prossimità alla frequenza dove l'apparato è sintonizzato. La funzione è operativa su tutte le bande.

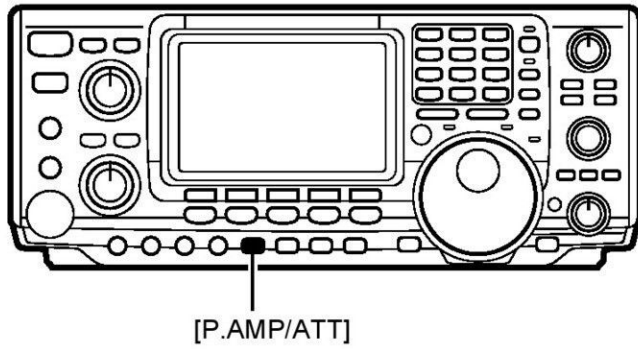
SIMBOLO INDICATORE	DESCRIZIONE
SWEEP	Il simbolo " > ███ " è presente durante lo "sweep" in frequenza, quando quest'ultimo si arresta verrà indicato il simbolo " > □ " . Durante la vobbulata in frequenza l'audio non viene riprodotto dall'altoparlante.
BAND SCOPE	Indica il livello relativo e la rispettiva allocazione in frequenza rispetto alla frequenza centrale (dove il ricevitore è sintonizzato). Il livello si riferisce alle unità "S" da S1 a S9; ciascun puntolino verticale sta ad indicare un segmento delle unità S. L'attività in banda viene indicata con ± 30 passi o incrementi rispetto alla frequenza centrale dove ciascun passo equivale a quello selezionato per lo sweep.
MARKER DI FREQUENZA	A sweep ultimato indica la posizione relativa della frequenza selezionata. Nel caso quest'ultima cada fuori della rappresentazione, l'indicatore apposito sarà intermittente. Dopo aver modificato la frequenza, azionare [F3] per riportarsi sulla frequenza centrale.
PASSO DI SWEEP	Indica lo sweep selezionato a passi selezionabili di 0.5, 1, 2, 5, 10, 20 e 25 kHz. Ciascun puntolino rappresentato sulla panoramica equivale al passo sweep selezionato.



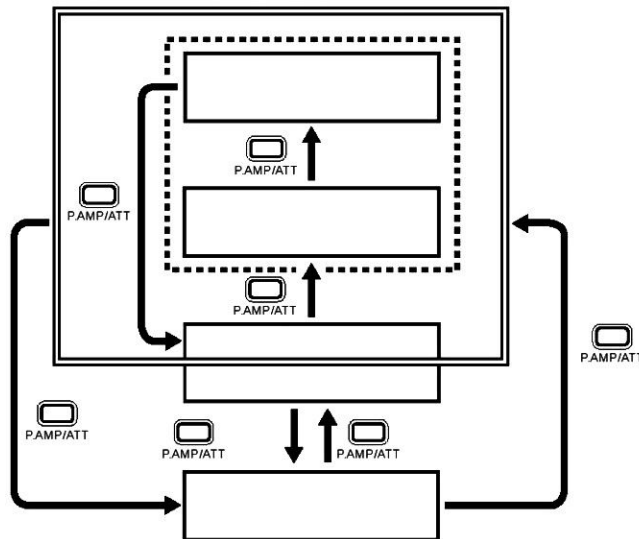
Con la presentazione panoramica si possono subito vedere le condizioni entro una porzione della banda operativa a prescindere dal VFO usato o della banda selezionata.

- Con l'indicazione del menu 1 azionare [F5] (SCP) per selezionare la presentazione panoramica.
- Selezionare la frequenza con il controllo di sintonia.
- Azionare una o più volte [F5] (STEP) per selezionare il passo di sweep.
 - Quando lo sweep è in corso il visore indicherà " |> ███ " .
 - Nel caso di rumore accentuato è conveniente escludere l'amplificatore ed inserire l'attenuatore al fine di ridurre i livelli e migliorare la lettura panoramica.
- Quando si regola la sintonia sul segnale visto, per comunicare basterà azionare il [PTT].
 - Nel caso si desideri ritornare alla frequenza primitiva (prima di aver azionato il controllo di sintonia) basterà premere per 2 s il tasto [F3].
- Durante la ricezione si potrà modificare la larghezza dello "scan" con il solo azionamento di [F1].
 - Ciascun azionamento di [F1] inizia ed arresta la funzione dello sweep.

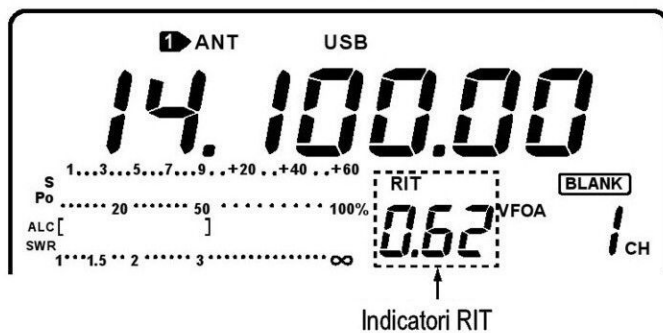
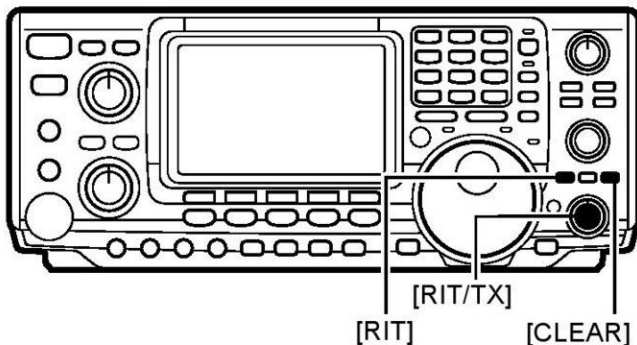
5-2 Il preamplificatore e l'attenuatore



Il funzionamento da 1.6 a 60 MHz risiede entro il tratteggio



5-3 Il RIT



Funzione monitor per il RIT

Il preamplificatore amplifica i segnali presenti all'ingresso in modo da migliorare il rapporto S/N e di conseguenza la sensibilità. Per ricevere segnali estremamente deboli ricorrere al preamplificatore 1 o 2.

L'attenuatore evita che segnali molto forti in prossimità della frequenza richiesta introducano della distorsione; tale fenomeno è molto pronunciato la stazioni di radiodiffusione poste in prossimità.

L'inserzione o l'esclusione dell'attenuatore o del preamplificatore possono essere effettuati indipendentemente su qualsiasi banda.

1. Azionare momentaneamente il tasto [P.AMP/ATT] una o più volte per escludere il preamplificatore oppure per inserire il preamplificatore 1 o 2.
 - Quando il preamplificatore è inserito il visore indicherà 1 o 2.
 - Nella banda dei 144 MHz il preamplificatore può essere soltanto inserito o escluso senza poter specificare 1 o 2.
 - Il preamplificatore 1 provvede ad un'amplificazione aggiuntiva di 10 dB da 1.8 a 54 MHz, mentre il n. 2 amplifica di 16 dB da 21 a 60 MHz. Il preamplificatore abilita il funzionamento nella banda da 144 a 146 MHz.
2. Mantenere premuto per 2 s una o due volte il tasto [P.AMP/ATT] al fine di impostare l'attenuatore ON oppure OFF.
 - Quando l'attenuatore è inserito il visore indica "ATT".

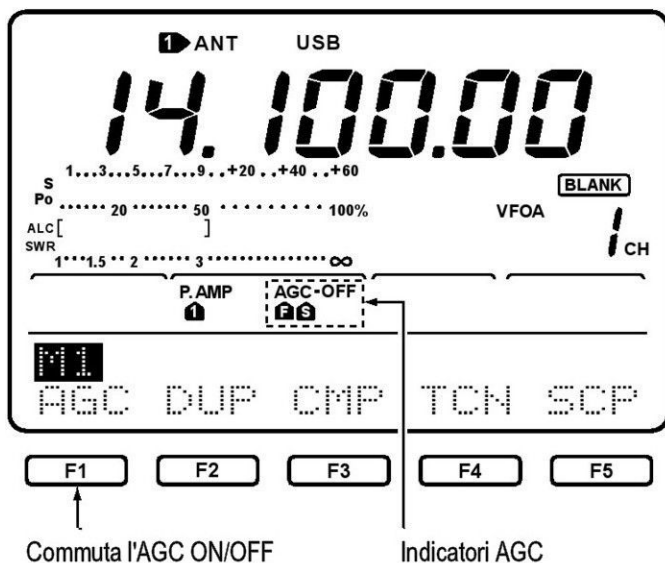
Il RIT varia la frequenza del solo ricevitore di ± 9.99 kHz a passi di Hz senza influenzare il valore della frequenza di trasmissione. Particolarmente utile per rispondere ad un'altra stazione leggermente "fuori in frequenza" senza dover nel contempo variare pure la frequenza di trasmissione.

Il RIT può essere pure impiegato per ottenere un timbro diverso nella riproduzione.

1. Per abilitare o escludere il [RIT] azionare il relativo tasto [RIT].
 - Quando il RIT è abilitato il visore indicherà la relativa frequenza.
2. Per variare la frequenza tramite il RIT agire sul controllo [RIT/ Δ TX].
 - Per azzerare la variazione apportata dal RIT mantenere premuto per 2 s il tasto [CLR].
 - Per aggiungere la variazione di frequenza introdotta dal RIT alla frequenza operativa mantenere premuto per 2 s il tasto [RIT].

Con il RIT abilitato, mantenendo premuto il tasto [XFC] è possibile monitorare la frequenza operativa (il RIT viene temporaneamente soppresso).

5-4 L'AGC



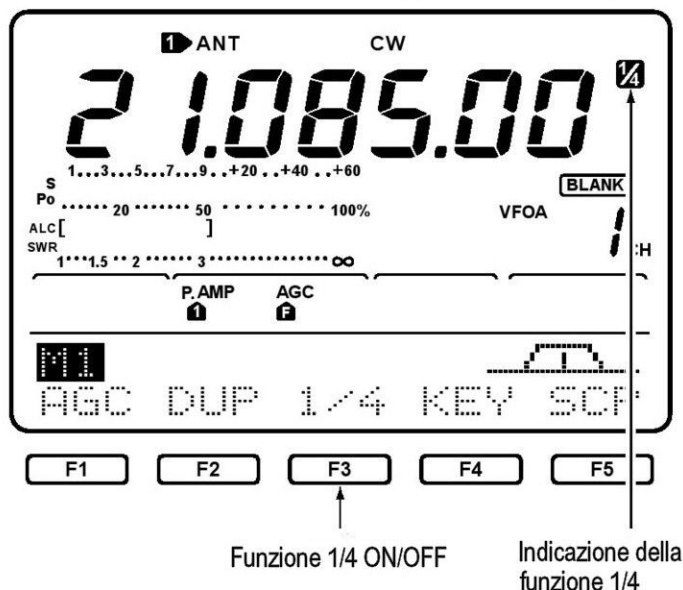
Il circuito controlla la sensibilità del ricevitore in modo da ottenere un'uscita audio costante a prescindere dalle variazioni dovute all'evanescenza. Per la ricezione di segnali ol-tremodo deboli il circuito potrà essere escluso.

1. Durante la rappresentazione del menu n. 1, azionare una o più volte il tasto [F1] (AGC) il modo da selezionare la costante di tempo Fast (veloce) oppure Slow (lenta).
 - Il visore indicherà la selezione scelta.
 - L'AGC non è selezionabile in FM.
2. Per escludere (OFF) l'AGC mantenere premuto per 2 s il tasto [F1] (AGC).
 - Per il CW e la RTTY si consiglia la costante di tempo veloce mentre per la SSB e l'AM la costante lenta.
 - Per la ricezione di segnali deboli accanto ad altri forti escludere l'AGC.

NOTA:

con l'AGC escluso l'indicazione in unità "S" non funziona.

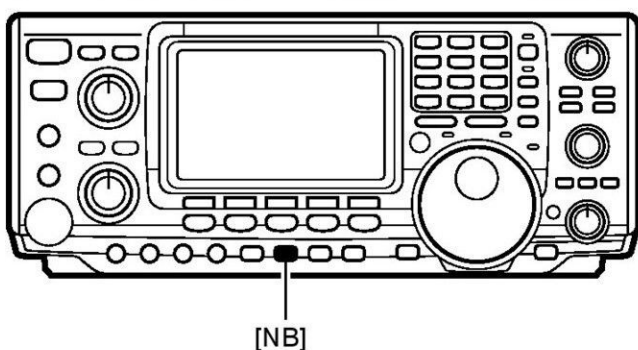
5-5 Funzione 1/4



Se abilitata permette la variazione di 1.25 kHz (anziché 5 kHz) con 1 giro del controllo di sintonia. Conveniente per la sintonia fine in CW e RTTY.

1. Selezionare il modo CW oppure RTTY azionando il tasto [CW/RTTY].
2. Durante la selezione del menu 1 azionare il tasto [F3] (1/4) in modo da abilitare o escludere la funzione.
 - Con la funzione abilitata il visore indica "1/4".
 - È possibile abilitarla tanto con il CW che con la RTTY.
 - Nel caso la funzione TS fosse abilitata, quest'ultima avrà la priorità.

5-6 Funzione NB

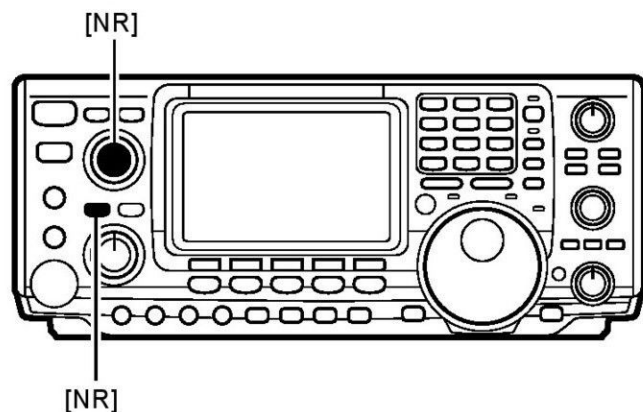


Il Noise Blanker - soppressore dei disturbi - permette la cancellazione dei disturbi di origine impulsiva quale quella prodotta dalle candele dei motori a scoppio. Per altri tipi di disturbo come quelli continui il soppressore è di scarso aiuto e non è efficace in AM o in FM.

- Abilitare o escludere la funzione con il tasto [NB].

Se si riceve in AM un segnale molto forte, l'inserimento del NB può portare a delle distorsioni sulla ricezione. In tal caso mantenere escluso il circuito.

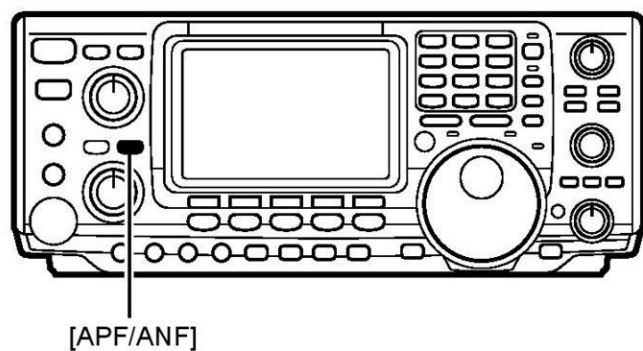
5-7 Riduzione del rumore



[DSP] Mediante il DSP è possibile ridurre notevolmente il rumore rendendo più chiari dei segnali appena percepibili nel rumore. Ciò è conseguibile mediante una elaborazione numerica sul segnale richiesto.

1. Azionare il tasto [NR] per abilitare o escludere il DSP.
 - Il visore indicherà "NR" con il circuito abilitato.
2. Agire sul controllo [NR] per ottenere la miglior riduzione di rumore.
 - La rotazione in senso orario aumenta il livello di soppressione mentre in senso antiorario si ottiene l'opposto.

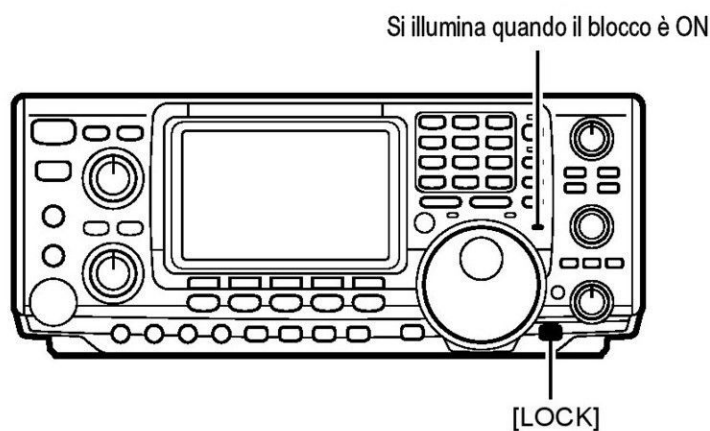
5-8 Funzione Auto-Notch



[DSP] Permette di attenuare più di tre battimenti eterodina anche se si spostano in frequenza durante la ricezione. La funzione è abilitabile soltanto in SSB, AM ed FM.

1. Selezionare uno dei citati tre modi con il tasto appropriato.
2. Abilitare o escludere il circuito mediante il tasto [APF/ANF].
 - Lo stato di ON è evidenziato dal visore con "ANF".

5-9 Funzione Dial Lock

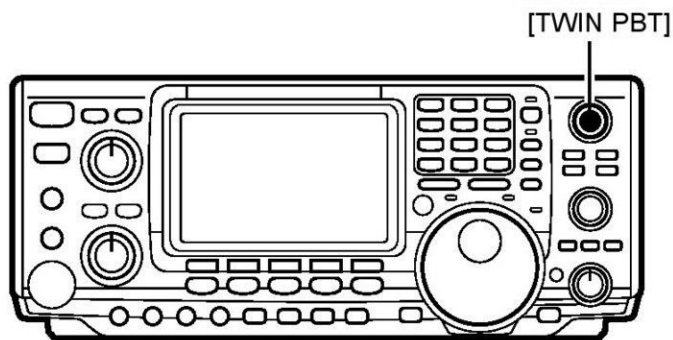


Previene accidentali variazioni sulla sintonia predisposta in quanto disabilita il controllo di sintonia.

Abilitare o escludere con il tasto [LOCK].

- Quando il blocco è operativo il LED [LOCK] si accende in rosso.

5-10 Il Twin PBT

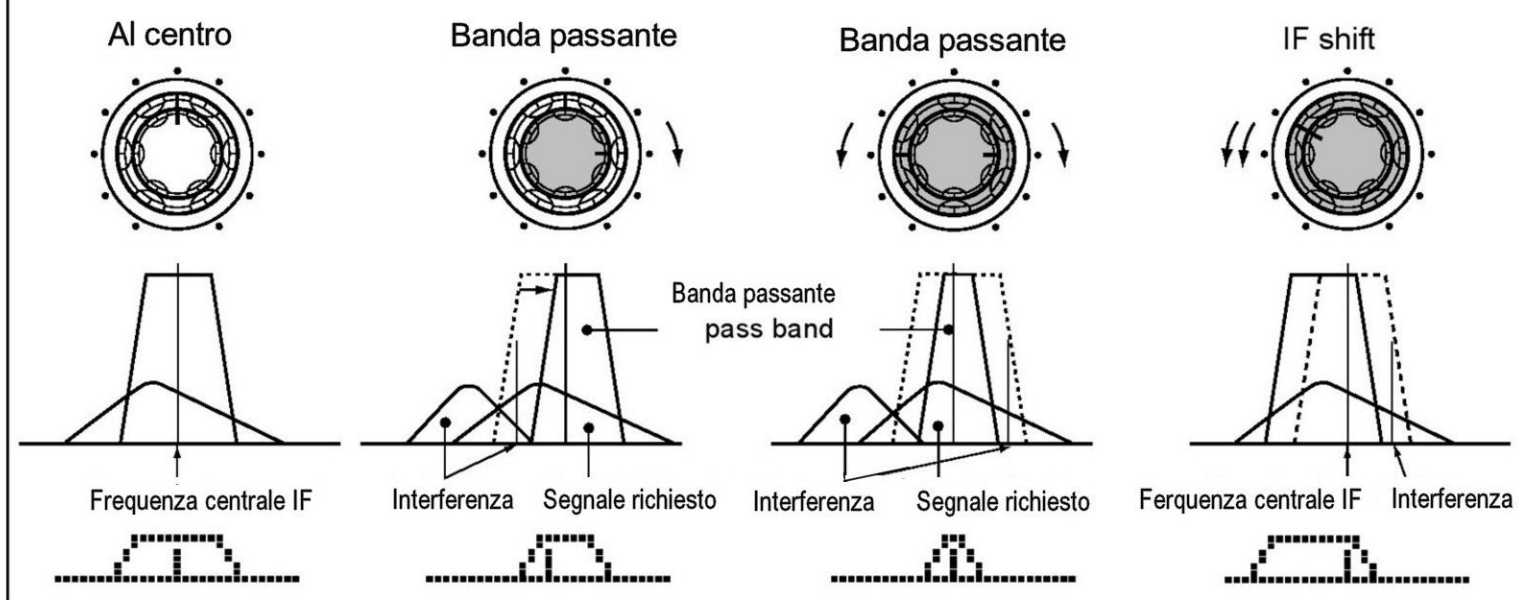


Indicazione grafica del PBT

La funzione PBT restringe la banda passante del ricevitore riducendo così la possibilità di interferenze. La IF verrà spostata se entrambi i controlli hanno il medesimo assetto.

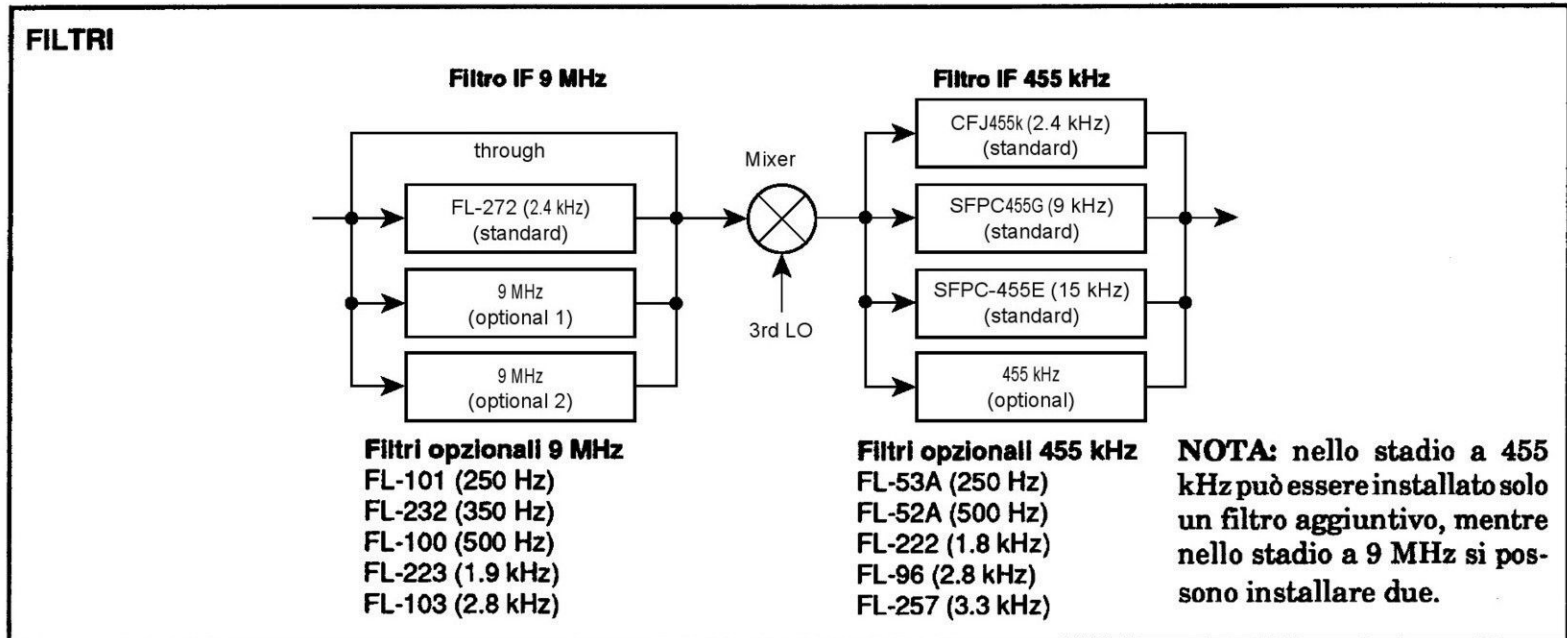
- Regolare il [TWIN PBT] per sopprimere l'interferenza.
 - L'assetto normale del [TWIN PBT] è con la tacca al centro, in assenza di interferenza.
 - Con l'uso del PBT la tonalità audio può variare.
 - Il PBT potrà non funzionare con certe combinazioni di filtri.
 - Non si può abilitare nel modo FM.

ESEMPIO PTB OPERATIVO

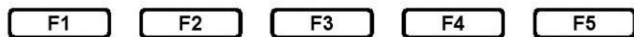
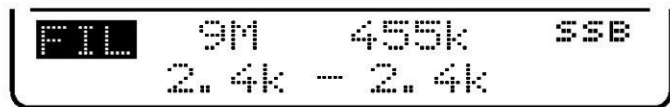
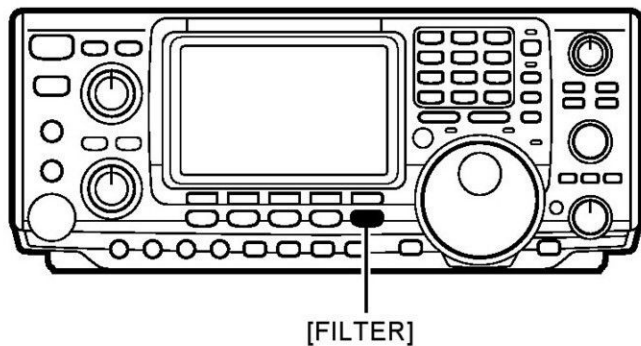


5-11 Selezione dei filtri di media frequenza

L'IC-746 consente l'installazione dei filtri opzionali negli stadi di media frequenza a 9 MHz ed a 455 kHz. Installato il filtro è necessario programmarlo tramite il modo SET; in caso contrario l'apparato non se ne accorge! Tali filtri possono essere indipendentemente selezionati per ciascun modo operativo.



La programmazione dei filtri



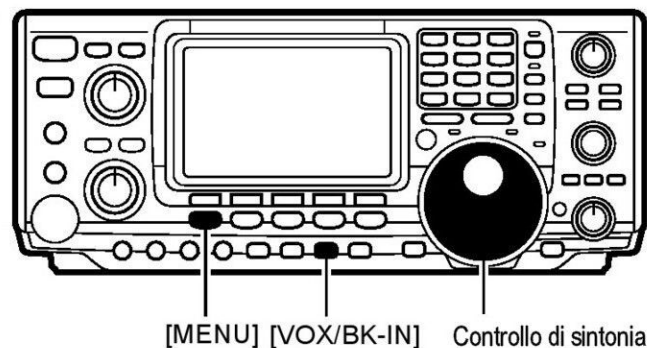
Seleziona il filtro a 9 MHz Seleziona il filtro a 455 kHz



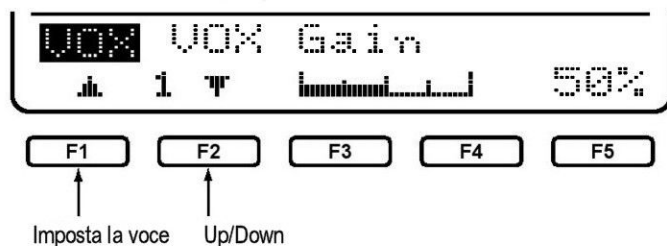
1. Selezionare il modo di programmazione dei filtri mantenendo premuto per 2 s il tasto [FILTER].
2. Selezionare il modo operativo per cui si installa il filtro.
3. Azionare il tasto [FILTER] per impostare la condizione di filtro su normale o stretto.
 - Con la selezione del filtro stretto il filtro indicherà "NAR".
4. Azionare una o più volte il tasto [F2] (9M) oppure [F4] (455k) una o più volte al fine di selezionare rispettivamente il filtro da 9 MHz oppure da 455 kHz.
5. Ripetere i passi da 2 a 4 per impostare i filtri sugli altri modi se richiesto.
6. Ripristinare il funzionamento normale azionando il tasto [MENU].

6. FUNZIONI PER LA TRASMISSIONE

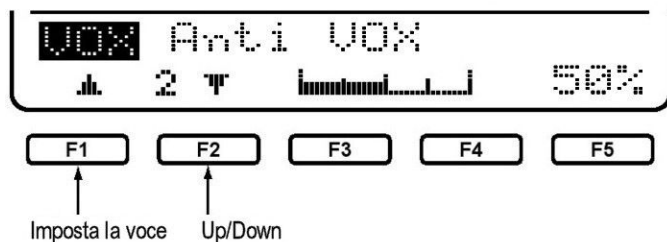
6-1 IL VOX



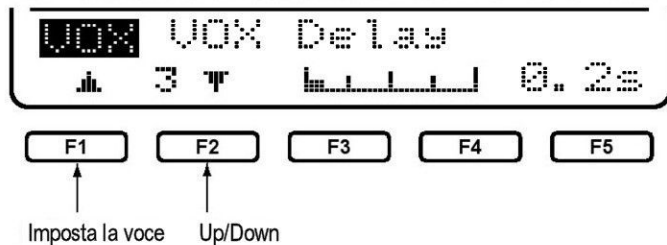
Regolazione dell'amplificazione per il VOX.



Regolazione dell'ANTI VOX



Regolazione del tempo di ritenuta



Permette di commutare in trasmissione mediante la voce percepita dal microfono per ricommutare in ricezione dopo un certo ritardo. Ha il vantaggio di lasciare libere le mani all'operatore però è necessario parlare in modo particolare in modo strascicato per evitare la commutazione improvvisa. La funzione è operativa in SSB, AM, FM. Prima di ricorrervi predisporre come segue:

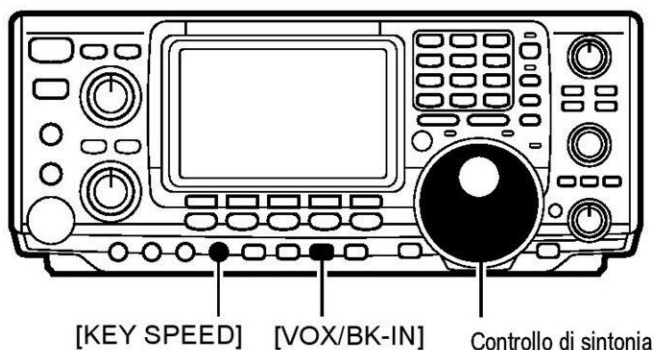
1. Selezionare la fonia: SSB, AM o FM.
2. Azionare il tasto [VOX/BK-IN] per commutare il VOX ON e OFF.
 - Con la funzione abilitata il visore indicherà "VOX".
3. Mantenere premuto per 2 s il tasto [VOX/BK-IN] per abilitare il VOX.

1. Selezionare la voce VOX Gain azionando [F1] oppure [F2].
2. Parlando nel microfono, regolare il controllo di sintonia sino al punto dove si ottiene la commutazione in trasmissione.
 - Tenere presente che solo la voce dell'operatore e non altri suoni o rumori occasionali commutano l'apparato in trasmissione.
3. Ripristinare le condizioni per il menu 1 azionando il tasto [MENU] oppure [VOX/BK-IN].

1. Azionare il tasto [F1] oppure [F2] al fine di selezionare l'Anti Vox.
2. Parlando nel microfono, regolare il controllo di sintonia in modo da ottenere il segnale maggiormente comprensibile.
3. Ripristinare le condizioni per il menu 1 azionando il tasto [MENU] oppure [VOX/BK-IN].

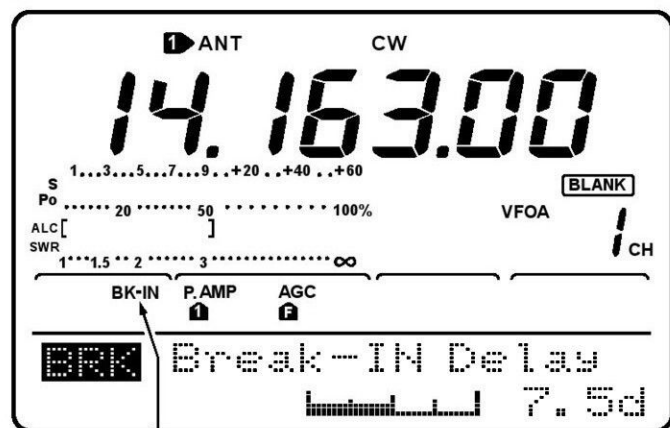
1. Selezionare la voce VOX Delay mediante i tasti [F1] oppure [F2].
2. Parlando nel microfono, regolare il controllo di sintonia in modo da ottenere il ritardo preferito per la ricommutazione in ricezione.
3. Ripristinare le condizioni per il menu 1 azionando il tasto [MENU] oppure [VOX/BK-IN].

6-2 La funzione del Break-In



Usato nel CW, commuta in trasmissione non appena si chiude il tasto. È possibile il Semi break-in oppure il Full break-in (QSK).

Funzionamento in Semi Break-in



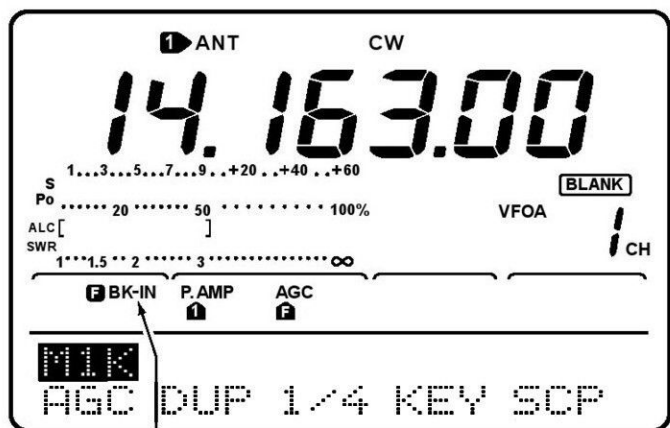
Indicatori di Break-in

Commuta in trasmissione non appena il tasto viene chiuso per ricommutare in ricezione dopo un certo intervallo di tempo impostabile.

1. Selezionare il CW oppure il CW-R mediante il tasto [CW/RTTY].
2. Azionare una o più volte il tasto [VOX/BK-IN] per selezionare il funzionamento in semi-break-in.
 - Il visore indicherà "BK-IN"
3. Impostare ora il tempo di ritenuta:
 - Premere per 2 s il tasto [VOX/BK-IN] al fine di selezionare la programmazione del break-in.
 - Impostare il ritardo richiesto con il controllo di sintonia.
 - Ripristinare le condizioni per il menu 1 azionando il tasto [MENU] oppure [VOX/BK-IN].

NOTA: nel caso si usi il "paddle" regolare la velocità di manipolazione con il controllo [KEY SPEED].

Funzionamento del Full Break-in



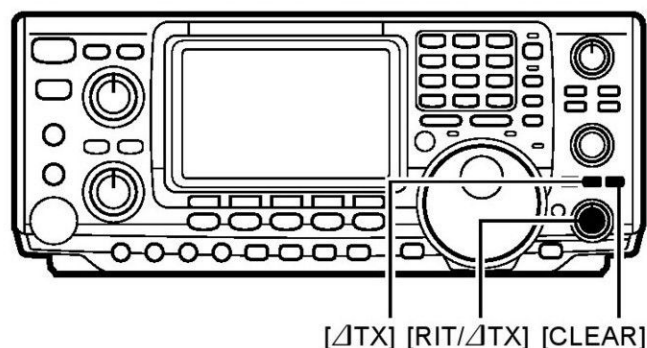
Indicatore di full break-in

Consiste in una commutazione T/R veloce in quanto si può sentire il corrispondente a tasto alzato.

1. Selezionare il CW oppure il CW-R mediante il tasto [CW/RTTY].
2. Azionare una o più volte il tasto [VOX/BK-IN] per selezionare il funzionamento in full-break-in.
 - Il visore indicherà "F BK-IN"

NOTA: nel caso si usi il "paddle" regolare la velocità di manipolazione con il controllo [KEY SPEED].

6-3 Funzione ΔTX



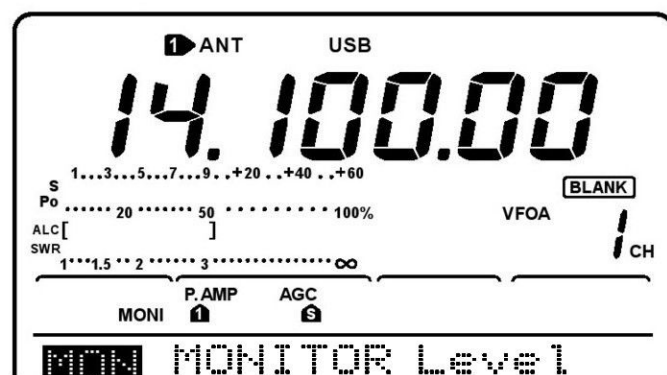
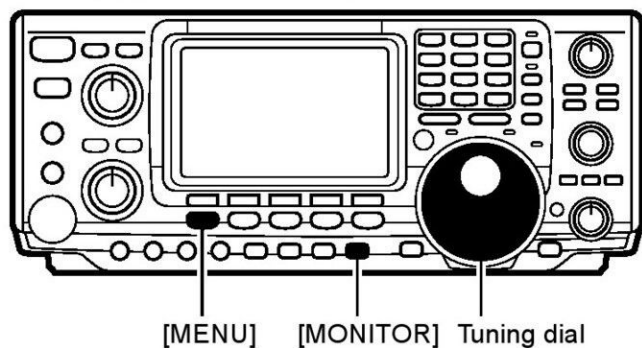
Funzione ΔTX Monitor

Permette di variare la sola frequenza del trasmettitore sino a ± 9.99 kHz a passi di 10 Hz senza influenzare la frequenza del ricevitore.

1. Azionare il tasto [ΔTX] per commutare la funzione ΔTX ON oppure OFF.
 - Il visore indicherà "ΔTX" quando la funzione è abilitata - ON.
2. Impostare la variazione ΔTX mediante il controllo [RIT/ΔTX].
 - Per azzerare la variazione impostata azionare il tasto [CLEAR].
3. Per cancellare la funzione ΔTX azionare nuovamente il tasto [ΔTX].
 - L'indicazione "ΔTX" sparirà dal visore.
 - Per aggiungere o sottrarre la variazione ΔTX alla frequenza operativa indicata, mantenere premuto per 2 s il tasto [ΔTX].

Con la funzione ΔTX abilitata - ON - mantenendo premuto il tasto [XFC] permette di monitorare la frequenza operativa in quanto la variazione ΔTX verrà nel contempo azzerata.

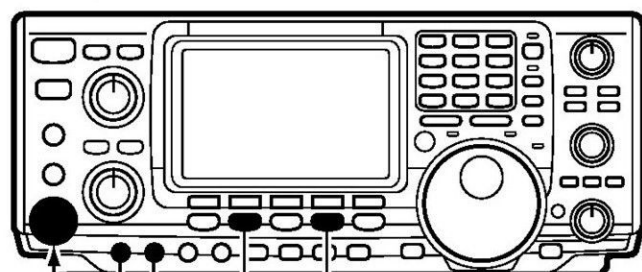
6-4 Funzione Monitor



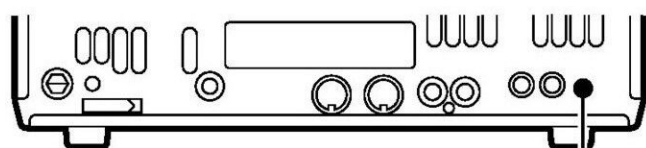
Permette di regolare nel modo migliore il proprio segnale affinché vi sia la massima comprensibilità.

1. Abilitare o escludere (ON/OFF) la funzione mediante il tasto [MONITOR].
 - La funzione abilitata è evidenziata dal visore con "MONI".
2. Predisporre il livello monitor.
 - Selezionare il modo di programmazione monitor mantenendo premuto per 2 s il tasto [MONITOR].
 - Regolare il controllo di sintonia in modo da ottenere la migliore riproduzione audio parlando nel microfono e mantenendo contemporaneamente premuto il pulsante [PTT].
3. Ripristinare le condizioni per il menu 1 azionando il tasto [MENU] oppure [MONITOR].

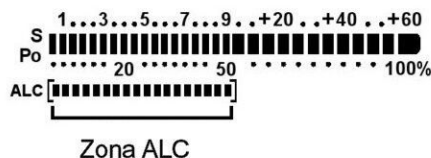
6-5 Il compressore di dinamica



[SSB] [AM/FM]
[RF PWR]
[MIC GAIN]
Inserire qui il connettore microfonico



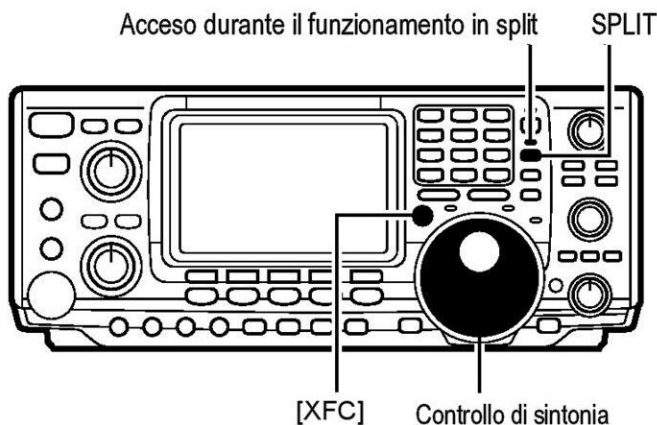
[COMP GAIN]



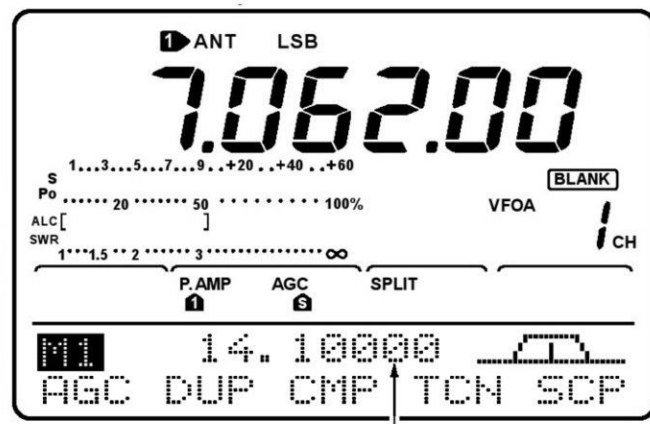
Aumenta la consistenza dell'involucro audio e di conseguenza la potenza media del segnale in RF tanto in SSB che in AM.

1. Selezionare il modo SSB oppure l'AM rispettivamente con i tasti [SSB] oppure [AM/FM].
2. Selezionate le condizioni per il menu 1 azionare [F3] (CMP) in modo da abilitare il compressore di dinamica.
 - Il visore evidenzia con "COMP" l'inserzione di tale circuito.
3. Predispone il [MIC GAIN] con l'indice verso l'alto.
4. Parlando nel microfono regolare il controllo [MIC GAIN] in modo che la lettura ALC resti entro la sua zona a prescindere dal suono percepito dal microfono.
5. Ricorrere alla funzione monitor in modo da accertarsi che la distorsione sul proprio segnale audio sia minima.

6-6 FUNZIONAMENTO IN SPLIT

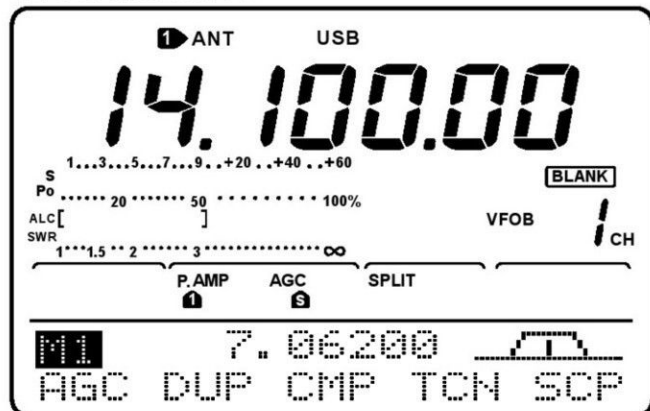


FUNZIONAMENTO AL PASSO 2

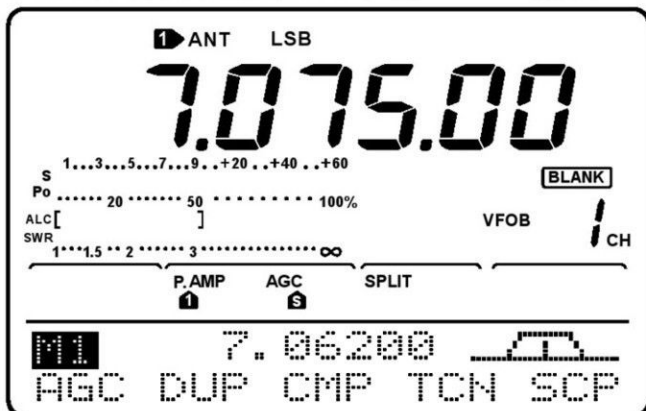


Azionare il tasto [SPLIT] per verificare i dati del BFO B

SELEZIONE DEL VFO B



FUNZIONAMENTO AL PASSO 3



Permette la ricetrasmisione su due frequenze diversificate usufruendo del VFO A e VFO B.

[ESEMPIO]:

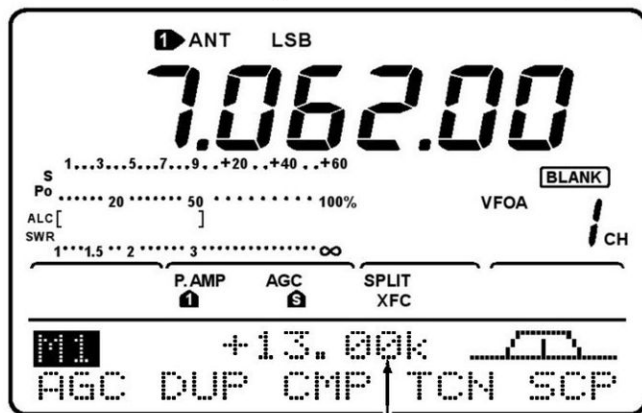
si supponga di ricevere a 7.06200 MHz in LSB e di trasmettere con il VFO B a 7.07500 MHz LSB.

1. Predisporre il VFO A a 7.06200 MHz:LSB.
2. Premere il tasto [SPLIT] in modo da abilitare la funzione.
 - Il visore indicherà "SPLIT" mentre il LED [SPLIT] sarà acceso.
 - Quando la funzione è abilitata (ON) il visore indicherà la frequenza di trasmissione.
3. Predisporre il VFO B su 7.07500 MHz/LSB.
 - Mentre di dati pertinenti al VFO A sono indicati, mantenere premuto il tasto [XFC] quindi regolare la frequenza con il controllo di sintonia.
 - Se richiesto è possibile modificare la banda ed il modo operativo nel mentre il tasto [XFC] è mantenuto premuto.
 - Mantenendo premuto il tasto [XFC] si può monitorare la frequenza di trasmissione.

NOTA: con lo Split è possibile operare su due bande benchè le condizioni operative non siano garantite.

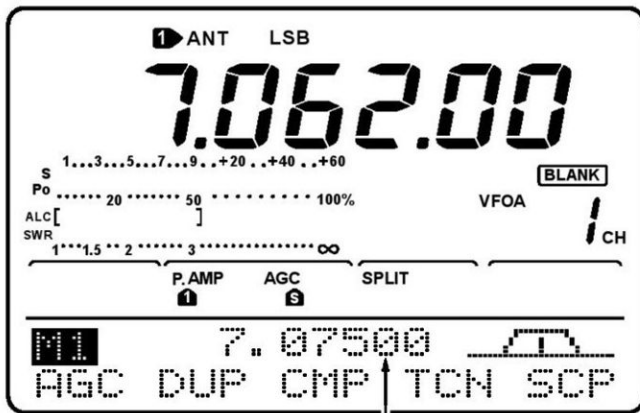
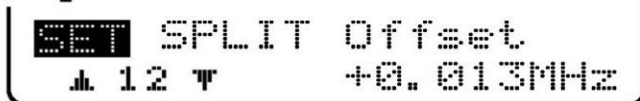
6-7 La funzione del Quick Split (Split Rapido)

- **Impostazione della frequenza mantenendo premuto il tasto [XFC].**



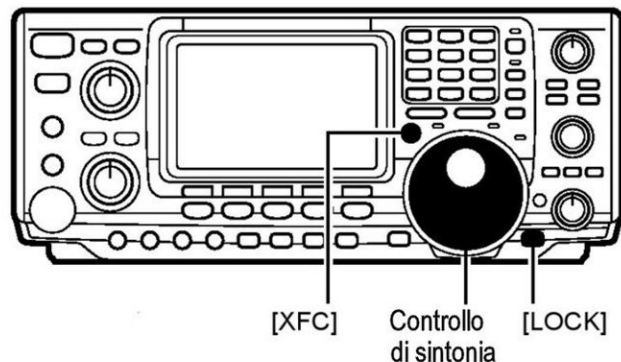
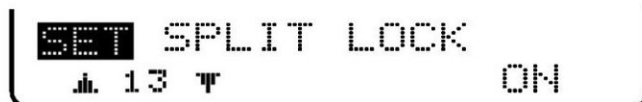
Indica la differenza fra le frequenze TX / RX

Impostazione della diversificazione in frequenza



Indica la frequenza in ricezione per il funzionamento in Split

Lo Split Lock (Blocco sullo Split).



Quando si manterrà premuto per 2 s il tasto [SPLIT] si abilita la funzione mentre la frequenza del VFO B si predisporrà secondo il valore predisposto in anticipo mediante il modo SET oppure verrà pareggiata se il valore di 0 kHz è stato registrato nel valore per lo split. Il funzionamento per il quick split è stato predisposto all'origine però se non gradito potrà essere escluso mediante il modo SET.

1. Mantenere premuto per 2 s il tasto [SPLIT] al fine di abilitare la funzione.
 - Il VFO A ed il VFO B verranno equalizzati.
2. Mantenendo premuto il tasto [XFC] azionare il controllo di sintonia per stabilire l'ammontare della diversificazione fra frequenza di ricezione e di trasmissione.
 - Quando il tasto [XFC] verrà rilasciato verrà indicata la frequenza di ricezione.

Predisponendo in anticipo il valore dello split più frequentemente usato in anticipo si potrà usare detta funzione selezionandola al momento opportuno con un solo tasto. Predisporre in anticipo il valore in frequenza mediante il modo SET. L'esempio illustrato illustra la predisposizione impostata su +0.013. MHz.

- Mantenere premuto per 2 s il tasto [SPLIT] per 2 s al fine di abilitare la funzione del "Quick Split".
 - La frequenza di ricezione differirà da quella di trasmissione come predisposto nel modo SET.

Può essere conveniente al fine da poter variare la sola frequenza di trasmissione. Quando la funzione non è usata il rilascio accidentale del tasto [XFC] nel regolare il controllo di sintonia, modifica la frequenza di ricezione. Tale blocco è inserito all'origine però può essere escluso mediante il tasto SET.

1. Con la funzione abilitata azionare il tasto [LOCK] per abilitare la funzione.
2. Mantenendo premuto il tasto [XFC], agire sul controllo di sintonia per modificare la frequenza di trasmissione.
 - Se il tasto [XFC] verrà accidentalmente rilasciato durante la rotazione del controllo di sintonia, la frequenza di ricezione non verrà modificata.

7. USO DELLE MEMORIE

7-1 GENERALI

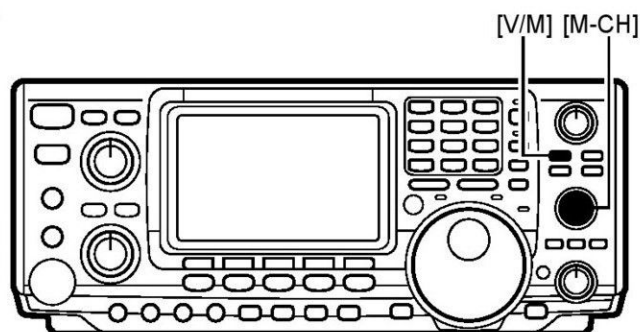
Il ricetrasmittitore dispone di 101 memorie (con in aggiunta quella dedicata alla frequenza di chiamata - Call). Ricorrere al modo Memory è vantaggioso quando si operi su frequenze diverse ma frequentemente usate.

Tutte le 101 memorie sono "sintonizzabili" ovvero iniziando dalla frequenza già registrata in memoria si può procedere con la sintonia su altri valori.

Memoria	N. Memoria	Uso	Trasferibilità al VFO	Possibilità di aggiornamento	Possibilità di azzeramento
Convenzionali	da 1 a 99	Registrabili con la frequenza di Tx ed Rx e modo relativo. Si possono pure registrare i toni sub-audio oppure quelli necessari ai ripetitori.	Si	Si	Si
Dedicate ai limiti di banda	P1, P2	Vi si può registrare una frequenza ed un modo operativo necessari alla ricerca parziale.	Si	Si	No
Memoria Call	C	Identica alla convenzionale	No	Si	No

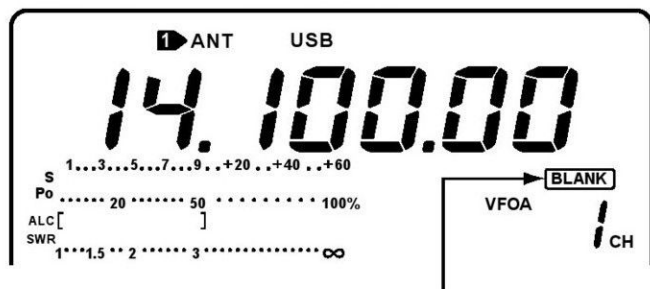
7-2 Selezione della memoria

A. Nel modo VFO



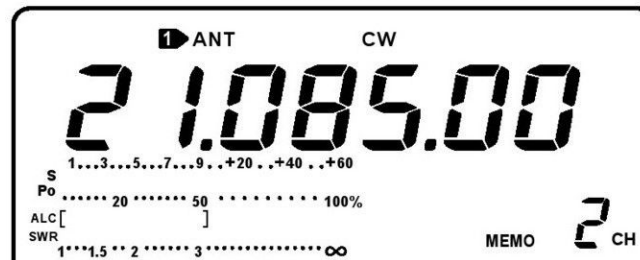
1. Selezionare se necessario il modo VFO azionando il tasto [V/M] quindi scegliere la memoria richiesta con il selettore [M-CH].
 - Sono selezionabili tutte le memorie comprese quelle non ancora registrate.
 - Nel caso la memoria sia ancora vergine il visore indicherà "BLANK".
2. Selezionare il modo Memory azionando [V/M]
 - Verrà indicato "MEMO" ed i dati registrati in memoria.

- Il modo VFO è stato selezionato.

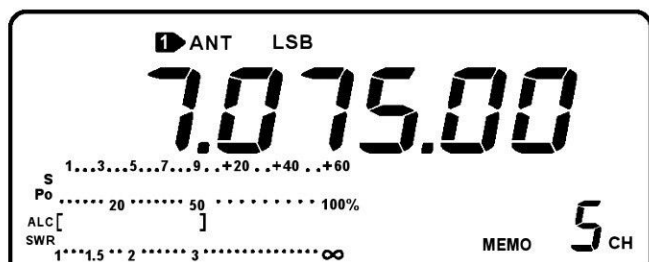


Sparisce a registrazione completata

- Mediante il VFO è stata selezionata la memoria M-CH successivamente è stato selezionato il modo Memory.

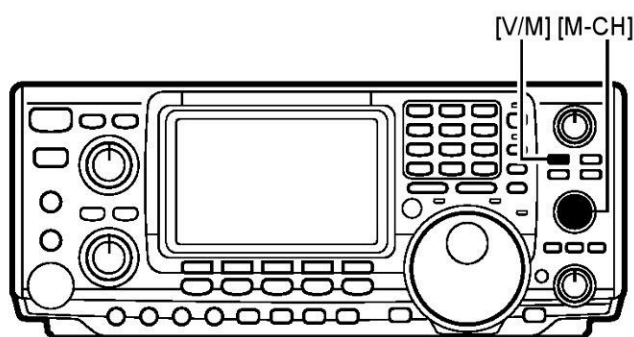


B. Nel modo Memory



1. Selezionare il modo Memory azionando il tasto [V/M].
2. Selezionare la memoria di interesse mediante il selettore [M-CH].
 - Possono essere selezionate tutte le memorie comprese quelle non ancora registrate.
 - Le memorie possono essere pure selezionate con i tasti [UP]/[DN].

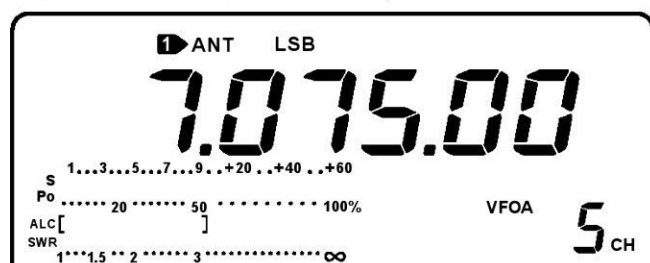
7-3 Trasferimento dei dati registrati in memoria al VFO.



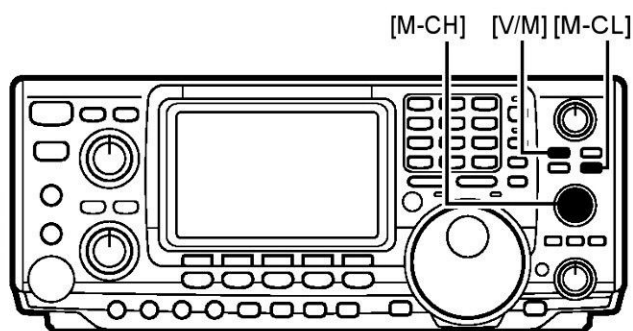
I dati registrati in una memoria possono essere trasferiti al VFO come segue:

1. Selezionare, se necessario il modo VFO mediante il tasto [V/M].
2. Selezionare la memoria richiesta con il selettore [M-CH].
3. Premere per 2 s il tasto [V/M] per effettuare il trasferimento.

Dopo aver trasferito i dati della memoria M-CH 5 al VFO

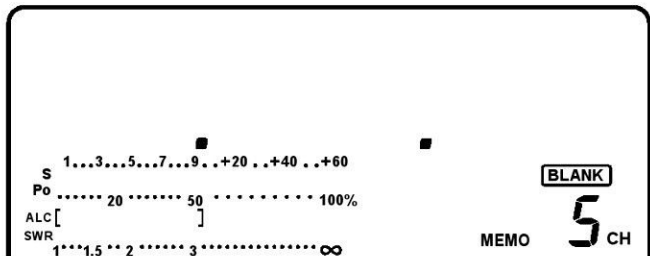


7-4 Azzeramento di una memoria



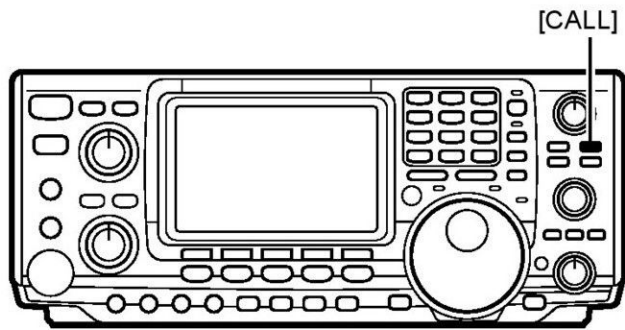
Le registrazioni non più richieste potranno essere cancellate facendole ridiventare vergini. Tenere presente che le memorie adibite ai limiti di banda e la memoria CALL non possono essere così cancellate.

Dopo l'azzeramento della memoria M-CH 5

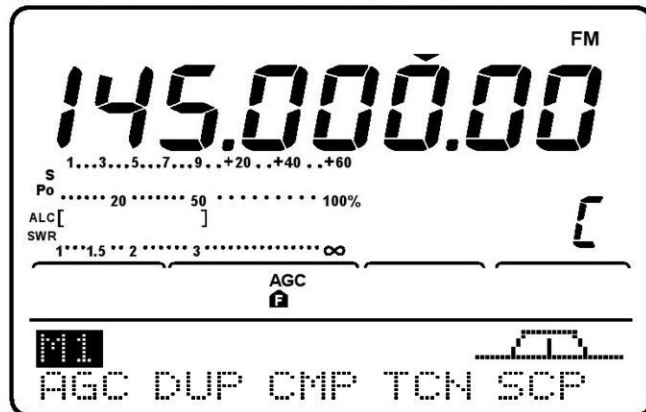


1. Selezionare il modo memory se necessari azionando il tasto [V/M].
2. Selezionare la memoria da cancellare con il selettore [M-CH].
3. Mantenere premuto per 2 s il tasto [M-CL] per effettuare la cancellazione.
 - I dati verranno registrati ed il visore indicherà "BLANK".

7-5 Richiamo della memoria CALL



Dopo aver selezionato la memoria CALL

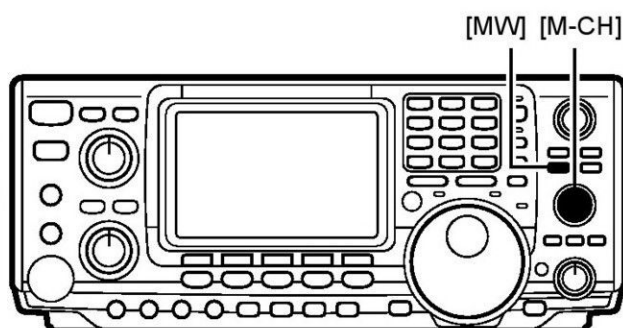


La frequenza di 145.00000 MHz/FM è stata registrata nella memoria Call all'origine. Il valore della frequenza può essere comunque variato come preferito.

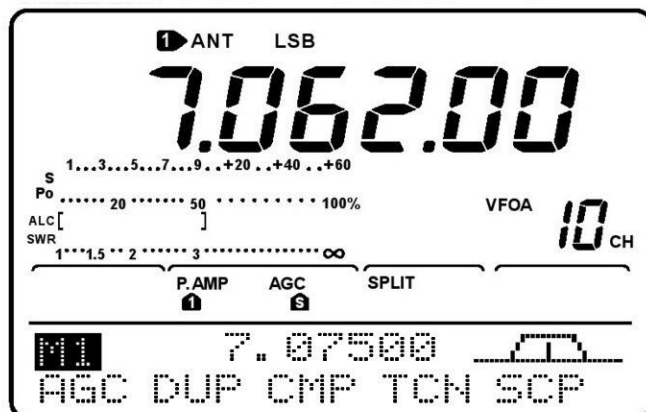
1. Selezionare la memoria Call mediante il tasto [CALL].
 - Il visore indicherà "C".
2. Per ripristinare il modo precedente premere nuovamente il tasto [CALL].

NOTA: quando la memoria Call viene richiamata con il tasto [CALL], la frequenza NON potrà essere modificata mediante il controllo di sintonia, i tasti di banda oppure mediante la tastiera. Per procedere a delle variazioni richiamare la memoria mediante il tasto [M-CH].

7-6 Registrazione di una memoria



Dopo la registrazione della memoria n. 10

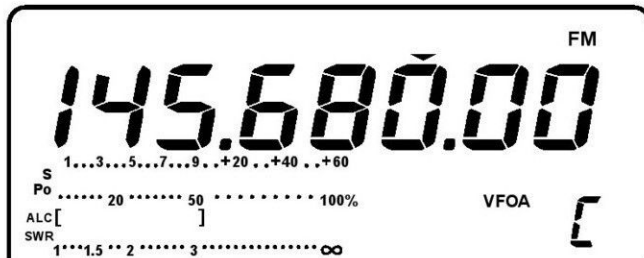
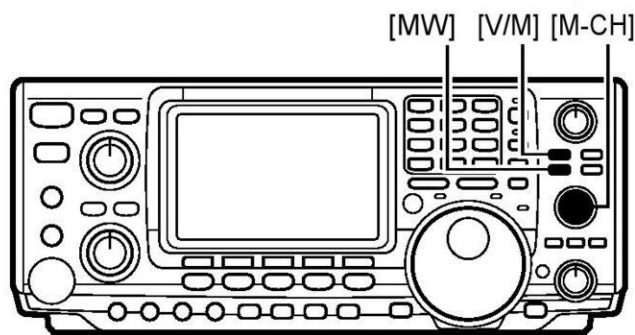


Le memorie da 1 a 99 (come pure la memoria Call) possono essere registrate con le frequenze indipendenti per la ricezione e la trasmissione. Tali frequenze denominate Split, sono registrate nei VFO A e B. Possono essere pure registrati i dati pertinenti i modi operativi, lo stato dei filtri IF, le frequenze sub-audio ed i nomi delle memorie.

[ESEMPIO]: registrare nella memoria n. 10 la frequenza Rx di 7.06200 MHz/LSB nonché 7.07500 MHz/LSB quale frequenza Tx.

1. Predisporre le frequenze ed i modi operativi come per il funzionamento in Split.
 - Se il funzionamento in Split viene escluso mediante il modo SET, verranno registrati solo i dati del VFO.
2. Selezionare la memoria n. 10 mediante il selettore [M-CH].
 - Per accertarsi su quanto registrato selezionare il modo Memory.
 - Il visore indicherà "BLANK" se la memoria selezionata non è stata ancora registrata.
3. Mantenere premuto per 2 s il tasto [MW] per registrare in memoria la frequenza ed il modo indicati.
 - Per verificare la registrazione effettuata selezionare il modo Memory con il tasto [V/M].

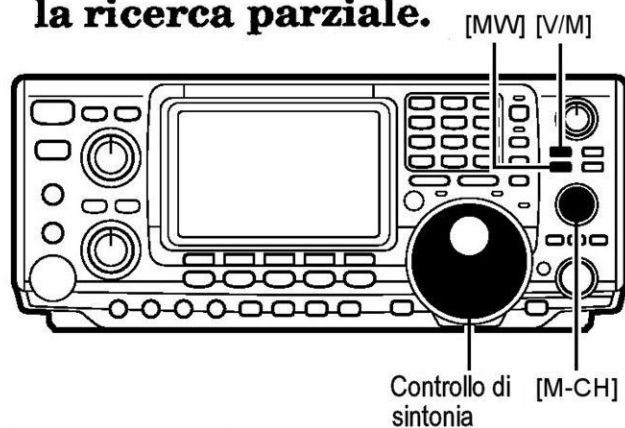
7-7 Registrazione nella memoria Call.



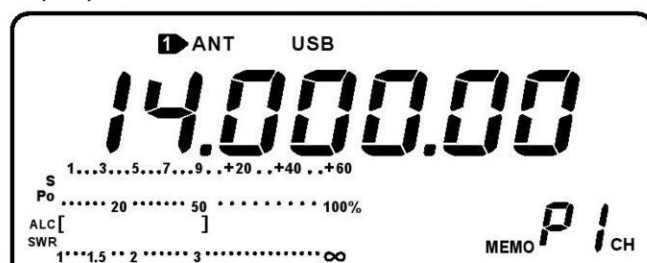
La sequenza è identica a quelle delle memorie convenzionali. Conveniente per registrare la frequenza più frequentemente usata al fine di poterla immediatamente richiamare. Similmente alle memorie convenzionali, la memoria Call può accomodare pure le frequenze necessarie allo Split.

1. Selezionare la memoria Call con il selettore [M-CH].
 - Il visore indicherà "C".
2. Selezionare la frequenza e modo operativo da registrare in detta memoria.
3. Mantenere premuto per 2 s il tasto [MW] per effettuare la registrazione dei dati pertinenti frequenza e modo operativo nella memoria call.

7-8 Registrazione dei limiti per la ricerca parziale.



Dopo i passi da 1 a 4



Dopo i passi da 5 a 7



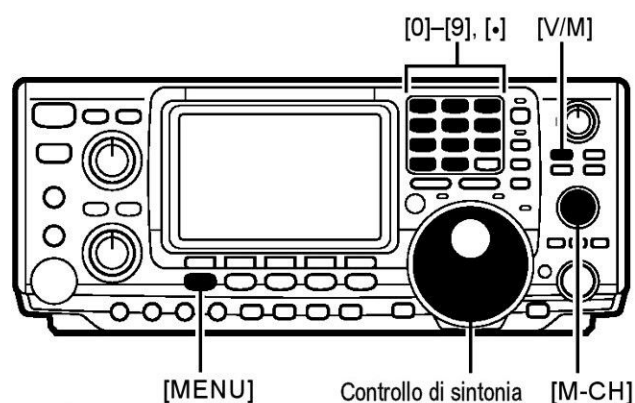
Le memorie P1 e P2 sono adibite a questo scopo; vi vanno rispettivamente registrati il limite più alto e quello più basso in frequenza dove vi verrà in seguito avviata la ricerca parziale. Originalmente in P1 vi è registrato 0.50000 MHz ed in P2 29.99999 MHz. Ovviamente se in entrambe le memorie vi fosse registrato lo stesso valore in frequenza la ricerca non potrebbe essere avviata.

[ESEMPIO]:

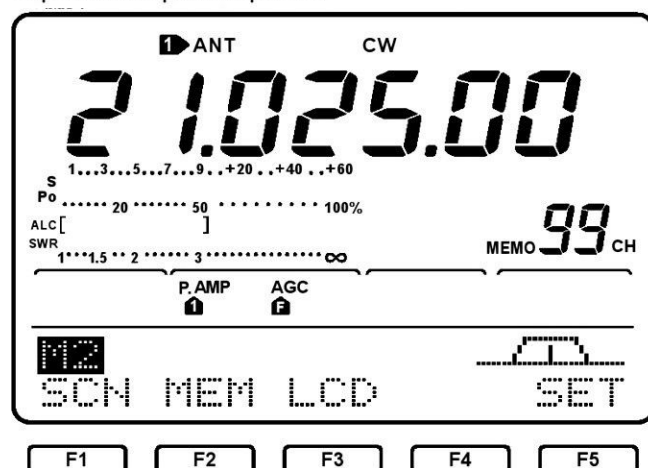
Registrare 10.000 MHz in P1 e 14.350 MHz in P2.

1. Selezionare con [M-CH] la memoria P1.
2. Mediante il controllo di sintonia impostare il valore di 14 MHz quale limite inferiore.
3. Effettuare la registrazione in P1 mantenendo premuto per 2 s il tasto [MW].
4. Selezionare P2 con [M-CH].
5. Impostare 14.350 con il controllo di sintonia il che costituisce il limite superiore.
6. Mantenere premuto per 2 s il tasto [MW] registrando così 14.350 MHz in P2.
 - Avviata la ricerca, questa procederà iniziando da 14 MHz verso frequenze più alte sino a raggiungere il limite più alto: 14.350 MHz.

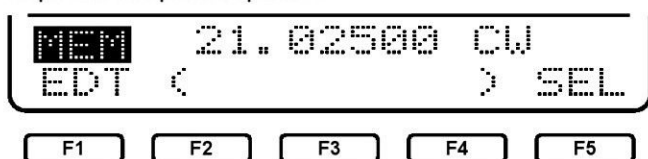
7-9 Come si contrassegnano le memorie con un nome.



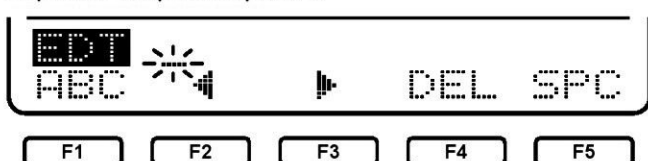
Dopo aver completato il passo 3



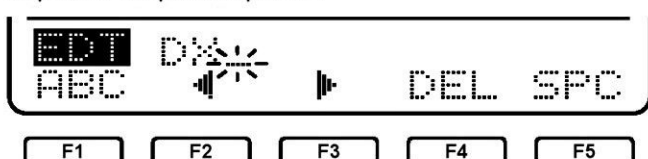
Dopo aver completato il passo 4



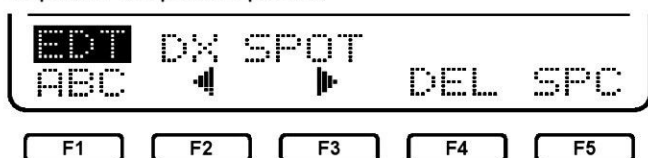
Dopo aver completato il passo 5



Dopo aver completato il passo 8



Dopo aver completato il passo 9



Qualsiasi memoria può essere contrassegnata con un nome che potrà essere lungo sino a 9 caratteri comprensivi di lettere numeri o simboli previsti dai 127 caratteri ASCII.

[ESEMPIO]:

denominare la memoria n. 99 come "DX Spot".

1. Accedere al modo memory azionando il tasto [V/M]
2. Selezionare la memoria n. 99 con [M-CH].
3. Selezionare il menu 2 con il tasto [MENU].
4. Azionare [F2] (MEM) per accedere al menu per nominare le memorie.
5. Azionare [F1] (EDT) per accedere al memory edit (correzione memorie).
6. Azionare una o più volte il tasto [F1] (ABC) in modo da selezionare i caratteri da impostare.
 - Con "ABC" si impostano le lettere maiuscole da A alla Z.
 - Con "abc" si impostano le lettere minuscole da a alla z.
 - Con "etc" si impostano simboli, punti, linee ecc.
7. Con il controllo di sintonia selezionare il primo carattere da registrare.
8. Spostare il cursore in avanti con [F3] () oppure all'indietro con [F2] ().
 - Nel caso fosse necessario inserire uno spazio azionare [F5] (SPC), invece per cancellare un carattere erroneo azionare [F4] (DEL).
9. Ripetere i passi da 6 a 8 sino al completamento del nome.
10. Per confermare la registrazione e ritornare al menu per la denominazione delle memorie azionare [MENU].
 - Per ritornare al menu 1 azionare ancora due volte il tasto [MENU].

7-10 Le memorie appunti

Il ricetrasmittitore dispone delle memorie appunti per registrarvi frequenza e modo operativo per immediato richiamo. Queste memorie non vanno confuse con quelle d'uso tradizionale. Il numero previsto è di 5 però può essere esteso a 10.

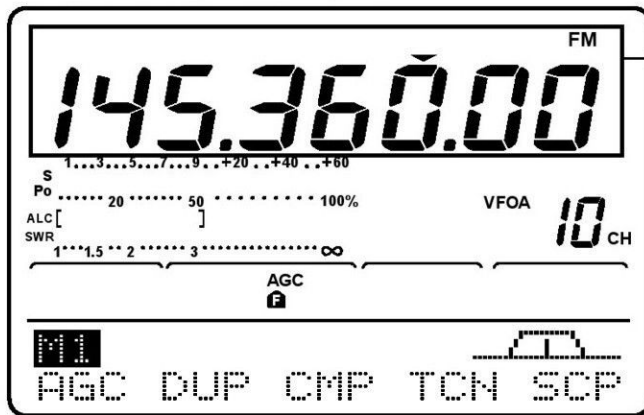
A. Come si usano le memorie appunti.

Per registrare una frequenza e relativo modo operativo basta azionare il tasto [MP-W].

- Ciascun azionamento del tasto [MP-W] registra frequenza e modo operativo in tale catasta di memorie, perciò passando alla sesta (o all'undicesima) verranno aggiornati i dati della prima memoria.

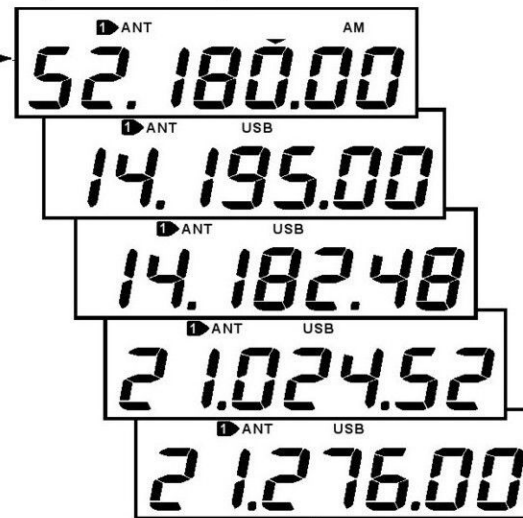
NOTA: ciascuna memoria appunti dovrà essere registrata con dati differenti altrimenti cessa lo scopo del concetto di catasta operativa.

Indicazione della frequenza e modo operativo



[MP-W]

Registrazione nella prossima memoria



Memoria appunti azzerata

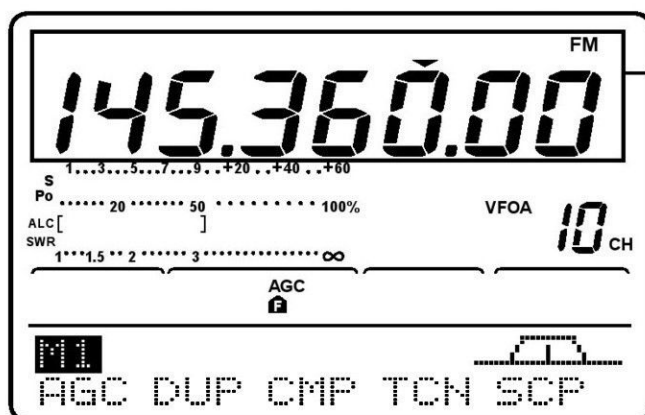
Nell'esempio illustrato azionando [MP-W] imposta FM 145.360.00 MHz nella prima memoria superiore e ne aggiorna i dati registrati in precedenza.

B. Richiamo di una memoria appunti.

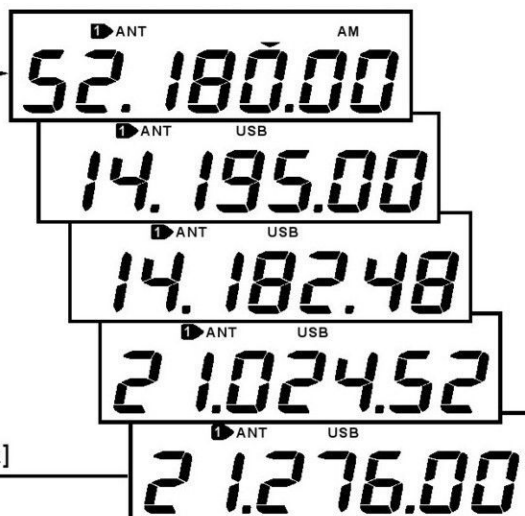
Il richiamo si effettua azionando il tasto [MP-R].

- Ciascun azionamento su detto tasto richiama una memoria appunti a cominciare da quella più recentemente registrata.

Modo VFO o Memory



[MP-W]



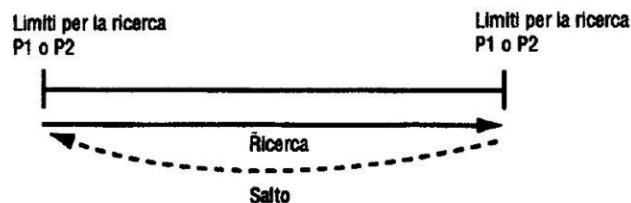
[MP-R]

8. USO DELLA RICERCA

8-1 Modalità di ricerca

Ricerca parziale

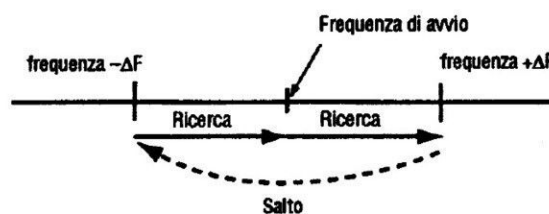
Avviene ciclicamente fra i due estremi delimitati da P1 e P2.



La ricerca avviene solo con il modo VFO

Ricerca ΔF

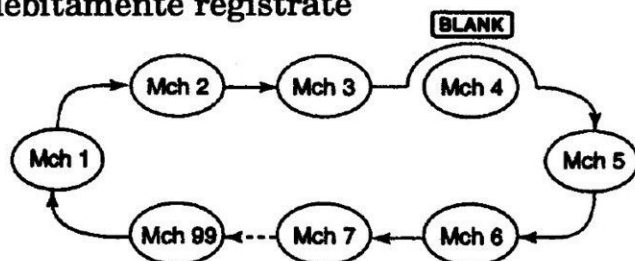
Avviene ciclicamente entro l'escursione ΔF



La ricerca può essere avviata tanto con il modo VFO che con il Memory.

Ricerca fra le memorie

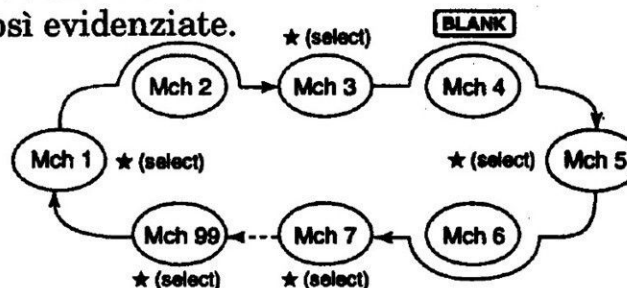
Avviene ciclicamente fra tutte le memorie debitamente registrate



La ricerca avviene solo con il modo Memory.

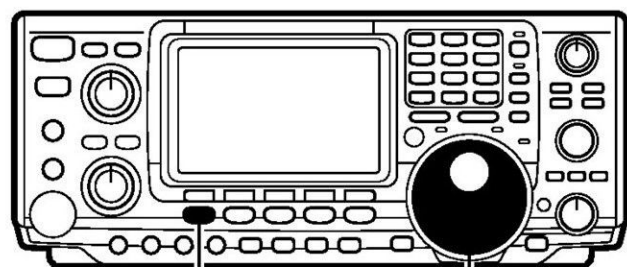
Ricerca fra le memorie selezionate

Avviene ciclicamente fra tutte le memorie così evidenziate.



La ricerca avviene solo con il modo Memory.

Prima della ricerca



[MENU]

Controllo di sintonia

SEN ΔF : $\pm 10k$
PRO ΔF FIN SPN SET

F1 F2 F3 F4 F5
↑

SET SCAN Speed
1 HIGH

SET SCAN Resume
2 ON

Se lo squelch è aperto la ricerca procede in modo continuo sinché arrestata manualmente e non si ferma in coincidenza ai segnali incontrati. Se lo squelch è chiuso, la ricerca si ferma in coincidenza alla ricezione di un segnale per poi riprendere secondo le condizioni per il riavvio impostate. Un menu apposito per la ricerca permette di impostare la velocità e le condizioni di riavvio.

1. Azionare il tasto [MENU] per selezionare M2 se necessario.
2. Selezionare il menu per la ricerca mediante [F1].
3. Azionare [F5] per selezionare le voci necessarie
4. Azionare [F1] oppure [F2] per selezionare la voce richiesta.
5. Impostare la condizione richiesta mediante il controllo di sintonia.
6. Azionare tre volte il tasto [MENU] per ritornare su M1.

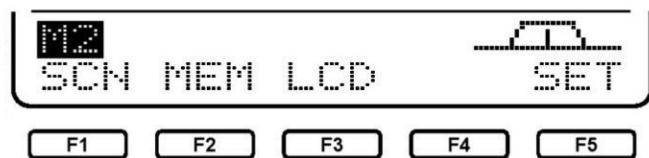
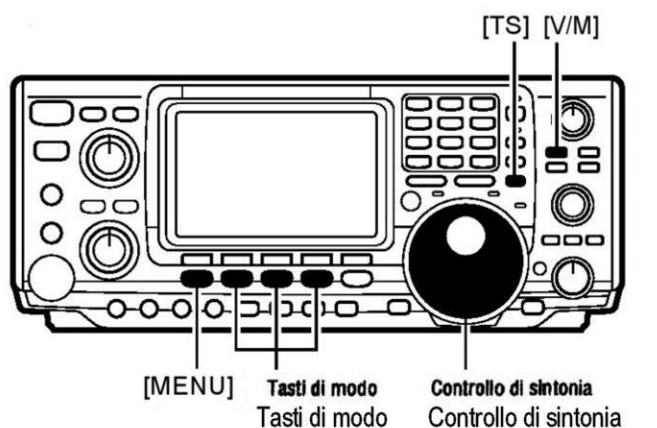
La velocità della ricerca può essere impostata su >LOW oppure su HIGH.

- LOW: la velocità è più lenta.
- HIGH: La velocità è più alta.

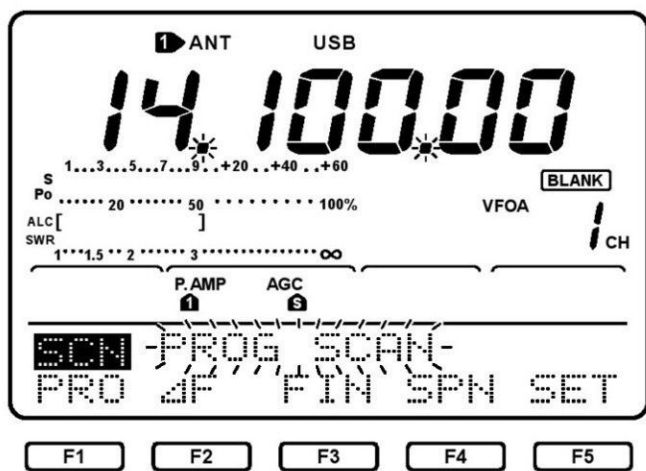
Le condizioni per la ricerca possono essere impostate su ON oppure su OFF.

- OFF: la ricerca non si arresta in coincidenza ad un segnale ricevuto.
- ON: la ricerca si arresta per 10 s in coincidenza ad un segnale per poi riprendere dopo tale intervallo. Se il segnale viene a cessare la ricerca riprende due secondi più tardi.

8-2 La ricerca parziale e la sintonia fine

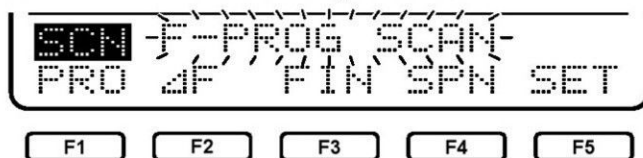


Azionare [F-1] per selezionare il menu ricerca
 Azionare [F-1] per selezionare il menù ricerca



Azionare [F-1] per azionare/arrestare la ricerca
 Azionare [F-1] per azionare/arrestare la ricerca

La ricerca parziale con sintonia fine (ad incrementi molto piccoli)



Azionando [F-3] si commuta fra ricerca parziale normale e quella con incremento molto fine ΔF

Azionando [F-3] si commuta fra ricerca parziale normale e quella con incremento molto fine ΔF

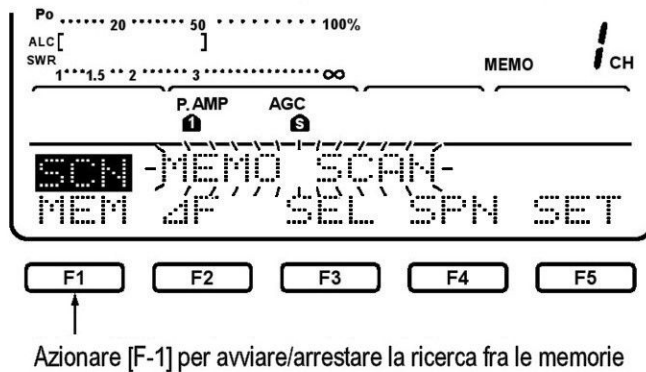
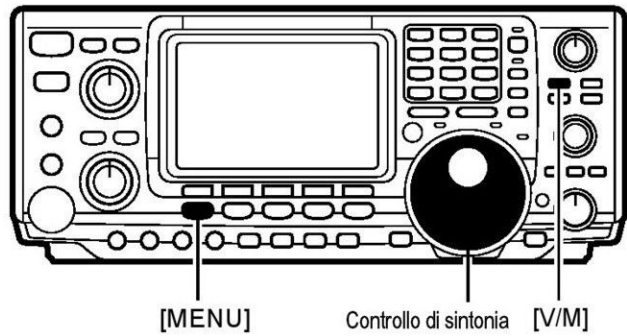
Si è già accennato che la ricerca parziale avviene entro dei limiti registrati entro le memorie P1 e P2. Le frequenze registrate all'origine in dette memorie sono rispettivamente 05000 MHz e 146.000 MHz.

1. Selezionare il modo VFO se necessario azionando il tasto [V/7].
2. Selezionare il modo operativo con il tasto apposito.
 - Il modo operativo può essere pure modificato durante la ricerca.
3. Selezionare l'incremento di sintonia con il tasto [TS].
 - Anche i passi di sintonia possono essere modificati durante la ricerca.
4. Selezionare M2 azionando il tasto [MENU].
5. Accedere al menu Scan azionando [F1].
6. Azionare [F1] per avviare o arrestare la ricerca parziale.
 - I punti decimali pertinenti ai MHz ed ai kHz saranno intermittenti durante la ricerca.
 - Si potrà uscire dal processo di ricerca azionando il controllo di sintonia.

Durante la ricerca parziale alla ricezione di un segnale la ricerca prosegue però l'incremento verrà temporaneamente impostato su 10 Hz.

1. Iniziare la ricerca parziale procedendo con i precedenti passi da 1 a 6.
2. Avviata la ricerca azionare [F3] per commutare fra ricerca parziale normale oppure la ΔF .
3. Per arrestare la ricerca azionare [F1].

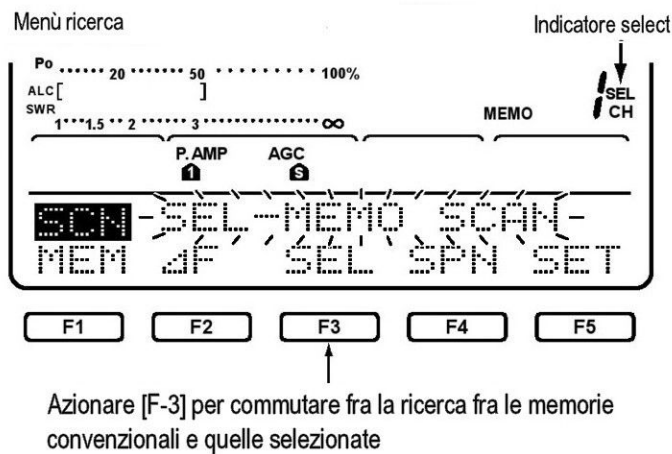
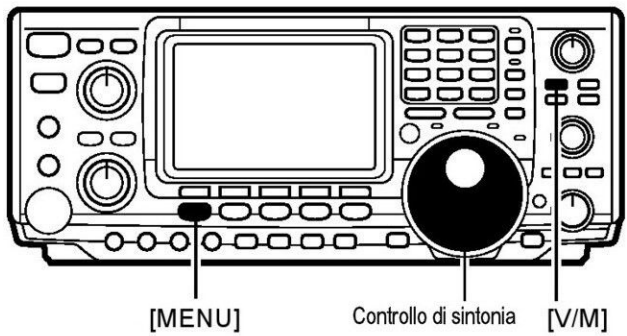
8-3 Ricerca fra le memorie



Avviene ciclicamente fra tutte le memorie dal n. 1 al n. 99. Le memorie non ancora registrate verranno escluse.

1. Azionare [V/M] per selezionare il modo memory, se necessario.
2. Azionare il tasto [MENU] per selezionare M2.
3. Azionare [F1] per selezionare il menu scan
4. Azionare [F1] per avviare o arrestare la ricerca fra le memorie.
 - I punti decimali pertinenti ai MHz ed ai kHz saranno intermittenti durante la ricerca.
 - Si potrà uscire dal processo di ricerca azionando il controllo di sintonia.

8-4 Ricerca "Select" fra le memorie



Simile alla modalità con la differenza che le memorie incluse sono state debitamente selezionate. Le memorie andranno così abilitate o meno come di seguito descritto:

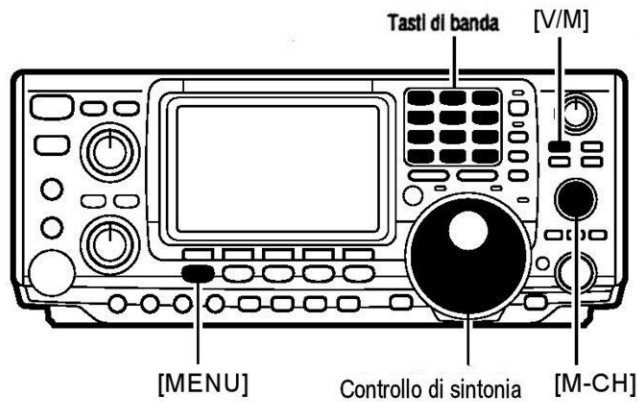
1. Avviare la ricerca come descritto nel paragrafo precedente.
2. Con la ricerca in corso azionare [F3] per commutare fra la ricerca convenzionale e quella "select".
3. Per arrestare la ricerca azionare [F1].
 - Affinchè la ricerca si avvii è necessario disporre di almeno due memorie registrate.
 - Anche in questo caso azionando il controllo di sintonia arresta il processo di ricerca.

Come si marcano le memorie "select"

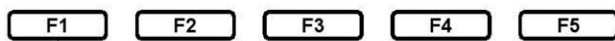
Tutte le memorie ad eccezione di quelle adibite ai limiti di banda potranno essere così evidenziate. Selezionato il menu per la ricerca, azionare [F3] per evidenziare la memoria richiesta.

- Il visore indicherà "SEL" in concomitanza alla memoria così evidenziata.

8-5 La ricerca ΔF e ΔF fine

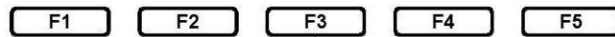
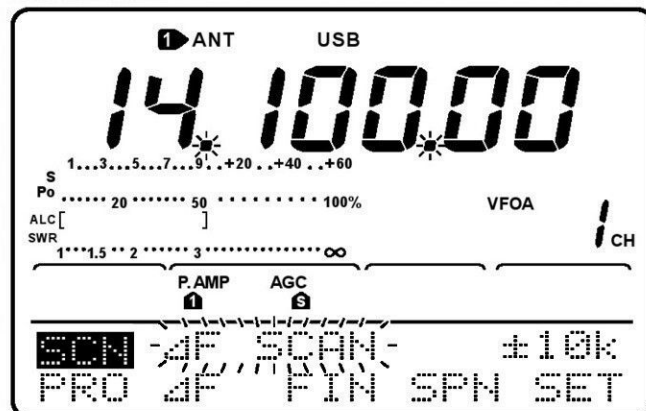


Menu 2



Azionare [F-1] per selezionare il menù scan

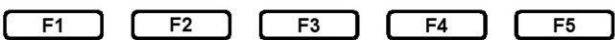
Menu Scan



Azionare [F-3] per commutare fra ricerca ΔF e ΔF fine

La ricerca ΔF fine

Menu Scan



Azionare [F-3] per commutare fra ricerca ΔF e ΔF fine

La ricerca prosegue da ciascun lato rispetto alla frequenza in memoria. L'escursione in frequenza andrà specificata sotto la voce "span".

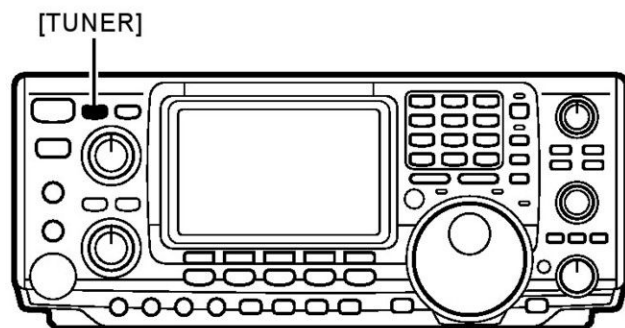
1. Selezionare il modo VFO azionando il tasto [V/M].
2. Azionare il tasto [MENU] per selezionare M2.
3. Azionare [F1] per selezionare il menu scan.
4. Azionare [F4] una o più volte al fine di selezionare l'escursione richiesta.
 - I valori a disposizione sono: ± 5 kHz, ± 10 kHz, ± 20 kHz, ± 50 kHz, ± 100 kHz, ± 500 kHz, ± 1 MHz.
5. Con il modo VFO ricorrere alla tastiera o al controllo di sintonia per impostare la frequenza centrale; mentre nel modo Memory ricorrere al controllo [M-CH] per impostare la frequenza centrale in quanto si tratta di memoria.
6. Per avviare la ricerca ΔF azionare il tasto [F2].
 - I punti decimali pertinenti ai MHz ed ai kHz saranno intermittenti durante la ricerca.
 - Per arrestare la ricerca basta spostare il controllo di sintonia.

È simile alla precedente; soltanto in coincidenza ad un segnale gli incrementi si riducono a 10 Hz.

1. Procedere con i precedenti passi da 1 a 6 per avviare la ricerca ΔF .
2. Durante la ricerca ΔF azionare [F3] per commutare fra ricerca ΔF e ΔF fine.
3. Per cancellare la ricerca azionare [F2].

9. L'ACCORDATORE DI ANTENNA INTERNO

9-1. Prima di usarlo.



9-2 Uso dell'accordatore

Sintonia Manuale

NOTE:

- L'accordatore può funzionare soltanto in HF e nella banda dei 50 MHz. La banda dei 2 m non può essere accordata.
- NON commutare in trasmissione nel caso nessuna antenna o altro carico fossero connessi ai connettori [ANT1] o [ANT2].
- Quando due antenne sono collegate, l'opportuna selezione si ottiene con il tasto [ANT].
- Nel caso il valore di ROS fosse maggiore di 1.5 su frequenze discoste di un valore maggiore di 100 kHz rispetto al valore del precedente accordo, sarà opportuno procedere con l'accordo manuale il che si ottiene mantenendo premuto il tasto [TUNER] per 2 s.
- Il funzionamento dell'accordatore potrà fallire con l'AM. Anche in questo caso sarà opportuno ricorrere al funzionamento manuale.

L'accordatore (o rete adattatrice di impedenza) del tipo automatico adatta in modo automatico i valori d'impedenza rispettivamente all'uscita del Tx con il valore reattivo all'ingresso della linea coassiale.

Ad accordo ultimato gli assetti angolari dei condensatori variabili verranno registrati in memoria al fine di richiamarli alla prossima commutazione nella stessa frequenza.

Tali dati verranno riaggiornati per valori superiori a 100 kHz. Si deduce perciò che in coincidenza ad un cambio di banda, l'assetto dei variabili verrà richiamato, se la frequenza operativa varia di molto sarà necessario procedere ad un nuovo accordo.

1. Assicurarsi che la potenza RF sulle bande HF sia maggiore di 8W; sulla banda dei 50 MHz la potenza dovrà essere superiore a 15W.
2. Abilitare il funzionamento dell'accordatore azionando il tasto [TUNER].
 - L'antenna verrà riaccordata in modo automatico se il rapporto di ROS è maggiore di 1:5.
 - L'abilitazione dell'accordatore verrà evidenziata dall'indicazione "TUNER" sul visore.

Durante l'emissione in SSB con livelli medi piuttosto bassi, è possibile che l'accordatore non sia corretto nel funzionamento. In tali occasioni si dovrà ricorrere alla regolazione manuale.

- Mantenere premuto il tasto [TUNER] per 2 s in modo da avviare l'accordo manuale.
 - Durante il funzionamento manuale l'indicazione "TUNE" sarà intermittente.
 - Se tramite l'accordatore non fosse possibile ridurre il valore del ROS a meno di 1.5 dopo 20 s di tentativi, l'indicazione "TUNE" sparisce in quanto verrà selezionata la condizione passante: "through".

Nel caso che l'accordo non sia possibile

- Assicurarsi del valore ROS esistente lungo la linea di trasmissione (< di 3 per le HF e < di 2.5 sui 50 MHz).
- Ripetere alcune volte l'accordo manuale.
- Provare l'accordo su un carico da 50Ω quindi riprovare a riaccordare l'antenna.
- Accendere e spegnere l'apparato.
- Variare la lunghezza del cavo coassiale in modo da ottenere un multiplo di quarti d'onda (elettrici s'intende).
- Certe antenne sulle bande più basse sono molto "selettive". Perciò agli estremi della loro frequenza operativa sarà necessario procedere come segue:

[ESEMPIO]:

si supponga di avere un valore di ROS pari a 1.5 su 3.55 MHz che aumenta a 3 su 3.8 MHz.

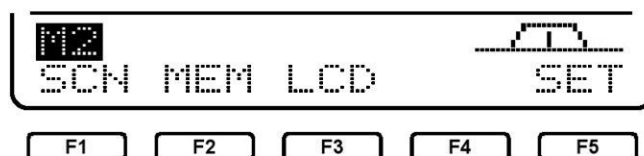
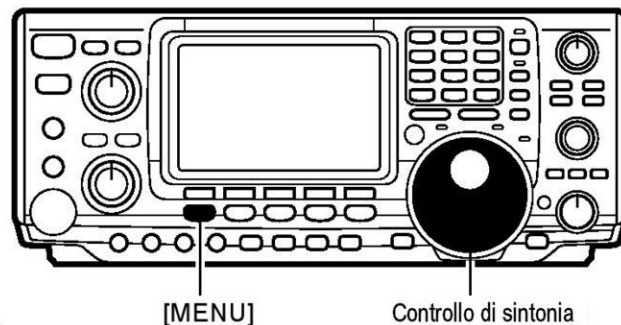
1. Abilitare il funzionamento dell'accordatore azionando il tasto [TUNER].
2. Selezionare il CW.
3. Escludere il break-in.
4. Commutare la trasmissione con il tasto [TRANSMIT].
5. Regolare su 3.55 MHz e chiudere il tasto.
6. Regolare su 3.8 MHz e alzare il tasto
7. Ricommutare in ricezione.

10. IL MODO SET

10-1 La selezione del modo SET.

Il modo SET è usato per personalizzare o adattare meglio le capacità dell'apparato secondo le proprie esigenze.

1. Selezionare M2 azionando il tasto [MENU].
2. Accedere al modo SET mediante il tasto [F5].
3. Modificare la voce selezionata mediante [F1] oppure [F2].
 - Mantenendo premuto [F1] oppure [F2] si potrà vedere tutte le voci a disposizione.
4. Mediante il controllo di sintonia impostare la condizione per la voce richiesta.
5. Azionare due volte il tasto [MENU] per uscire dal modo SET e selezionare M1.



Premere [F-5] per selezionare il modo SET

10-2 Voci accessibili con il modo SET

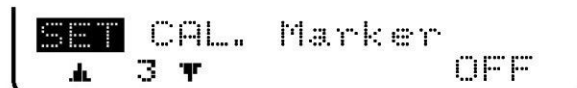
1. **BeeP Level**
Regola il volume del tono di conferma. Modificabile dallo 0% al 100% con incrementi dell'1%. Se il tono di conferma fosse stato escluso detta impostazione non ha importanza.



2. **Beep Level - 1 mt**
Permette di impostare il livello massimo per il tono di conferma. Il livello di detti toni sono abbinati al controllo di volume [AF] sino a raggiungere un certo volume complessivo dopo il quale un successivo incremento dell'AF non aumenta il volume audio.



3. **CaL. Marker**
Usato per dei semplici controlli in frequenza del ricetrasmittitore.
NOTA: escludere il controllo dopo l'uso.



4. **Filter (9 MHz-1)**
Selezione necessaria nel caso nella postazione (1) fosse installato il filtro opzionale nello stadio di media frequenza a 9 MHz. In caso contrario l'impostazione non è necessaria.
Può essere installato il filtro FL-103, FL-223, FL-100, FL-232, FL-101.



5. Filter (9 MHz-2)

Selezione necessaria nel caso nella postazione (2) fosse installato il filtro opzionale nello stadio di media frequenza a 9 MHz. In caso contrario l'impostazione non è necessaria.

Può essere installato il filtro FL-103, FL-223, FL-100, FL-232, FL-101.

```
SET Filter (9MHz-2)
┆ 5 ┆ None
```

6. Filter (455 kHz)

Selezione necessaria nel caso fosse installato il filtro opzionale nello stadio di media frequenza a 455 kHz. In caso contrario l'impostazione non è necessaria.

Può essere installato il filtro FL-275, FL-96, FL-222, FL-52A, FL-53A.

```
SET Filter (455kHz)
┆ 6 ┆ None
```

7. Beep

Tono di conferma emesso ogni qualvolta un tasto di controllo è azionato. Tale possibilità può essere disabilitata se fastidiosa. Per il relativo volume riferirsi alla prima voce pertinente il modo SET.

```
SET Beep
┆ 7 ┆ ON
```

8. Band Edge Beep

Si ottiene un tono di conferma quando si entra o si esce dai limiti in frequenza della banda radiometrica. Detti beep sono indipendenti da quelli pertinenti la conferma. Per il relativo volume riferirsi alla prima voce pertinente il modo SET.

```
SET Band Edge Beep
┆ 8 ┆ ON
```

9. RF/SQL VR Type

Il controllo [RF/SQL] può essere impostato quale controllo RF/squelch (come in origine) oppure come solo controllo di RF (lo squelch in questo caso è mantenuto aperto in modo fisso) oppure come solo controllo di squelch. In quest'ultimo caso il RF Gain è mantenuto aperto al massimo.

```
SET RF/SQL VR Type
┆ 9 ┆ RF+SQL
```

10. Meter Peak Hold

Detta voce mantiene (ON) oppure esclude (OFF) il valore di picco. Se impostata su ON il valore di picco verrà mantenuto sul visore per 0.5 s.

```
SET Meter Peak Hold
┆ 10 ┆ ON
```

11. Quick SPLIT

Se impostato su ON, il mantenere premuto per 2 s il tasto [SPLIT] abilita la funzione del Quick Split (split rapido).

```
SET Quick SPLIT
┆ 11 ┆ ON
```

12. SPLIT Offset

Imposta il passo di duplice per lo split rapido. Il valore per il passo di duplice può essere impostato da -4 MHz a +4 MHz con incrementi da 1 kHz.

```
SET SPLIT Offset
┆ 12 ┆ 0.000MHz
```

13. SPLIT LOCK

Quando impostato su ON, il controllo di sintonia può essere usato per regolare la frequenza di trasmissione mantenendo premuto il tasto [XFC] pure se la funzione di blocco fosse abilitata.

SET SPLIT LOCK
▲ 13 ▼ OFF

14. DUP Offset HF

Imposta il passo di duplice per la funzione quick split solo con il funzionamento in FM ed in HF. Comodo per impostare il passo di duplice per una banda HF. L'escursione impostabile si estende da -4 MHz a +4 MHz a passi da 1 kHz.

SET DUP Offset HF
▲ 14 ▼ 0.100MHz

15. DUP Offset 50M

Imposta il passo di duplice per la funzione quick split solo con il funzionamento in FM e sulla banda dei 50 MHz. Comodo per impostare il passo di duplice per la banda dei 50 MHz. L'escursione impostabile si estende da -4 MHz a +4 MHz a passi da 1 kHz.

SET DUP Offset 50M
▲ 15 ▼ 0.500MHz

16. DUP Offset 144M

Imposta il passo di duplice per la funzione quick split solo con il funzionamento in FM e sulla banda dei 144 MHz. Comodo per impostare il passo di duplice per la banda dei 2 metri. L'escursione impostabile si estende da -4 MHz a +4 MHz a passi da 1 kHz.

SET DUP Offset 144M
▲ 16 ▼ 0.600MHz

17. One Touch Rptr

Abilita o esclude la funzione dell'azionamento singolo per i ripetitori. Maggiori dettagli nel capitolo dove si parla dell'accesso ai ripetitori.

SET One Touch Rptr
▲ 17 ▼ DUP-

18. Auto Repeater

(sola versione americana)
Abilita o esclude la funzione dell'auto repeater.

SET Auto Repeater
▲ 18 ▼ OFF

19. Auto Tune

L'accordatore interno può procedere in modo automatico all'accordo nel caso il valore di ROS sia più alto di 1.5 + 3 nelle bande HF. Nella posizione "OFF" l'accordo non procede anche se il ROS è molto alto. Se posto su ON l'accordatore procede all'accordo anche se disabilitato (OFF).

SET Auto Tune
▲ 19 ▼ OFF

20. PTT Tune

L'accordatore interno potrà procedere nella sua funzione nell'azionare il pulsante [PTT], ovviamente se la frequenza operativa è stata modificata per più dell'1% rispetto al valore primitivo.

SET PTT Tune
▲ 20 ▼ OFF

21. ANT Select

La selezione dei connettori di antenna può essere predisposta su automatico, manuale oppure per alcuna selezione: consigliabile quando una antenna singola fosse usata.

Con la selezione "AUTO" il commutatore di antenna è abilitato perciò la memoria di banda comprenderà la registrazione pertinente l'antenna selezionata.

Con la selezione su "MANUAL" il commutatore di antenna è abilitato alla sola selezione manuale.

Con la selezione di "OFF" il commutatore di antenna non è abilitato e perciò non funziona. In questo caso verrà usato il solo connettore [ANT1].

SET ANT Select
▲ 21 ▼ Auto

22. SPEECH Language

È richiesta l'unità opzionale UT-102 con cui si potrà ottenere l'annuncio fonico della frequenza in inglese oppure in giapponese.

SET SPEECH Language
▲ 22 ▼ English

23. SPEECH Speed

Con l'unità anzidetta si potrà variare la velocità dell'annuncio. Della relativa installazione è detto nel capitolo 13.

SET SPEECH Speed
▲ 23 ▼ HIGH

24. SPEECH S-Level

Sempre con l'unità anzidetta si potrà ottenere l'annuncio pertinente la frequenza, modo operativo e livello del segnale. Quest'ultima misura potrà essere esclusa se richiesto.

SET SPEECH S-Level
▲ 24 ▼ ON

25. Memory Pad Ch

Stabilisce il numero delle memorie appunti: 5 oppure 10.

SET Memory Pad Ch
▲ 25 ▼ 5

26. MIC U/D Speed

Determina la velocità della ricerca quando i tasti del microfono [UP]/[DN] sono mantenuti premuti. È possibile la selezione Veloce (high) oppure Lenta (slow).

```
SET MIC U/D Speed
▲ 26 ▼ HIGH
```

27. CI-V Baud Rate

Determina la velocità per il trasferimento dati. Sono selezionabili le velocità di 300, 1200, 4800, 9600, 19200 bps oppure "AUTO". Con la selezione "AUTO" la velocità si adegua a quanto inviato dal controller collegato.

```
SET CI-V Baud Rate
▲ 27 ▼ Auto
```

28. CI-V Address

Consiste nell'indirizzo esadecimale di altri apparati Icom allacciati. L'indirizzo del presente ricetrasmittitore è 56h. Quando 2 o più 746 vengono collegati ad un convertitore di livello CT-17, l'indirizzo per ciascun apparato andrà stabilito con il controllo di sintonia entro l'escursione da 01h a 7Fh.

```
SET CI-V Address
▲ 28 ▼ 56h
```

29. CI-V Transceive

È possibile usare il 746 in abbinamento ad altri apparati Icom. Con la selezione posta su "ON" la variazione di frequenza, modo operativo ecc. sul 746 modifica pure le impostazioni sugli altri apparati.

```
SET CI-V Transceive
▲ 29 ▼ ON
```

30. CI-V with 731

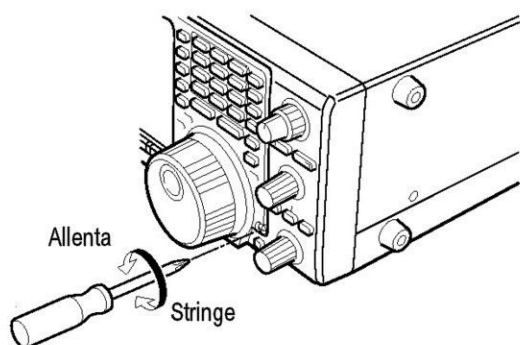
Nel caso si colleghi il 746 al 731 per il funzionamento in transceive, la lunghezza dei dati per la frequenza sarà di 4 byte.

- La voce andrà posta su "ON" solo se l'altro apparato è un IC-731.

```
SET CI-V 731 Mode
▲ 30 ▼ OFF
```


11. REGOLAZIONI

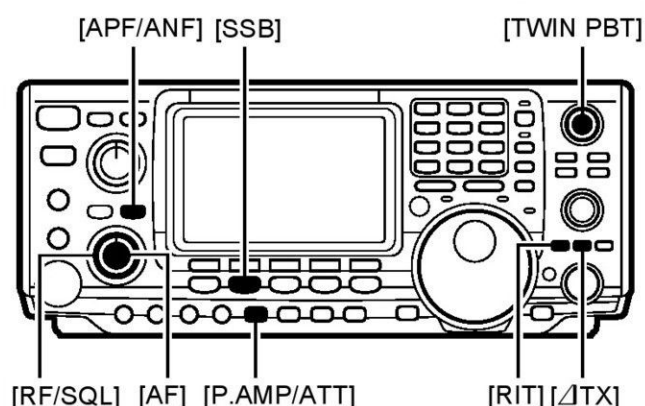
11-1 Scorrevolezza del controllo di sintonia



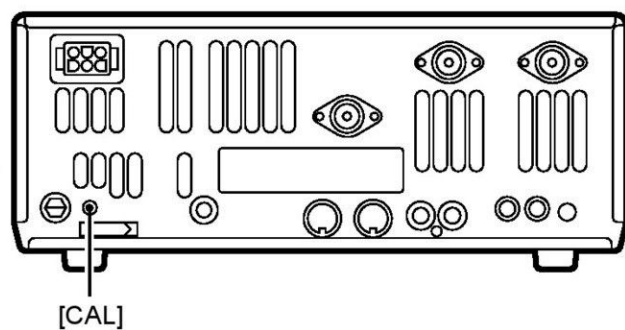
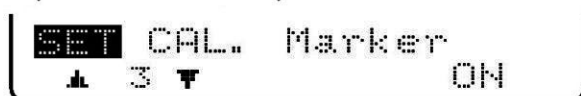
La vite per la regolazione del freno è posta sulla destra rispetto al controllo di sintonia, come illustrato.

- Mediante un cacciavite stringere o allentare la vite sino ad ottenere la scorrevolezza ottimale.

11-2 Calibrazione della frequenza



Impostazione del marker per la calibrazione

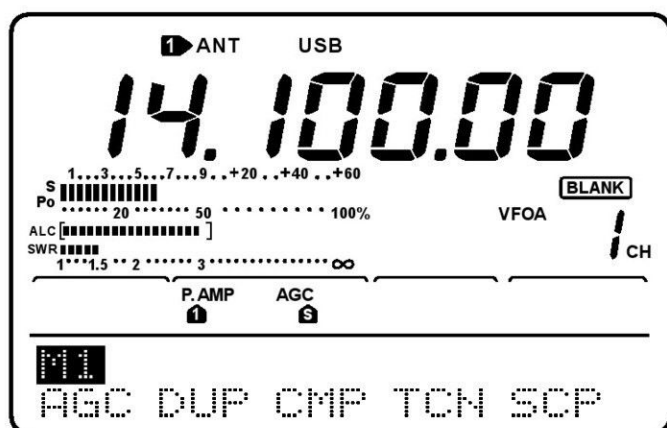


Necessita un contatore molto accurato. Un controllo abbastanza grossolano può essere effettuato mediante la ricezione dei segnali campione: WWV, JJY oppure quelle russe.

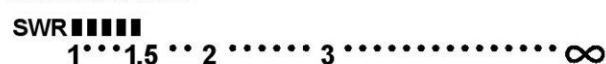
ATTENZIONE: l'apparato è stato accuratamente tarato in fabbrica e non richiede di solito regolazioni aggiuntive. Non procedere perciò a calibrazioni se non per motivi speciali.

1. Selezionare la USB con il tasto [SSB]. Assicurarsi che il controllo [TWIN PBT] sia al centro e che le funzioni RIT/ΔTX non siano abilitate.
2. Regolare la frequenza del ricevitore ad 1 kHz al di sotto della frequenza campione.
 - Ad esempio nel ricevere WWV (a 10 MHz) regolare il ricetrasmittitore su 9.999.00 MHz.
 - Possono essere impiegate pure altre frequenze campione.
3. Mediante il modo SET selezionare [CAL.Marker] ed abilitarlo - ON.
4. Regolare il potenziometro per la calibrazione [CAL] (posto sul retro) sino a battimento zero sul segnale ricevuto.
 - Il battimento zero significa che i due segnali hanno lo stesso valore in frequenza.
5. Completata la calibrazione predisporre il [CAL.Marker] su OFF.

11-3 Misura del ROS



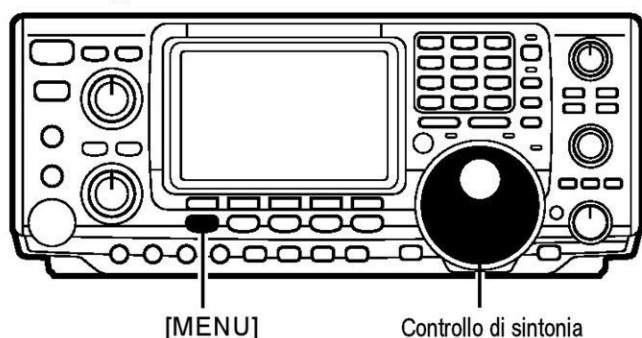
Indicazione SWR



L'IC-746 dispone di un circuito con cui è possibile misurare il ROS lungo la linea di trasmissione anche durante la trasmissione in SSB. Assicurarsi per prima cosa che sia stata selezionata l'antenna pertinente la banda commutata, che la potenza di uscita dia di 30W o maggiore e che il [TUNER] sia su OFF.

- Premendo il pulsante [PTT] parlare o fischiare nel microfono.
 - Il visore indicherà il valore del ROS.
 - Se il valore fosse maggiore di 1.5 sarà opportuno procedere ad un accordo.

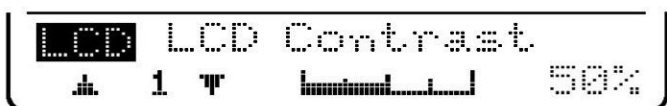
11-4 Regolazione del visore



Menu 2



Azionare [F-3] per selezionare il menù LCD



Può essere regolato il contrasto e l'illuminazione in modo da adeguarsi alle condizioni ambientali.

1. Azionare il tasto [MENU] per selezionare il set 2
2. Azionare [F3](LCD) al fine di selezionare il menu per il visore (LCD).
3. Azionare [F1] oppure [F2] al fine di selezionare la voce da impostare.
4. Mediante il controllo di sintonia selezionare la condizione richiesta.
5. Azionare due volte il tasto [MENU] per ripristinare il menu set 1.

Il contrasto del visore può essere regolato dallo 0% (contrasto minore) sino al 100% (contrasto più alto) con incrementi dell'1%.

- Il valore predisposto all'origine è del 50%.

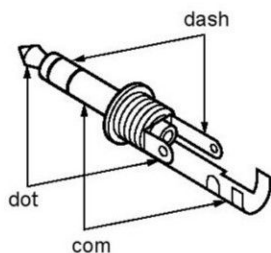
L'illuminazione del visore può essere regolata dallo 0% (luminanza minore) sino al 100% (luminanza più alta) con incrementi dell'1%.

- Il valore predisposto all'origine è del 50%.

12. CONNESSIONI ED AVVIAMENTO

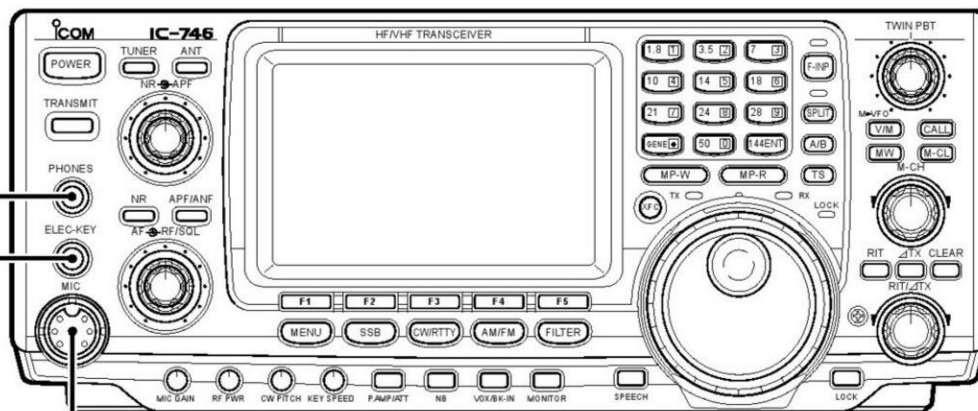
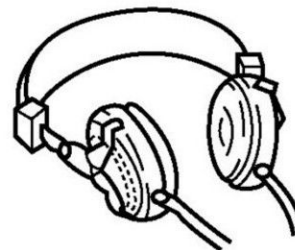
12-1 Pannello frontale

Manipolatore elettronico



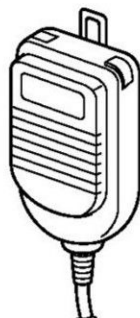
Nel caso si ricorra al manipolatore interno collegare il "paddle".

Cuffia

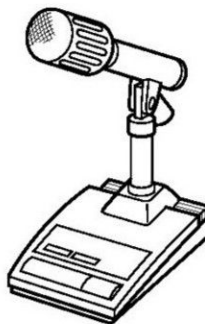


Microfoni

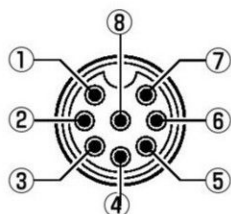
HM-36



SM-20

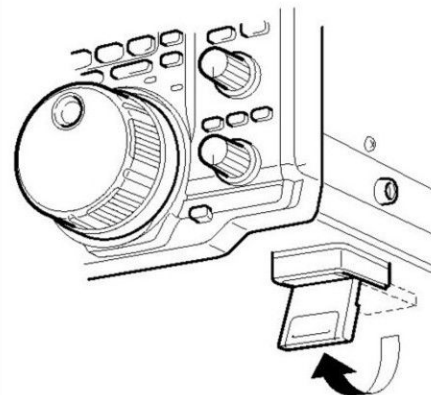


Allocazione dei pin del connettore (visti dal pannello frontale)

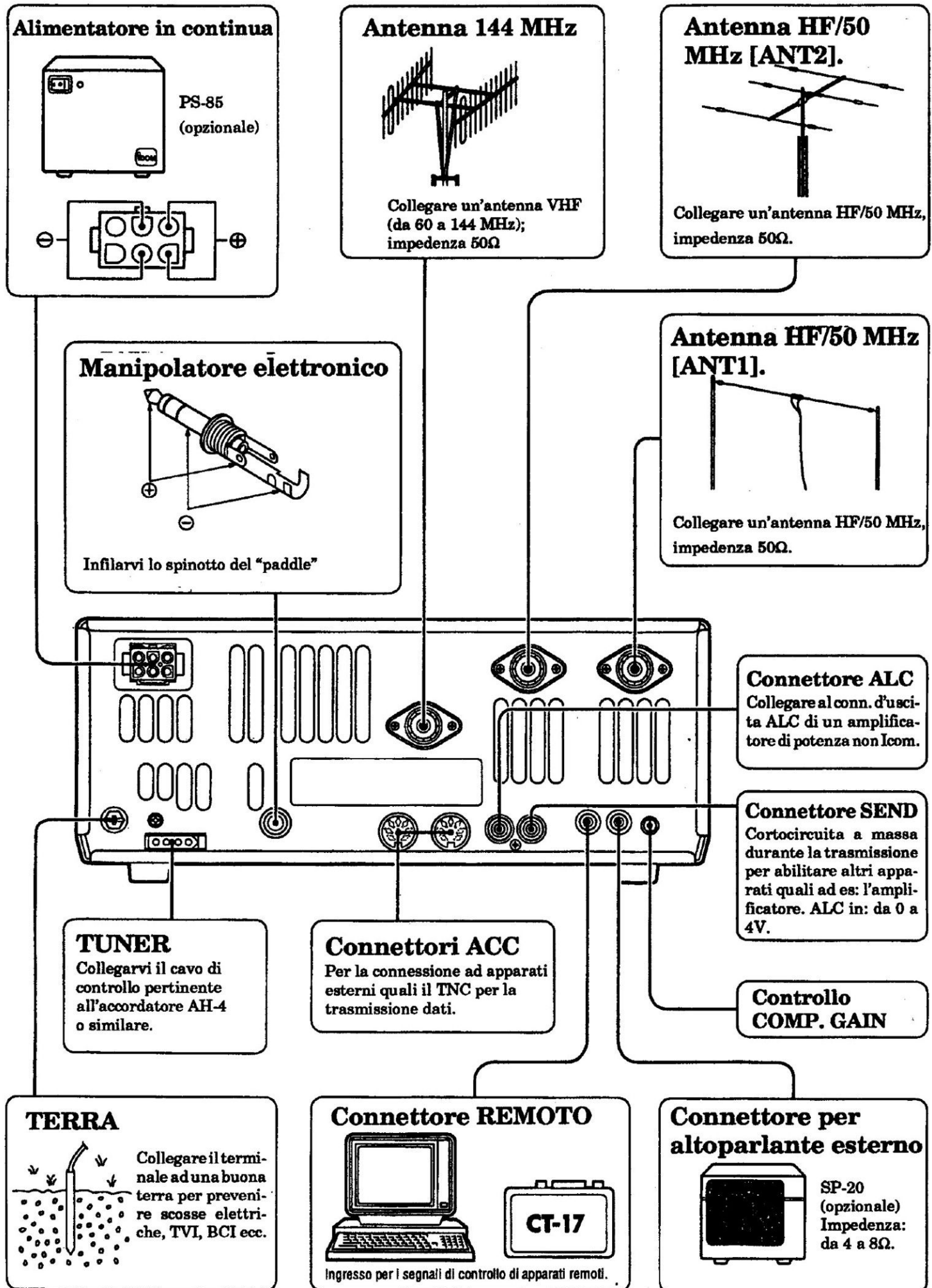


- ① Ingresso microfonico
- ② Uscita + 8V DC
- ③ UP/DN in frequenza
- ④ Int. squelch
- ⑤ PTT
- ⑥ Massa (del PTT)
- ⑦ Massa (del microfono)
- ⑧ Uscita audio (regolabile con il controllo [AF]).

Supporti anteriori



12-2 Pannello posteriore



12-3 Scelta dell'ubicazione

La posizione operativa per l'apparato dovrà permettere la libera circolazione dell'aria, lontano da sbalzi estremi in temperatura, vibrazioni e soprattutto lontano da apparati TV radio o altre sorgenti di disturbi elettromagnetici.

12-4 Connessioni per l'alimentazione

Per l'alimentazione da rete si potrà ricorrere all'alimentatore opzionale Icom PS-85 o equivalente.

I collegamenti necessari sono illustrati.

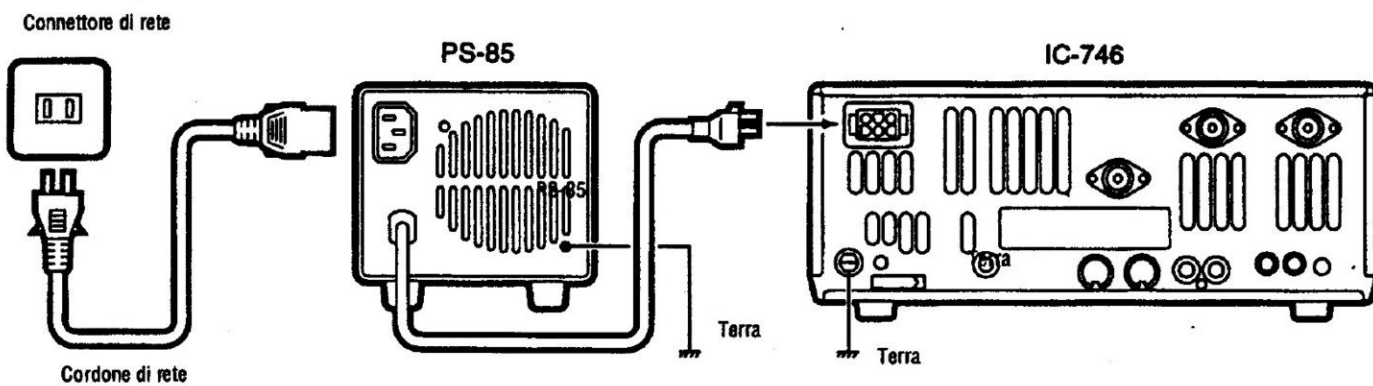
ATTENZIONE: prima di collegare il cordone di alimentazione assicurarsi sulle seguenti voci:

- L'interruttore [POWER] sia su OFF
- Il valore della tensione all'uscita dell'alimentatore sia da 12 a 15V DC. Ciò nel caso si tratti di alimentatori non di marca Icom.
- La corretta polarità del cordone di alimentazione.

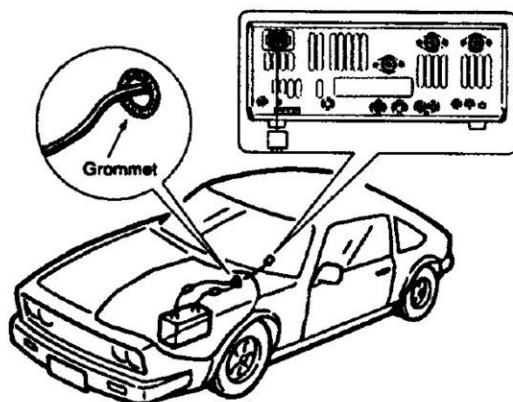
Rosso: collegato al filo rosso (+)

Nero: collegato al filo nero (-)

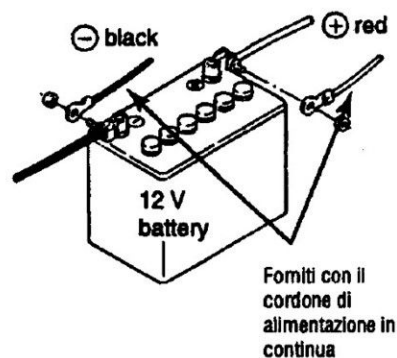
Collegamento del PS-85



Collegamento alla batteria di un mezzo.

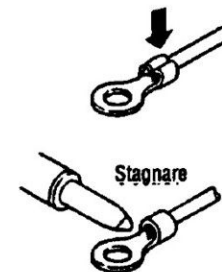


NON collegare ad una batteria da 24V!

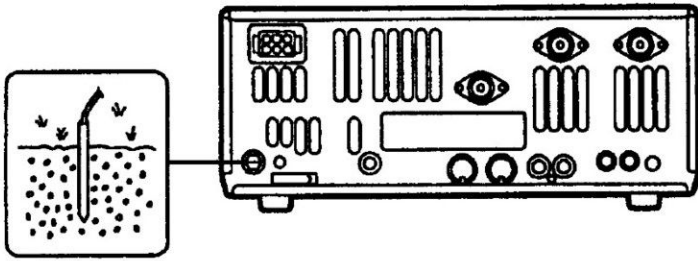


Nota: usare i capicorda adeguati

Crimpare



12-5 Il collegamento di terra



Al fine di prevenire la possibilità di scosse elettriche, interferenze alla TV o alla radio ecc. è buona norma collegare l'apparato ad una buona terra.

I migliori risultati si otterranno con un cavo breve ma di notevole sezione (la calza di un vecchio RG-8 è l'ideale - I2AMC).

ATTENZIONE: non usare per la terra i tubi del gas o la protezione delle condutture elettriche in quanto si possono verificare esplosioni o altri inconvenienti. L'operazione inoltre è illecita.

12-6 Antenna

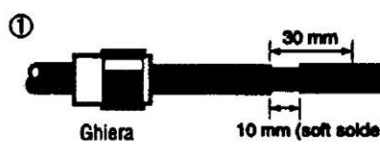

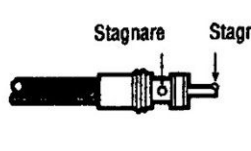
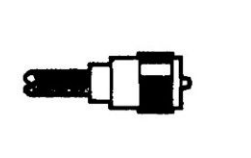
L'antenna va scelta molto accuratamente per conseguire i migliori risultati. Ciò vale pure per la linea coassiale. I cavi migliori introdurranno l'attenuazione minore. Se solo una antenna è impiegata usare il connettore [ANT1].

ATTENZIONE: è buona norma interporre uno scaricatore per le cariche statiche.

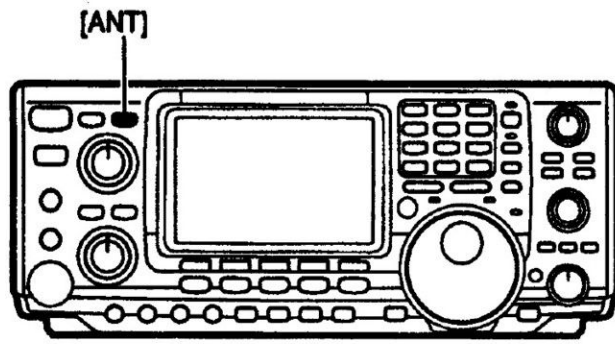
ROS e antenne

Si avrà un ROS di valore unitario soltanto se l'antenna alla frequenza di risonanza presenta una impedenza di valore simile a quello della linea coassiale. Resta perciò evidente che su frequenze differenti si verificherà un certo valore di ROS che andrà compensato. L'IC-746 dispone di un indicatore del valore di ROS.

Come si intesta un cavo coassiale con PL-259.

- ①  1. Inserire la ghiera lungo il cavo. Togliere la guaina esterna e stagnare la calza come indicato.
- ②  2. Togliere un anellino di calza come illustrato. Stagnare il conduttore interno.
- ③  3. Inserire in corpo del connettore e saldare tramite i fori la calza interna.
- ④  4. Inserire la ghiera sul corpo del connettore.

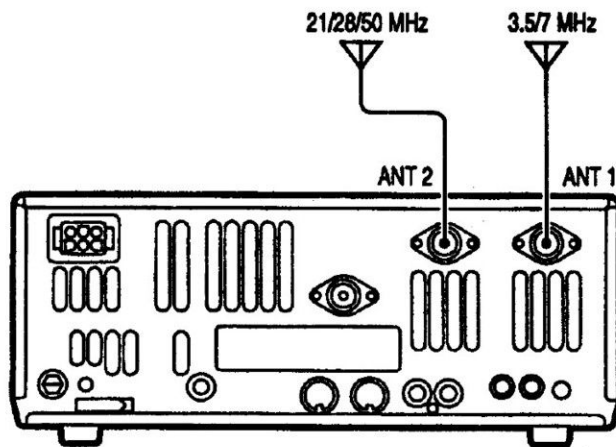
La selezione dell'antenna



L'IC-746 dispone di due connettori di antenna [ANT1] e [ANT2] per collegarvi due antenne diverse per le HF mentre per la banda dei 2 metri è previsto un connettore dedicato (il terzo).

Per ciascuna banda operativa una memoria apposita registra quale connettore è stato usato perciò la commutazione fra le bande resta semplificata senza necessità di ulteriori commutazioni (nel caso si usino più antenne).

Funzione "AUTO"

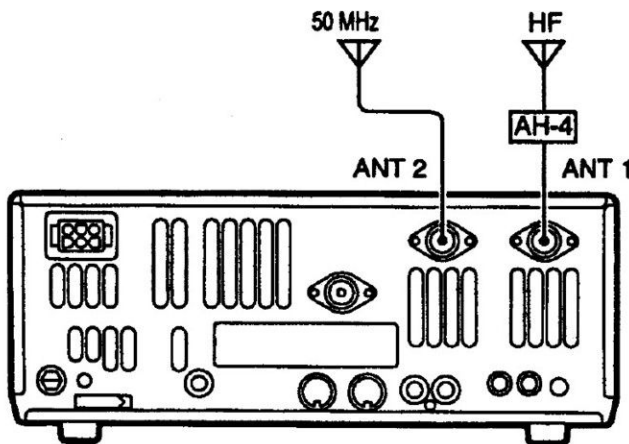


Selezionata una antenna per una certa banda azionando il tasto [ANT], il pertinente connettore verrà selezionato in modo automatico nel riaccedere a detta banda.

[ESEMPIO]:

supponiamo di aver connesso una antenna per gli 80 ed i 40 metri in [ANT1] mentre l'altra (per i 21/28/50 MHz) al connettore [ANT2]. Quando il selettore di antenna è predisposto su "Auto" l'antenna appropriata verrà selezionata con la commutazione di banda.

Funzione "MANUAL"



Con tale scelta si potranno usare i connettori [ANT1]/[ANT2] ricordando però che cosa vi è stato collegato. L'antenna dei 2 metri verrà sempre selezionata in modo automatico.

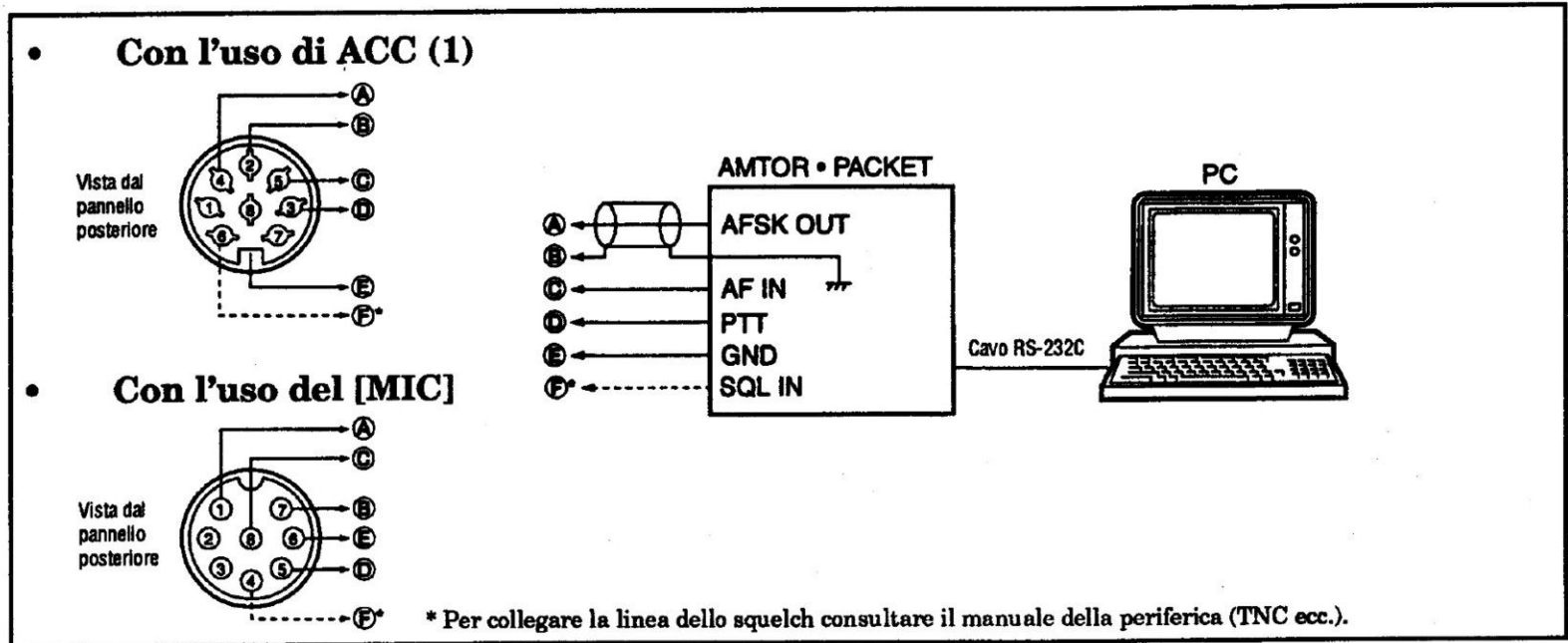
[ESEMPIO]: un accordatore opzionale esterno per le HF è stato collegato ad [ANT1] mentre l'antenna per i 50 MHz è stata collegata al connettore [ANT2].

Funzione "OFF"

In detto caso si potranno usare solo i connettori [ANT1] e quello pertinente la banda dei 2 metri. Il tasto [ANT] non ha effetto.

12-7 La comunicazione con i dati.

L'IC-746 può essere collegato a delle unità periferiche per la comunicazione in AMTOR/PACKET oppure AFSK tramite i connettori posteriori ACC oppure il connettore frontale [MIC]. Con tali accessori è indispensabile consultare i relativi manuali di istruzione.



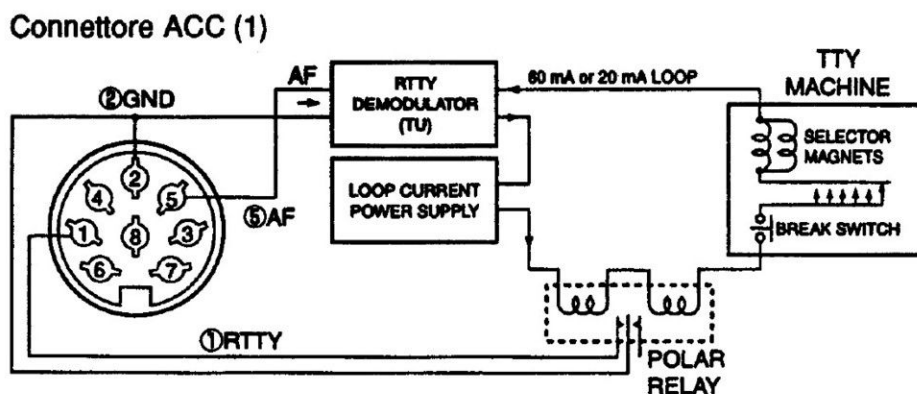
ACC (1)	Pin n.	Nome	Descrizione	Caratteristiche
<p>Visto dal retro</p>	1	RTTY	Controllo manipolazione	Livello High: > 2.4V Livello Low: < 0.6V Corrente in uscita: < 2 mA
	2	GND	Cortocircuita a massa	Collegato in parallelo con ACC(2) pin 2.
	3	HSEND	Pin Ingresso/Uscita A massa durante la trasmissione Quando a massa commuta in trasmissione	Livello 0: da -0.5V a 0.8V Corrente in uscita: < 20 mA Corrente in ingresso: < 200 mA Collegato in parallelo con ACC(2) pin 3.
	4	MOD	Ingresso modulatore Connette al modulatore	Impedenza d'ingresso: 10 kΩ Livello d'ingresso: circa 100 mV rms
	5	AF	Uscita rivelatore audio Livello fisso indipendente da [AF]	Impedenza d'uscita: 4.7 kΩ Livello di uscita: da 100 a 300 mV
	6	SQLS	Uscita squelch A massa quando lo squelch apre	Squelch aperto: < di 0.3V/5 mA Squelch chiuso: > di 6V/100 μA
	7	13.8V	Uscita 13.8V quando acceso	Corrente in uscita: 1A max. Connesso in parallelo con ACC(2) pin 7.
	8	ALC	Ingresso ALC	Tensione di controllo: da -4 a 0V Impedenza d'ingresso: > 10 kΩ Connesso in parallelo con ACC(2) pin 5.

ACC (2)	Pin n.	Nome	Descrizione	Caratteristiche
<p>Visto dal retro</p>	1	8V	Uscita 8V stab.	Tens. uscita: 8V ± 0.3V Corrente in uscita: < 10 mA
	2	GND	Simile al connettore ACC (1) pin 2.	
	3	HSEND	Simile al connettore ACC (1) pin 3. Tensione in uscita riferita alla banda	
	4	BAND	(varia con ciascuna banda) Tensione: da 0 a 8V	
	5	ALC	Simile al connettore ACC (1) pin 8	
	6	VSEND	Ingresso/Uscita (144 MHz) A massa durante la trasmissione Quando a massa commuta in trasmissione	Livello basso: da -0.5V a 0.8V Corrente in uscita: < 20 mA
	7	13.8V	Simile al connettore ACC (1) pin 7.	

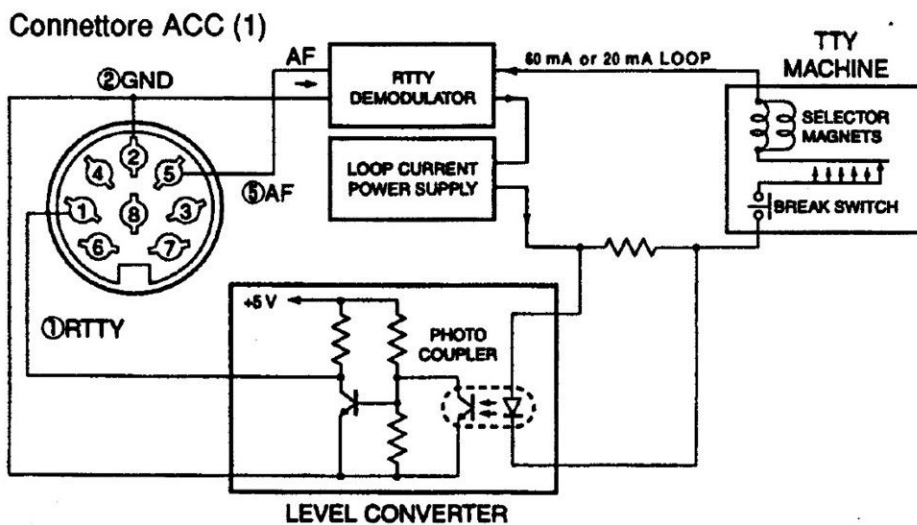
12-8 Connessioni per la RTTY

Il traffico in telescrivente necessita l'apposito demodulatore e la macchina oppure demodulatore + PC o soltanto quest'ultimo con il software adatto. Al demodulatore vengono inviati i due toni ricevuti pertinenti al segnale Mark ed allo Space spazati di 170 Hz. I toni possono essere predisposti su varie frequenze a seconda dello standard impiegato.

- **Impiego di un relè polare molto rapido**



- **Impiego di un convertitore di livello.**

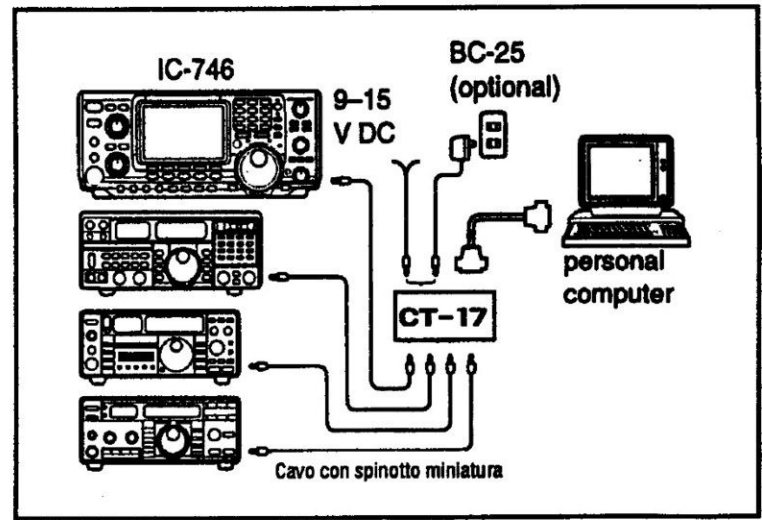


12-9 Il connettore "Remote"

Esempio di connessione CI-V

L'apparato può essere connesso alla porta seriale RS-232 di un PC tramite il convertitore di livello CI-V. Tale interfaccia pilota il ricetrasmittitore come segue.

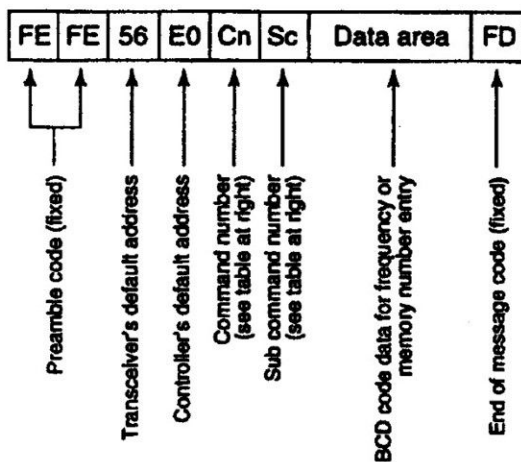
Ad un PC equipaggiato con l'accennato accesso seriale è possibile collegare sino a quattro ricetrasmittitori o ricevitori Icom. Le condizioni e gli indirizzi andranno predisposti tramite il modo SET come già descritto.



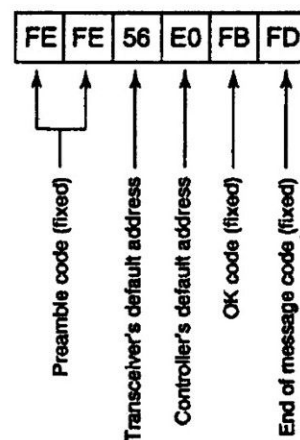
Formato dati

Il sistema CI-V può essere usato con il seguente formato dati. Detti formati variano a seconda del numero di comando. A certi comandi inoltre vengono aggiunti dati di area o sottocomandi.

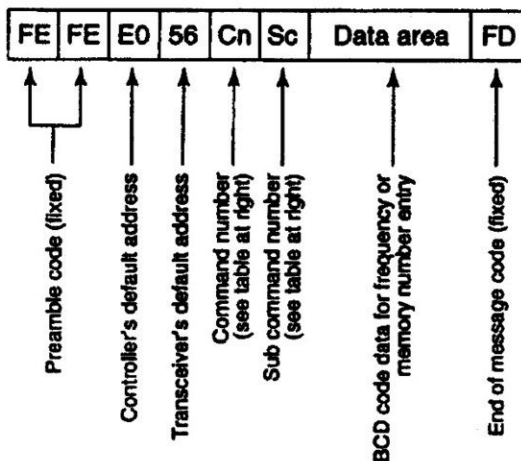
Controller a IC-746



Messaggio OK al controller



IC-746 al controller



Messaggio NG al controller

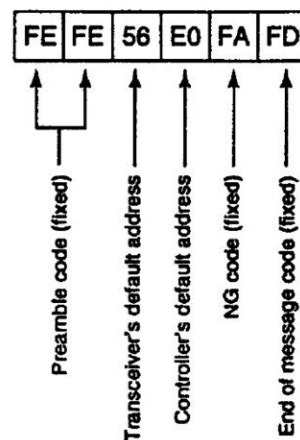


Tabella di comando

Cn	Sc	Description
00		Sets frequency (transceive)
01	xx	Sets mode (transceive)
02		Reads band edge frequency
03		Reads display frequency
04		Reads display mode
05		Sets frequency
06	00	Sets LSB mode
	01	Sets USB mode
	02	Sets AM mode
	03	Sets CW mode
	04	Sets RTTY mode
	05	Sets FM mode
	07	Sets CW-R mode
	08	Sets RTTY-R mode
07		Selects VFO operation
	00	Sets VFO A
	01	Sets VFO B
	A0	Sets VFO A=B
08		Exchanges VFO A and B
	xx	Select memory operation
09		Sets a M-CH (P1=0100/P2=0101/C=0102)
0A		Writes to memory
0B		Transfers contents from memory to VFO
0C		Clears the memory channel
0D		Reads the duplex offset frequency
0E	0D	Sets the duplex offset frequency
	00	Stops scan
	01	Starts program/memory scan
	02	Starts program scan
	03	Starts ΔF scan
	12	Starts fine program scan
	13	Starts fine ΔF scan
	22	Starts memory scan
	23	Starts select memory scan
	Ax	Sets the range for ΔF scan*1
	B0	Turns a "select" setting OFF
	B1	Turns a "select" setting ON
	D0	Turns scan resume OFF
D3	Turns scan resume ON	
0F	00	Turns split operation OFF
	01	Turns split operation ON
	10	Selects simplex operation
	11	Selects -duplex operation
	12	Selects +duplex operation

*1 Sono possibili 7 portate (da A1 ad A7): ± 5 kHz, ± 10 kHz, ± 20 kHz, ± 50 kHz, ± 100 kHz, ± 500 kHz, ± 1 MHz.

*2 1 Hz con la predisposizione alla sintonia fine.

*3 In mancanza di scrittura dati; la lettura è pure possibile.

*4 Prima di impostare un contatore azzerare gli altri.

Cn	Sc	Description
10	00	Sets 10 Hz tuning step*2
	01	Sets 100 Hz tuning step
	02	Sets 1 kHz tuning step
	03	Sets 5 kHz tuning step
	04	Sets 9 kHz tuning step
	05	Sets 10 kHz tuning step
	06	Sets 12.5 kHz tuning step
	07	Sets 20 kHz tuning step
	08	Sets 25 kHz tuning step
11*3	xx	Toggles [ATT] ON/OFF (0=OFF, 20=ON)
12	01	Selects [ANT1] connector
	02	Selects [ANT2] connector
13	00	Sets UT-102 for S-level+freq.+mode
	01	Sets UT-102 for S-level+freq.
	02	Sets UT-102 for mode
14	01	Sets AF level (0 to 255)
	02	Sets RF gain (0=max. CCW; 255=11 o'clock)
	03	Sets squelch (0=11 o'clock CW; 255=max. CW)
	05	Sets APF level (0 to 255)
	06	Sets NR level (0 to 255)
	07	Sets [TWIN PBT] (inside) 0=narrows upper side
	08	Sets [TWIN PBT] (outside) 128=center
	09	Sets the CW PITCH level (0 to 255) 255=narrows lower side
	0A	Sets RF PWR (0 to 255)
	0B	Sets the MIC GAIN level (0 to 255)
	0C	Sets the KEY SPEED level (0 to 255)
15	01	Reads the squelch condition (open/closed)
	02	Reads the S-meter squelch level
16*3	02	Sets the pre-amp (0=OFF, 1=PAMP1, 2=PAMP2)
	12	Sets the AGC (0=OFF, 1=AGC-F, 2=AGC-S)
	22	Sets the NB (0=OFF, 1=ON)
	32	Sets the APF (0=OFF, 1=ON)
	40	Sets the NR (0=OFF, 1=ON)
	41	Sets the ANF (0=OFF, 1=ON)
	42	Sets the TONE (0=OFF, 1=ON)
	43	Sets the TSQL (0=OFF, 1=ON)
	44	Sets the COMP (0=OFF, 1=ON)
	45	Sets the MONITOR (0=OFF, 1=ON)
46	Sets the VOX (0=OFF, 1=ON)	
47	Sets the BK-IN (0=OFF, 1=semi BK-IN, 2=full BK-IN)	
19	00	Reads the transceiver's ID code
1A*3	00	Sets memory channel contents
	01	Sets bandstacking register contents
	02	Sets memory keyer contents*4
	03	Reads the IF filter setting
1B	00	Sets the tone frequency for repeater use
	01	Sets the tone frequency for tone squelch
1C	00	Exchanges transmit and receive (0=Rx, 1=Tx)

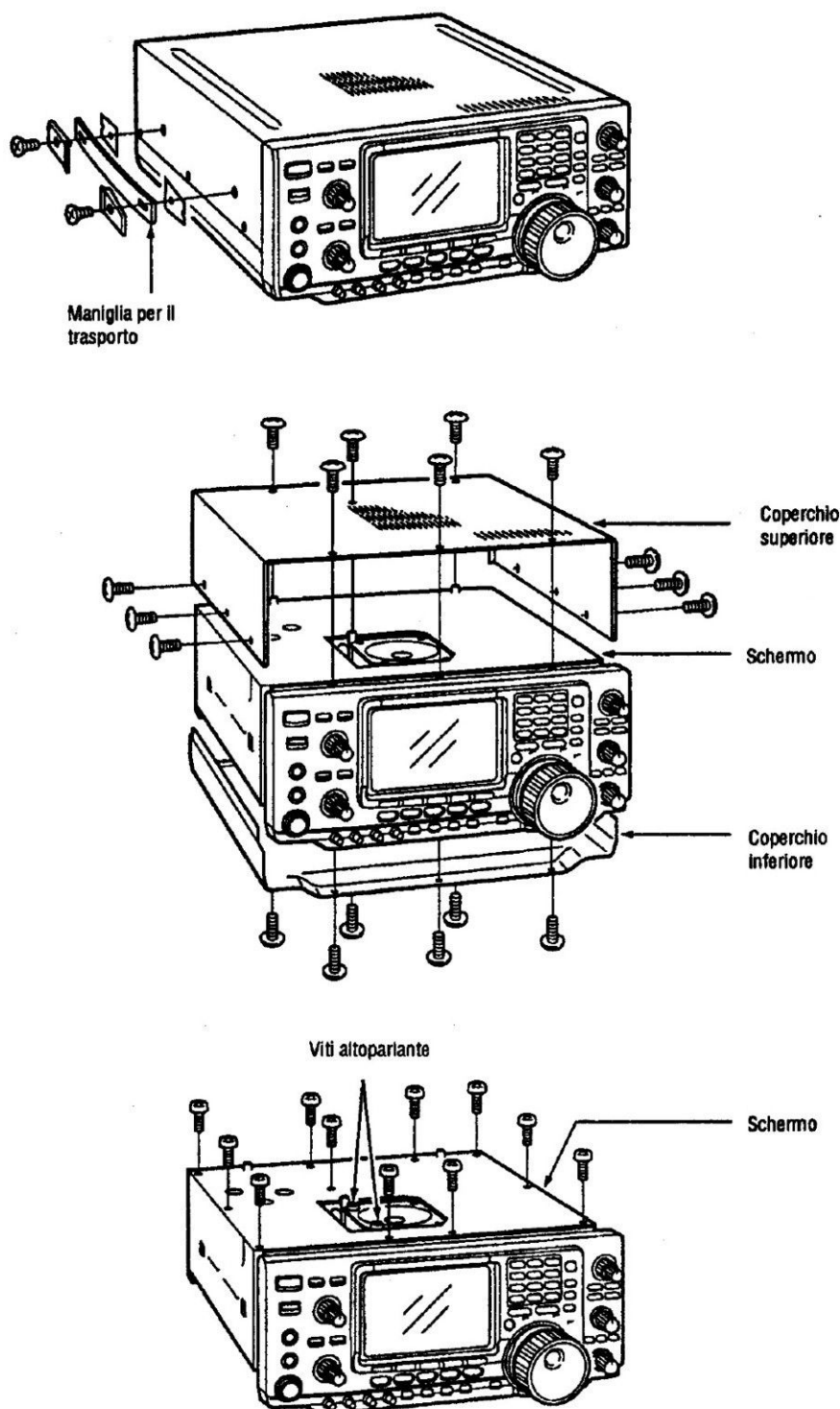
13 INSTALLAZIONE DELLE OPZIONI

13-1 Smontaggio dei coperchi

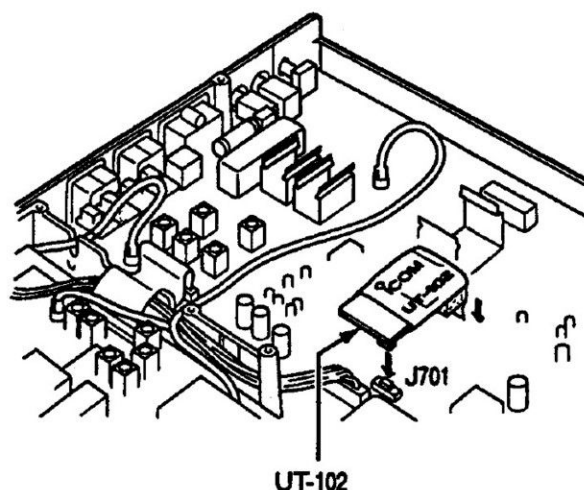
Operazione indispensabile nel caso sia richiesta l'installazione di una unità opzionale.

ATTENZIONE: prima di procedere, staccare il cavo di alimentazione in continuo in quanto sussiste il pericolo di scosse elettriche o danneggiamento all'apparato.

1. Togliere le due viti poste sul lato sinistro del ricetrasmittitore al fine di smontare la maniglia per il trasporto.
2. Togliere le 6 viti dalla parte superiore e le altre sei dai lati quindi sollevare il coperchio superiore.
3. Togliere le 11 viti che fissano lo schermo nonché le due viti pertinenti l'altoparlante.
4. Togliere le 6 viti dal fondo del ricetrasmittitore quindi sfilare il coperchio inferiore.



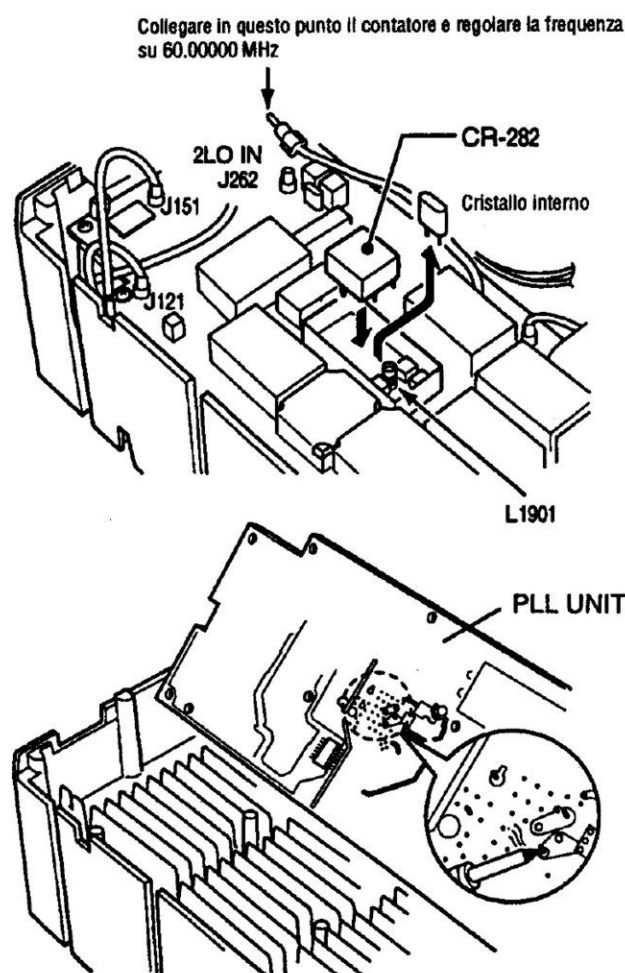
13-2 Installazione dell'unità UT-102



L'unità permette di ottenere l'annuncio fonico pertinente la frequenza, modo operativo nonché la lettura "S meter".

1. Togliere il coperchio superiore e lo schermo interno.
2. Togliere lo strato di carta protettiva il nastro adesivo a doppia faccia posto sul lato inferiore dell'unità.
3. Inserire l'UT-102 nel J701 ubicato nell'unità principale (Main Unit) come illustrato.
4. Reinstallare lo schermo ed il coperchio superiore come in origine.

13-3 Installazione del riferimento ad alta stabilità CR-282



Con l'adozione del speciale oscillatore CR-282 la stabilità dell'apparato sarà di gran lunga migliorata.

1. Togliere il coperchio inferiore.
2. Capovolgere l'apparato. Togliere le 8 viti dall'unità PLL quindi, sconnessi J121 e J151, togliere l'unità PLL.
3. Togliere il cristallo interno e sostituirlo con il CR-282.
4. Ricorrendo ad un contatore, regolare la frequenza di riferimento.
5. Reinserrire l'unità PLL ed il coperchio inferiore come in origine.

13-4 Filtri di media frequenza opzionali

Sono a disposizione filtri diversi. Nello stadio a 9 MHz possono essere installati due filtri aggiuntivi invece soltanto 1 nello stadio a 455 kHz. Scegliere perciò il filtro a seconda delle proprie necessità.

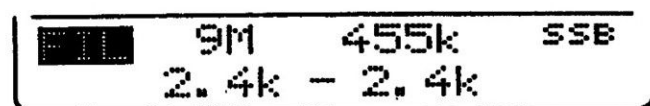
Filtri opzionali a 9 MHz:

FL-101 - filtro stretto per il CW: 250 Hz a -6 dB
FL-232 - filtro stretto per la RTTY/CW: 350 Hz a -6 dB
FL-100 - filtro stretto per il CW: 500 Hz a -6 dB
FL-223 - filtro stretto per la SSB: 1.9 kHz a -6 dB
FL-103 - filtro largo per la SSB: 2.8 kHz a -6 dB

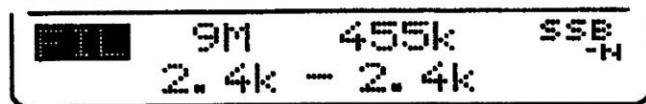
Filtri opzionali a 455 kHz:

FL-53A - filtro stretto per il CW: 250 Hz a -6 dB
FL-52A - filtro stretto per la RTTY/CW: 500 Hz a -6 dB
FL-222 - filtro stretto per la SSB: 1.8 kHz a -6 dB
FL-96 - filtro largo per la SSB: 2.8 kHz a -6 dB
FL-257 - filtro largo per la SSB: 3.3 kHz a -6 dB

PROGRAMMA PER L'IMPOSTAZIONE DEL FILTRO



QUANDO SI SELEZIONA IL FILTRO STRETTO

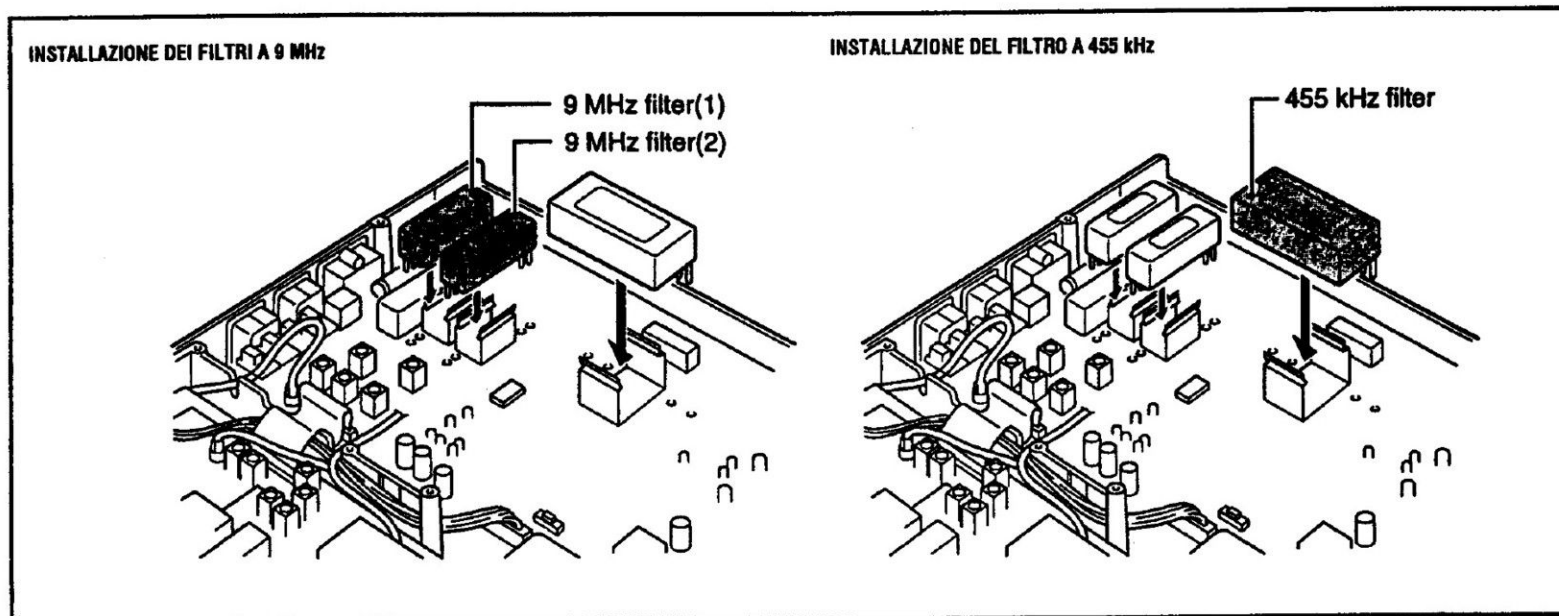


Installazione

1. Togliere il coperchio inferiore
2. Capovolgere l'apparato. Installare il filtro richiesto come illustrato.
- Il posizionamento del filtro non ha importanza.
3. Reinstallare il coperchio inferiore.

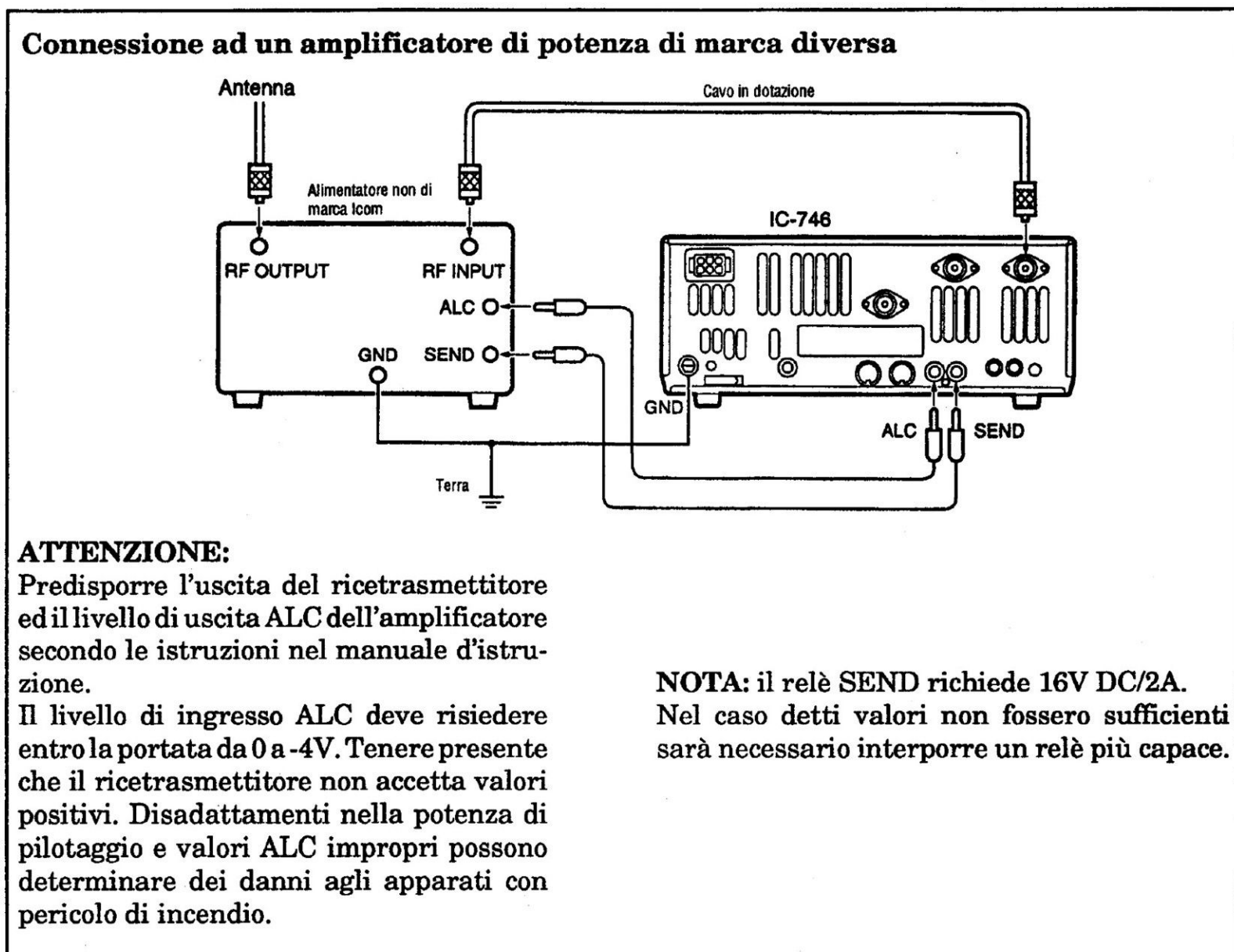
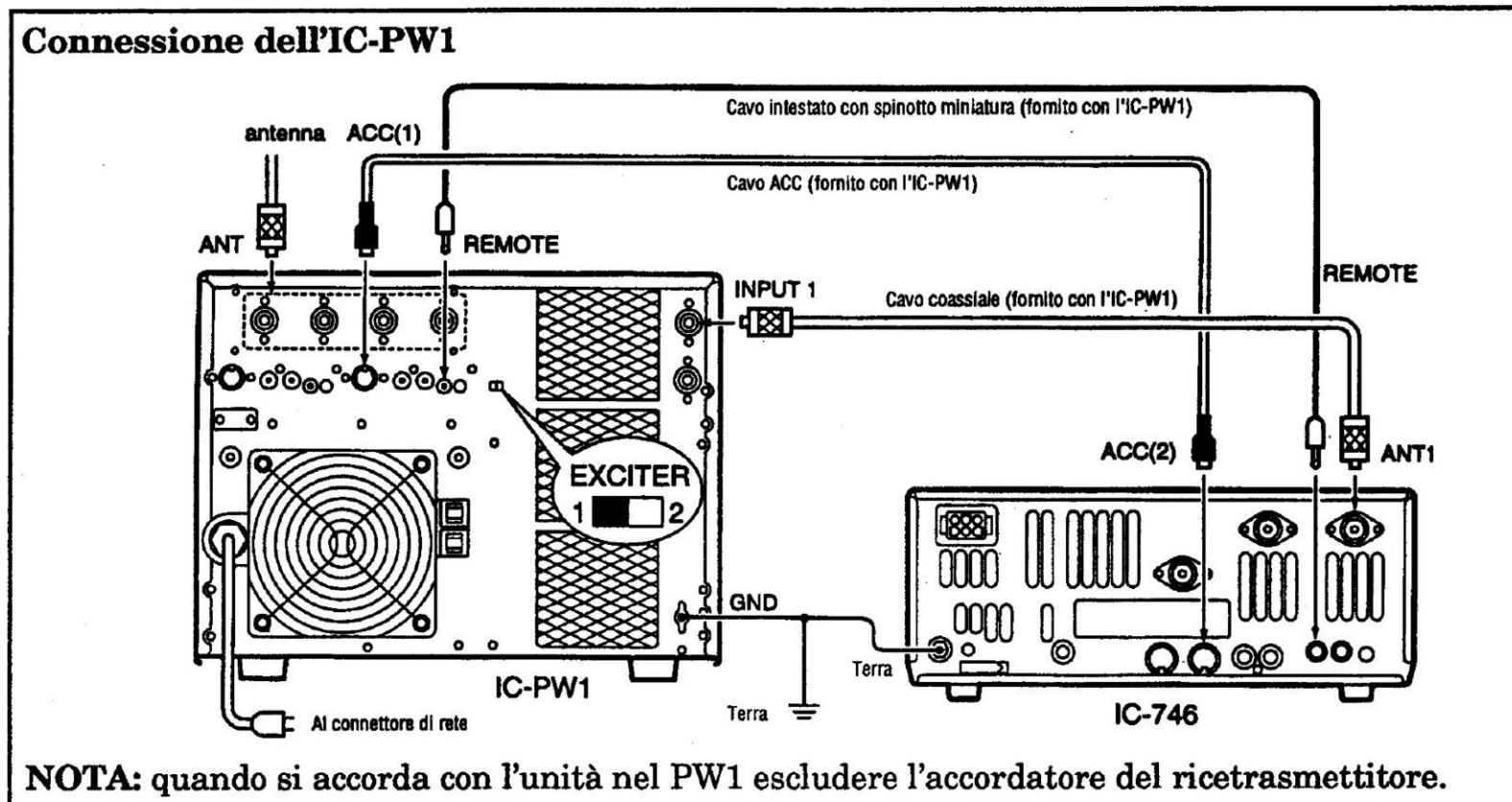
Uso dei filtri

1. Nel modo SET selezionare il filtro installato.
2. Mantenere premuto per 2 s il tasto [FILTER] al fine di accedere all'impostazione dei filtri.
3. Azionare il tasto corrispondente al modo richiesto.
4. Impostare la condizione del filtro selezionato (normale, stretto o largo) azionando il tasto [FILTER].
5. Azionare una o più volte il tasto [F-2] al fine di selezionare il filtro da 9 MHz richiesto.
6. Azionare una o più volte il tasto [F-4] al fine di selezionare il filtro da 455 kHz richiesto.
7. Ripetere i passi dal 3 al 6 per impostare i filtri pertinenti agli altri modi operativi.



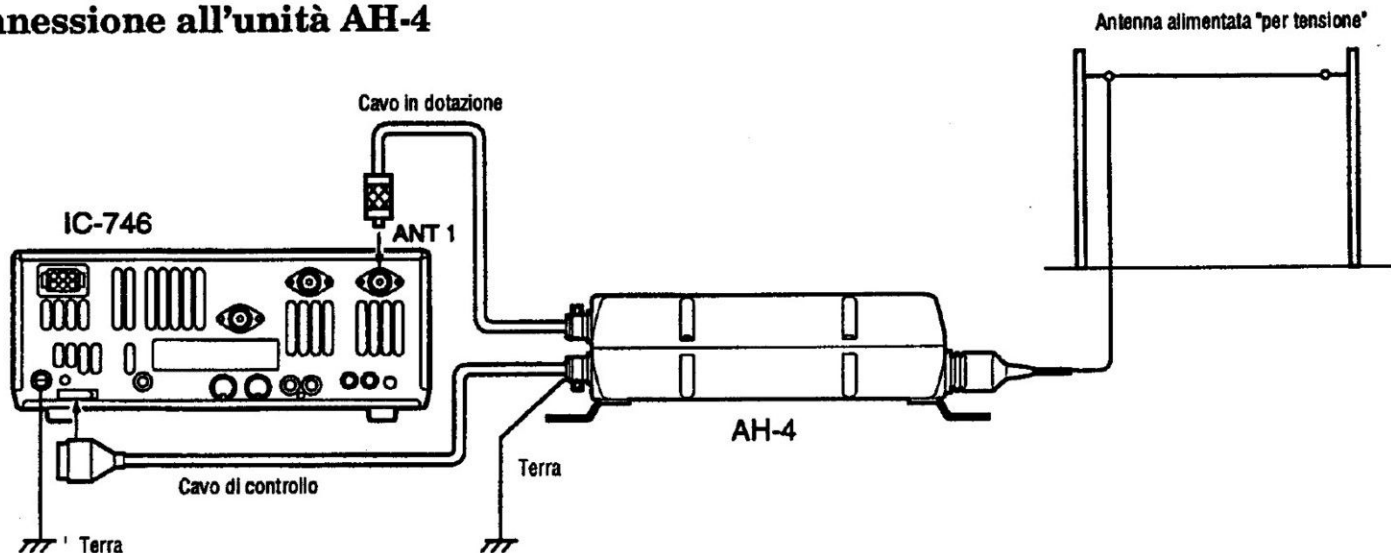
13-5 Connessione ad un amplificatore di potenza

Ulteriori informazioni si potranno trovare nel manuale pertinente l'amplificatore IC-PW1.

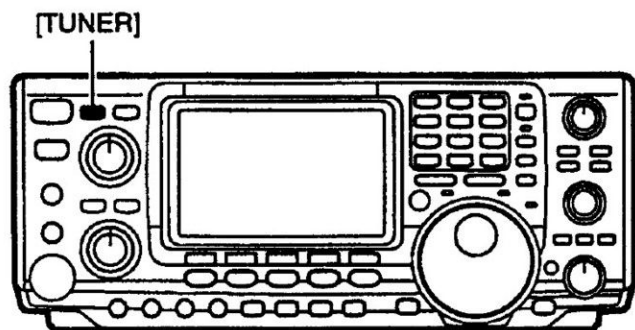


13.6 Connessioni ad un accordatore esterno.

Connessione all'unità AH-4



NOTA: l'unità AH-4 andrà collegata al connettore [ANT1].



Uso dell'unità AH-4

1. Collegare l'unità al ricetrasmittitore come illustrato.
2. Accendere il ricetrasmittitore con il tasto [POWER].
 - Il visore indicherà "EXIT".
 - L'accordatore interno si predisporrà in modo automatico sulla posizione passante (through).
3. Mantenere premuto il tasto [TUNER] per 2 s.
 - Il ricetrasmittitore si predisporrà in modo automatico su CW con l'uscita di 10W quindi procederà all'operazione di accordo.
 - L'indicazione "TUNE" sarà intermittente durante l'accordo.
4. Ad accordo ultimato verrà selezionato il modo operativo in modo automatico.
 - Nel caso l'accordo non andasse a buon fine, l'indicazione "TUNE" sparisce mentre l'AH-4 si predisporrà sulla condizione passante.
5. Nel caso si cambi la banda o la frequenza operativa sarà necessario procedere ad un nuovo accordo mantenendo premuto per 2 s il tasto [TUNER].

La funzione "PTT TUNE"

Quando il [TUNER] è abilitato e la funzione PTT Tune è stata pure abilitata con il modo SET, il ricetrasmittitore procederà all'accordo delle bande HF quando si trasmette per la prima volta.

14. MANUTENZIONE

14-1 SOSTITUZIONE DEI FUSIBILI

Nel caso un fusibile si interrompa è indispensabile assicurarsi sulle cause che hanno determinato la fusione prima di procedere alla sostituzione con un modello simile al precedente.

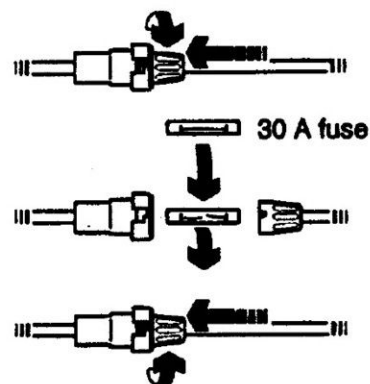
ATTENZIONE: SCONNETTERE il cordone di alimentazione in continua dal corpo del ricetrasmittitore prima di sostituire il fusibile.

L'IC-746 comprende due fusibili:

Il fusibile installato nel cordone di alimentazione: FGB 20A

Il fusibile installato all'interno: FGB 5A

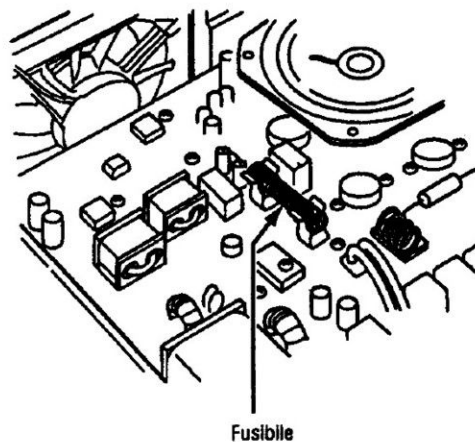
Cavo di alimentazione nella sostituzione dei fusibili



Sostituzione del fusibile interno

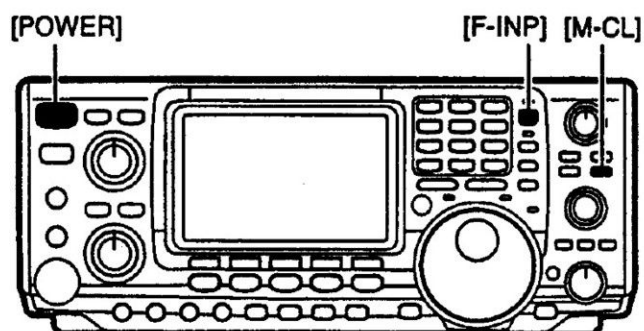
Detto fusibile protegge solo lo stadio finale (PA) dell'apparato. La sua dissipazione è di 5A.

1. Togliere il coperchio superiore e lo schermo interno come già accennato.
2. Sostituire il fusibile come illustrato.
3. Reinstallare lo schermo ed il coperchio superiore.



14-2 Ripristino della CPU

NOTA: il ripristino CANCELLA tutto quanto programmato nel modo SET nonché quanto registrato nelle memorie ripristinando le funzioni come predisposto all'origine.



Nel caso che alimentando l'apparato il visore dia indicazioni erronee sarà opportuno ripristinare il μ P come segue:

1. Assicurarsi che il ricetrasmittitore sia spento.
2. Accendere l'apparato con il tasto [POWER] mantenendo contemporaneamente premuti i tasti [F-INP] e [M-CL].
 - Il μ P verrà ripristinato.
 - Il ricetrasmittitore indicherà le frequenze avute inizialmente.

14-3 Ricerca delle anomalie

La seguente tabella potrà essere d'aiuto nel caso l'apparato sembri comportarsi in modo anomalo.

Nel caso le prove e ricerche risultassero insoddisfacenti, rivolgersi al rappresentante dei prodotti Icom o ad un laboratorio autorizzato.

ANOMALIA	CAUSA POSSIBILE	RIMEDIO
L'apparato non si accende azionando il tasto [POWER].	Il cordone di alimentazione in continua non è stato ben innestato. Il fusibile è interrotto. Nel caso si usi una batteria per l'alimentazione, quest'ultima è scarica.	Reinnestarlo accuratamente. Verificare la causa che ha determinato la fusione quindi sostituirlo con uno di riserva. Vi sono 2 fusibili: 1 da 20A sul cordone di alimentazione, l'altro da 5A nello stadio del PA. Controllare la tensione erogata con l'apparato acceso
Nessun suono dall'altoparlante	Volume troppo basso. Lo squelch è chiuso. L'apparato è commutato in trasmissione. Un altoparlante esterno o le cuffie sono usate.	Ruotare in senso orario il controllo [AF]. Ruotare in senso orario il controllo [SQL]. Rilasciare il [PTT] sul microfono oppure azionare il tasto [TRANSMIT] o controllare la linea SEND qualora unità periferiche fossero allacciate. Sfilare lo spinotto della cuffia. Controllare il commutatore A/B nel caso fosse usato l'altoparlante SP-20.
Bassa sensibilità.	Antenna non correttamente collegata. La linea di trasmissione è interrotta o in corto. È stata selezionata una antenna pertinente ad un'altra banda L'antenna non è stata accordata L'attenuatore è inserito.	Riconnettere al connettore apposito Controllarla e correggere. Selezionare l'antenna corretta Assicurarsi che al di sotto dei 60 MHz venga usato il connettore [ANT1] mentre per frequenze superiori il connettore [ANT2]. Accordare manualmente premendo il tasto [TUNE]. Escluderlo azionando il tasto [ATT].
Ricezione distorta.	Il modo operativo è improprio. Il [RIT] non è al centro.	Selezionarlo accuratamente. Predisporlo al centro.
Ricezione distorta con segnali molto forti.	Il Noise Blanker è abilitato. Il Preamplificatore è abilitato	Escluderlo con il tasto [NB]. Azionare il tasto [P.AMP] per escluderlo.
Trasmissione impossibile.	Frequenza non in banda. Lo SPLIT è abilitato e le frequenze dei due VFO sono su bande diverse. L'amplificazione microfonica è troppo bassa. L'antenna non è correttamente connessa.	Rientrare nella banda radiantistica Escludere lo Split. Regolarla con il [MIC GAIN]. Ricollegarla al giusto connettore.

continua

ANOMALIA	CAUSA POSSIBILE	RIMEDIO
La trasmissione è impossibile	<p>La linea di trasmissione è interrotta o in corto.</p> <p>È stata selezionata l'antenna di una banda diversa.</p> <p>L'antenna non è stata accordata</p>	<p>Verificarla e correggere.</p> <p>Selezionare l'antenna adatta alla banda selezionata.</p> <p>Azionare il [TUNE] per accordare l'antenna nel caso si tratti di un accordatore esterno.</p>
Non è possibile collegare altre stazioni.	<p>Il RIT è abilitato.</p> <p>Lo Split è abilitato.</p>	<p>Escluderlo.</p> <p>Escluderlo.</p>
Non è possibile accedere ai ripetitori.	<p>Lo Split non è stato abilitato. La frequenza di trasmissione è di valore illecito.</p> <p>Il Tone Encoder è escluso mentre il ripetitore richiede il tono sub-audio per l'apertura.</p> <p>La frequenza del tono sub-audio non è del valore corretto.</p>	<p>Abilitarlo con il tasto [SPLIT].</p> <p>Predisporre le frequenze nei VFO A e B oppure in una memoria.</p> <p>Selezionare il tono adatto nel menu set 1 con il tasto [TON].</p> <p>Registrare la frequenza tonale esatta tramite il menu apposito.</p>
Il segnale trasmesso è distorto.	<p>L'amplificazione microfonica è troppo spinta.</p> <p>Il [COMP GAIN] è troppo spinto.</p>	<p>Arretrare il [MIC GAIN].</p> <p>Regolarlo nel modo migliore.</p>
La frequenza indicata non varia correttamente.	<p>Vige il blocco sulla sintonia.</p> <p>Il μP funziona in modo anomalo.</p>	<p>Azionare il [LOCK] per escludere il blocco.</p> <p>Ripristinarlo come descritto nel testo.</p>
La ricerca parziale non si arresta.	<p>Lo squelch è aperto.</p>	<p>Predisporlo al livello di soglia.</p>
La ricerca parziale non si avvia.	<p>Nelle memorie P1 e P2 sono state registrate valori di frequenza identici.</p>	<p>Registrare due valori differenti.</p>
La ricerca nelle memorie non si avvia.	<p>Due o più memorie non sono state registrate.</p>	<p>Registrare due o più memorie.</p>
La ricerca nelle memorie "select" non si avvia.	<p>Due o più memorie non sono state evidenziate quali "select"</p>	<p>Evidenziare in tale modo alcune memorie.</p>

15 CARATTERISTICHE ED OPZIONI

15-1 CARATTERISTICHE

GENERALI

Frequenze operative

Ricezione:	da 300 kHz a 60 MHz. *1 da 108 a 174 MHz. *1
Trasmissione:	da 1.8 a 1.99 MHz *2 da 3.5 a 3.99 MHz *2 da 7 a 7.3 MHz *2 da 10.1 a 10.150 MHz da 14 a 14.350 MHz da 18.068 a 18.168 MHz da 21 a 21.450 MHz da 24.890 a 24.990 MHz da 28 a 29.700 MHz da 50 a 54 MHz *2 da 144 a 148 MHz *2

*1 ad eccezione di alcune portate

*2 a seconda della versione

Modi operativi: USB, LSB, CW, RTTY, AM, FM.

N. di memorie: 99 convenzionali;
1 CALL e 2 per i limiti di banda.

N. di connettori antenna: 3 del tipo SO-239 di cui 2
per le HF ed 1 per i 144 MHz.

Temperatura operativa: da -10°C a +60°C.

Stabilità in frequenza: < di ± 200 Hz da 1 m sino
ad 1h dopo l'accensione.
Dopodichè la stabilità è migliore
di 30 Hz/ora a +25°C.
Variazioni di temperatura da 0°C
a +50°C determinano
variazioni minori di ± 350 Hz.

Risoluzione in frequenza: 1 Hz

Alimentazione: 13.8V DC $\pm 15\%$
con negativo a massa.

Corrente assorbita:

Trasmissione: 20A alla potenza massima.

Ricezione: 1.8A in attesa

2A con il volume al massimo.

Dimensioni: 287 x 120 x 316 mm

Peso: 8.5 kg

Connettore CI-V: 2 pin da 3.5 mm.

TRASMETTITORE

Potenza RF: HF/50 MHz da 5 a 100W

(AM: da 5 a 40W)

144 MHz: da 5 a 100W tipici

(AM: da 5 a 40W).

Modulatori: del tipo bilanciato per la SSB
ed AM a reattanza variabile per
la FM.

Emissioni spurie: < di -50 dB in HF
< di -60 dB per i 50 e 144 MHz.

Soppressione della portante: 40 dB

Soppressione della banda

laterale indesiderata: 55 dB

Escursione Δ TX: ± 9.99 kHz

Tipo di connettore microfonico: da 8 pin (600 Ω)

RICEVITORE

Sensibilità

USB, LSB, AM, RTTY: 0.16 μ V *1 (1.8 - 29.99 MHz)
0.13 μ V *2 (50 MHz)

(10 dB S/N) 0.11 μ V *3 (144 MHz)

AM (10 dB S/N) 13 μ V (0.5 - 1.799 MHz)

2 μ V *1 (1.8 - 29.99 MHz)

1 μ V *2*3 (50/144 MHz)

FM (12 dB SINAD) 0.5 μ V (28 - 29.99 MHz)

0.25 μ V *2 (50 MHz)

0.18 μ V *3 (144 MHz)

*1 Preamp-1 ON, *2 Preamp-2 ON, *3 Preamp ON.

Selettività

USB, LSB, CW, RTTY: > 2.1 kHz/-6 dB

< 4 kHz/-60 dB

AM, FM-N: > 9 kHz/-6 dB

< 20 kHz/-40 dB

FM: > 12 kHz/-6 dB

< 30 kHz/-50 dB

Sensibilità dello squelch:

USB, LSB, CW, RTTY: < 5.6 μ V

FM: < 1 μ V

Reiezione a spurie ed immagini:

(ad eccezione della IF sui 50 MHz)

> 70 dB

> 60 dB sui 144 MHz

Escursione del RIT: ± 9.99 kHz.

Livello di uscita audio: > di 2W (con 13.8V di
alimentazione su un carico
da 8 Ω).

Le caratteristiche possono variare senza preavviso.

15-2 Opzioni

IC-PW1	Amplificatore di potenza per le HF + 50 MHz
EX-627	Selettore automatico di antenna (Potenza max: 1 kW)
AH-4	Accordatore automatico di antenna
AH-2b	Stilo lungo 2.5 m per installazioni veicolari accordabile con l'AH-4. Usabile da 3.5 a 28 MHz.
PS-85	Alimentatore. Del tipo a commutazione eroga 13.8V con una corrente max. di 20A.
SM-20	Microfono da tavolo (del tipo a condensatore) Comprende i tasti [UP]/[DN] e la soppressione delle tonalità più basse.

Filtri opzionali a 9 MHz: FL-100, FL-101, FL-103, FL-223, FL-232.

Filtri opzionali a 455 kHz: FL-52A, FL-53A, FL-96, FL-222, FL-257.

SM-8	Microfono da tavolo.
CT-17	Convertitore di livello CI-V
CR-282	Riferimento ad alta stabilità (± 0.5 ppm)
CT-16	Unità di interfaccia per abbinare un altro ricetrasmittitore VHF/UHF per l'accesso al satellite.
SP-21	Altoparlante esterno.
UT-102	Sintetizzatore fonico.

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 02.95029.400-450-319

marcucci@marcucci.it
www.marcucci.it