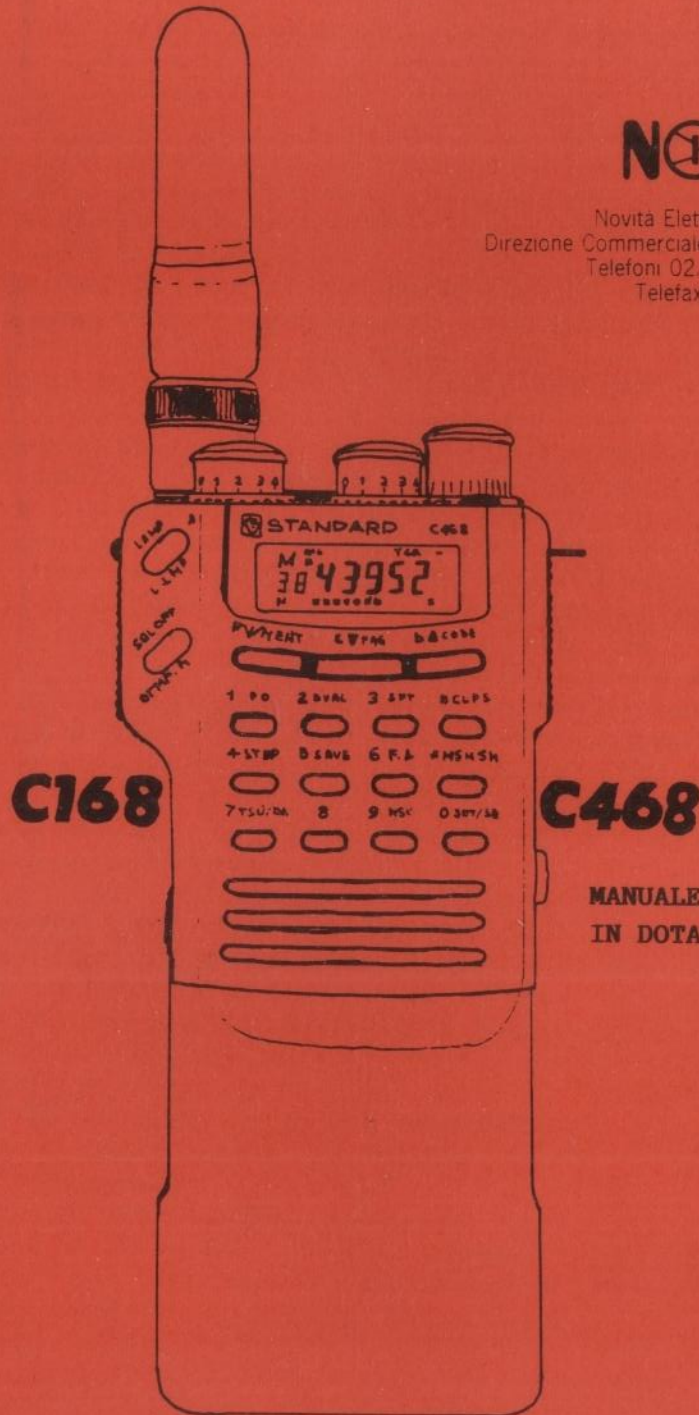


NOVEL

Novità Elettroniche Novel S.r.l.
Direzione Commerciale: via Cuneo, 3 - 20149 Milano
Telefoni 02/4981022 - 433817
Telefax: 02/4697427



MANUALE DI USO E MANUTENZIONE
IN DOTAZIONE ALL'APPARATO.

NOVEL

1 > INTRODUZIONE

Gli STANDARD/NOVEL C168 e 468 sono ricetrasmittitori portatili per radioamatori esattamente identici ma operanti rispettivamente sulle gamme VHF e UHF. La costruzione robusta, la minima presenza di fili nei cablaggi interni e le guarnizioni a tenuta di umidità e polvere rendono gli apparati resistenti agli urti, alla pioggia e adatti anche agli usi più impegnativi.

Entrambi gli apparati sono disponibili in versione amatoriale (C168S/C468S) oppure a larga banda (C168/C468) per usi consentiti, ovviamente con caratteristiche garantite solo all'interno delle bande radiometriche, questi ultimi possono ricevere la banda aeronautica civile in AM (C168) e la banda della radiotelefonica cellulare 900MHz (C468).

La nuova logica di controllo permette un facile apprendimento dei comandi e permette operazioni in simplex, duplex (con shift positivo o negativo programmabile fino a 100MHz), con toni subaudio/tone squelch (con l'unità opzionale CTN160) e programmare le varie frequenze in 40 memorie che possono immagazzinare indipendentemente tutti i parametri operativi quali shift, toni CTCSS, chiamata DTMF ecc; e' prevista inoltre una memoria prioritaria (CALL) ad accesso immediato richiamabile tramite pressione del pulsante omonimo e del tasto a 1750Hz, indispensabile per l'apertura dei ripetitori radioamatoriali europei.

La tecnologia EEPROM fa sì che gli apparati non necessitino di pila interna di mantenimento delle memorie e dei parametri operativi, risparmiandone all'utente la sostituzione periodica.

Il nuovo DTMF di serie, oltre a permettere l'uso degli apparati come cercapersone e con chiamata selettiva, consente all'utente di poter emettere in modo totalmente automatico fino a 15 caratteri in sequenza registrabili in ben dieci memorie dedicate, nonché di trasferire via radio tutti i parametri e i contenuti delle memorie da un apparato all'altro.

La varietà di accessori opzionali rende flessibile gli STANDARD/NOVEL C168/468 per ogni tipo di applicazione: segnaliamo per esempio la cuffia/microfono con VOX per applicazioni speciali (CHP150) e la CMU161, scheda che inserita nella parte inferiore dell'apparato, eleva le memorie a ben 200!

2 > CARATTERISTICHE TECNICHE SALIENTI

*Gamma di frequenza:

C168S: 144-146 MHz C468S: 430-440 MHz.

C168: 125-174 MHz (RX 100-175) C468: 400-474MHz (RX 801-980 MHz).

*3 potenze di uscita e consumi a seconda dell'alimentazione usata: (vedi tabella a pagina seguente).

NOVEL

ALIMENTAZIONE	POTENZE ALTA/MEDIA C168 E CONSUMI APP.		POTENZE ALTA/MEDIA C468 E CONSUMI APP.	
	POT. (W)	CONS. (A)	POT. (W)	CONS. (A)
CBT160 (portabatterie)	1,0/1,0	-----	1,0/1,0	-----
CNB160 (miniaturizzata)	1,5/1,5	0,5/0,5	1,5/1,5	0,6/0,6
CNB161 (standard)	2,8/2,5	0,9/0,9	2,0/2,0	0,9/0,9
CNB162 (alta potenza)	5,0/2,5	1,0/0,8	5,0/2,5	1,3/0,95
CNB163 (alta autonomia)	2,8/2,5	0,9/0,9	2,0/2,0	0,9/0,9
Alim. esterna 12V	5,0/5,0	1,0/0,9	5,0/5,0	1,3/0,95

NOTA: la bassa potenza e' in ogni caso di 0,35W con un consumo di circa 0,45A.

*Emissioni spurie trasmettitore: inferiori a 80dB.
 *Sensibilita' ricevitore: 0.158uV/12dB SINAD (-16dBuV) garantita sulle gamme amatoriali.

*Valore di prima IF: 30.85MHz (C168)/ 23.05MHz (C468).

*Potenza di BF: 200mW su 8 ohm.

*Sensibilita' squelch: 0.1uV.

*FUNZIONI LOGICHE PRINCIPALI:

-40 memorie (elevabili a 200 con la scheda CMU161 opzionale) con tutti i parametri programmabili indipendentemente.

-Shift programmabile fino a 99.995MHz.

-Scansione in frequenza programmabile entro 1MHz, a banda intera o fra due limiti.

-Scansione delle memorie selezionabile a banchi di 10, totale o solo su quelle desiderate (lockout).

-3 criteri di scansione: BUSY, PAUSE e HOLD.

-Dual watch e scansioni selezionabili a due velocita'.

-Economizzatore di batterie programmabile in 10 tempi di campionamento.

-Passi di frequenza: 5, 10, 12.5, 20, 25, 50, 75, 100 KHz e 1 MHz.

-Inibizione del reset per evitarne l'accidentale attivazione.

-Protezione contro la cancellazione accidentale delle memorie.

-Trasformazione del tasto di illuminazione display in reverse ad accesso istantaneo.

*DTMF enc/dec di serie che permette:

-L'uso come cercapersone o selettivo.

-Il trasferimento delle memorie e dei parametri operativi via radio da un apparato all'altro (cloning).

-La memorizzazione e l'invio di una sequenza di 15 caratteri registrabili su ben dieci memorie dedicate.

*Tono a 1750Hz di serie.

*Presa di alimentazione esterna da 6 a 16V.

-NOVEL C168/468 pag.2 RIPRODUZIONE VIETATA-

NOVEL

3 > ACCESSORI IN DOTAZIONE

Verificate che assieme al portatile vi siano anche:

- L'antenna in gomma (sul C168 e' del tipo a larga banda con relativo cartoncino/regolo di taratura).
- Il portabatterie per 5 stili CBT160.
- La cinghia da polso, il cappuccio di protezione delle prese microfono/altoparlante, nonche' la clip da cintura (gia' fissati all'apparato).
- Il manuale di istruzioni in Inglese.
- Il certificato di garanzia NOVEL.
- Il presente manuale in Italiano.

4 > OPTIONAL

Questi accessori potranno completare il vostro apparato e renderlo piu' flessibile per applicazioni speciali:

- CMU161 Scheda di espansione 200 memorie.
- CNB160 Batteria ricaricabile miniaturizzata 6V/0.3A.
- CNB161 " " per uso normale 7.2V/0.7A.
- CNB162 " " alta potenza TX (5W) 12V/0.6A.
- CNB163 " " autonomia 7.2V/1A.
- CLC160 Custodia di protezione per uso con CNB160.
- CLC161 " " " " " " CBT160/CNB161.
- CLC162 " " " " " " CNB162/163.
- CHP111 Cuffia/microfono esterna con PTT.
- CHP150 " " " " " " con VOX.
- CMP111 Microfono altoparlante esterno.
- CMP115 " " " " " " miniaturizzato.
- CMP113 " " " " " " da fermacravatta con auricolare e PTT.
- CTN160 Scheda tone squelch encoder/decoder programmabile.
- CSA160 Caricabatterie rapido automatico da base.
- CWC150 Caricabatterie lento da parete per CNB160/161/163.
- CWC151 " " " " " " lento da parete per CNB162.
- CCA160 Adattatore ricarica per stili Ni-Cd inseriti nel CBT160.
- CMC150 Caricabatterie da auto 12V con presa accendisigari.
- CMB111 Staffa da auto metallica.
- CAX160 Cavo di separazione batterie.

5 > ASSISTENZA TECNICA

5.1 GARANZIA

LA PRESENZA DI QUESTO MANUALE ASSIEME ALL'APPARATO NON GIUSTIFICA NECESSARIAMENTE LA GARANZIA. ASSICURATEVI QUINDI CHE IL VOSTRO C168/468 SIA REGOLARMENTE STATO DISTRIBUITO DALLA RETE NOVEL, ESIGENDO DAL VOSTRO RIVENDITORE IL NOSTRO CERTIFICATO DI GARANZIA E SEGUENDO LE MODALITA' RIPORTATE DIETRO DI ESSO.

VI CONSIGLIAMO INOLTRE DI TRASCRIVERE NELL'APPOSITO SPAZIO QUI SOTTO LA MATRICOLA DEL VOSTRO APPARATO, VI SARA' UTILE IN CASO DI SMARRIMENTO DELLA GARANZIA O PER L'ASSISTENZA TECNICA:

STANDARD/NOVEL C168 468 MATRICOLA

NOVEL

5.2 COLLAUDO

Congratulazioni per l'acquisto fatto! Lo STANDARD/NOVEL C168/468 e' stato progettato e costruito con la piu' alta qualita' tecnologica e affidabilita', siamo sicuri che apprezzerete le caratteristiche del Vostro nuovo portatile che troverete decisamente innovative. Il nostro controllo di qualita' Vi assicura che l'apparato e' uscito dalla fabbrica in perfette condizioni, tuttavia, se il Vostro ricetrasmittente non funzionasse correttamente, Vi preghiamo di leggere prima TUTTO il presente manuale, in particolare il par.7, in modo da essere sicuri di non aver sbagliato qualche operazione; fatto cio', se l'inconveniente persistesse, contattate immediatamente il rivenditore autorizzato della Vostra zona.

6 > PRECAUZIONI

Lo STANDARD/NOVEL C168/468 e' un apparato costruito con la massima cura e criteri di robustezza, tuttavia, come per qualsiasi dispositivo ricetrasmittente, e' necessario rispettare le seguenti precauzioni:

- * Evitate di esporre l'apparato a temperature troppo basse o alte (oltre il campo da -10 a +60 gradi); evitate anche gli ambienti eccessivamente umidi o polverosi.
- * Evitate l'esposizione a forti e diretti raggi solari (es: all'interno del parabrezza della vettura sotto il sole estivo).
- * Anche le eccessive vibrazioni o urti possono danneggiare l'apparato.
- * Prima di trasmettere assicuratevi che sia connessa l'antenna in dotazione o una appropriata a 50 ohm.
- * Utilizzate sempre batterie cariche e assicuratevi di averle inserite nell'apposito portabatterie con la giusta polarita', come raffigurato all'interno di esso. Non mescolate mai batterie nuove con usate.
- * Se siete sicuri di non utilizzare per diverso tempo la radio togliete le batterie dal portabatterie.
- * In caso di alimentazione esterna, siate sicuri di aver utilizzato una sorgente idonea a fornire una tensione compresa fra 6 e 16V 1,5A (continui) debitamente stabilizzata e filtrata. Assicuratevi anche che la polarita' sia come indicato sul tappo di protezione della presa DC IN.
- * Assicuratevi di non cortocircuitare inavvertitamente le prese esterne (altoparlante, antenna ecc.).
- * Accertarsi che la radio sia spenta ogni volta che si connette/disconnette l'alimentazione esterna.
- * L'apparato e' stato perfettamente tarato e collaudato da tecnici specializzati con costosi strumenti di precisione, ritoccarne le tarature quindi non farebbe altro che peggiorarne le caratteristiche e ovviamente a far decadere la garanzia prima dei termini.

NOVEL

7) NOTE PER UNA CORRETTA INTERPRETAZIONE DELLE ISTRUZIONI

7.1 SIMBOLOGIA DEI TASTI

Utilizzeremo le parentesi quadre per indicare i tasti e pulsanti, quindi [5] vorrà dire "tasto 5".
Per semplicità indicheremo ogni tasto con la sola scritta in bianco, quindi "premere [0]" vorrà dire "premere [0-SET/SB]".

7.2 MODI LOGICI DI SELEZIONE

Ogni singolo tasto potrà essere utilizzato in sei modi:

- SINGOLO TASTO PREMUTO DA SOLO: in questo caso la funzione che avrà sarà quella della propria scritta in bianco: premendo per esempio il tasto [1] si imposterà la cifra 1 sul display (infatti 1 è serigrafato in bianco).
- TASTO PREMUTO IN UNIONE CON [FUNC].
- " " IN MODO SET.
- " " IN MODO SET CON [FUNC] TENUTO PREMUTO.
- " " IN MODO EXTRA.
- SINGOLO TASTO PREMUTO IN TRASMISSIONE, cioè è riferito ai tasti numerici e a quelli con le scritte in rosso; questi infatti in trasmissione emettono i caratteri dtmf corrispondenti alla loro serigrafia.

7.3 IL TASTO FUNC

Questo tasto serve a cambiare la funzione scritta in bianco con quella relativa alla scritta grigio/azzurra su di esso, il suo uso corretto è il seguente:

- Premere, e tener premuto, il tasto [FUNC].
- Premere (sempre con [FUNC] premuto) il tasto di cui si vuole attivare la funzione in grigio/azzurro; si otterrà l'effetto desiderato.
- Rilasciare il tutto.

Chiameremo d'ora in poi questa funzione "MODO FUNC" e la indicheremo con [FUNC] + il tasto successivo, quindi [FUNC]+[1] vuol dire "tener premuto il tasto [FUNC], premere [1], dopodiché rilasciare pure il tutto".
In quest'ultimo esempio si otterrà, come meglio spiegheremo più avanti, la funzione "PO", cioè quella del cambio di potenza di trasmissione, questo proprio perché la scritta grigio/azzurra su [1] è "PO".

7.4 IL MODO SET, (pag.8 fig.5)

Anche questa funzione cambia l'effetto di ogni singolo tasto. Per ragioni di spazio non è stato possibile scrivere queste funzioni sulla tastiera, spiegheremo poi dettagliatamente cosa si otterrà premendo ogni tasto in modo SET.

Il modo SET si utilizza nel seguente modo:

- Premere [0] con il tasto [FUNC] tenuto premuto, cioè [FUNC]+[0]: sulla sinistra del display comparirà la scritta "SE", segno che è stato correttamente inserito il modo SET; RILASCIARE IL TUTTO.

- Premere poi il tasto relativo alla funzione da attivare.

D'ora in poi quindi dicendo "[SET] [1]" intenderemo: "tenendo premuto [FUNC]-premere [0], rilasciare il tutto e premere [1]."

NOVEL

7.5 MODO SET CON [FUNC] TENUTO PREMUTO

La sequenza e' la stessa del paragrafo precedente, con la differenza che [FUNC] non va mai rilasciato, tranne che a fine procedura. Tornando all'esempio precedente intenderemo con "[SET]+[1]": "Tenendo premuto [FUNC] premere [0] (per innanzi il modo SET), e poi premere [1] (rilasciare poi il tutto)".
FAR BENE ATTENZIONE A NON CONFONDERE QUESTA PROCEDURA CON QUELLA PRECEDENTE!

7.6 IL MODO EXTRA

Il modo extra si ottiene semplicemente eseguendo [FUNC]+[0]+[0], [SET]+[0], in altre parole: "in modo SET con [FUNC] tenuta premuta attivare la [0]", sulla sinistra del display comparira' la scritta "EA".

ESEMPLO: per attivare il tasto [1] in modo EXTRA: "tenendo premuto [FUNC] premere due volte [0] (compare "EA"), rilasciare il tutto e premere [1]".

NOTA: abbrevieremo questo comando con [EXTRA] seguito dal tasto da attivare, nell'esempio [EXTRA] [1].

7.7 SINGOLO TASTO PREMUTO IN TRASMISSIONE

Come gia' accennato questa funzione riguarda solo i tasti numerici e quelli che hanno la scritta rossa: premendo uno di questi tasti durante la trasmissione si emettera' il carattere dtmf relativo alla sua scritta e se ne sentira' il caratteristico suono in altoparlante; il 15 spieghera' piu' avanti meglio le applicazioni di questa possibilita'.

7.8 SEGNALI ACUSTICI

Lo STANDARD/NOVEL C168/468 dispone di diversi segnali acustici per segnalare all'operatore le diverse condizioni in cui lo si sta programmando:

- Un bip corto di tonalita' acuta verra' emesso alla pressione di ogni tasto, uno basso indica errore, mentre uno medio indica che e' stata cancellata una funzione o che si sono reinseriti i parametri iniziali.
- Un bip lungo acuto indica un'operazione di programmazione eseguita con esito positivo (es: programmazione di una memoria).
- Una serie di bip acuti indica che sta per inserirsi la funzione di autospegnimento.
- Un cicalino indica l'avvenuta ricezione di un codice nel modo cercapersone.

7.9 FIGURE E DISEGNI

Tranne quando non diversamente specificato si intendera' di osservare le figure del MANUALE ORIGINALE, mentre i paragrafi a qui faremo riferimento si intendono quelli del presente manuale.

7.10 INSERZIONE/DISINSERZIONE COMANDI

- Se non diversamente specificato si intendera' che per togliere una funzione si dovra' eseguire la stessa procedura fatta per inserirla.
- Il simbolo X indica che il comando non e' attivabile sul C168S/468S.

NOVEL

8) DESCRIZIONE COMANDI, PRESE E PARTI (con riferimento alle figure del manuale originale)

8.1 FIGURE A PAG.12

- VOLUME (VOL●OFF) questa manopola regola il volume di ricezione e accende/spegne lo STANDARD/NOVEL C168/468.
- SQUELCH (SQL●) regola il livello di intervento del dispositivo di silenziamento di rumore.
- CHANNEL questa manopola serve principalmente a incrementare/decrementare la frequenza operativa, oppure a selezionare le memorie. In unione con altri tasti imposta anche i valori dei parametri operativi, quali passo di canalizzazione, valore di tone squelch, shift ecc.
- SPIA FRA LE MANOPOLE VOLUME E SQUELCH: se si illumina in verde segnala che il silenziamento della ricezione è sbloccato (es: si sta ricevendo un segnale), segnala invece la trasmissione quando si illumina in rosso.
- FRONT CONTROL PANEL (TASTIERA FRONTALE) serve ad impostare tutti i comandi come spiegheremo poi.
- FUNCTION (TASTO FUNZIONE) serve a raddoppiare le funzioni di ogni singolo tasto.
- PTT SWITCH la pressione di questo pulsante porta immediatamente l'apparato in trasmissione.
- SQL OFF serve a sbloccare istantaneamente il silenziatore (squelch) del ricevitore in caso di segnali estremamente deboli.
- DISPLAY visore a cristalli liquidi, che indica tutti i parametri operativi della radio.
- HAND STRAP cinghia da polso, evita la caduta della radio nel caso la si rilasciasse inavvertitamente.
- DC IN presa di alimentazione esterna 6-16V, con negativo sul contatto centrale.

8.2 FIGURE A PAG. 13

- BELT CLIP attacco a cintura in dotazione.
- WATERPROOF CAP cappuccio di protezione delle prese MIC e SP contro l'umidità.
- MIC presa, tipo jack, subminiatura per la connessione di un microfono esterno.
- SP presa, tipo jack miniatura, per un altoparlante esterno da 8 ohm, la inserzione di uno spinotto in questa presa disabilita l'altoparlante interno. Inoltre, combinate assieme, le due prese SP e MIC sono utilizzate per la connessione ad uno dei microfoni/cuffie/auricolari esterni, quali il CMP111, CMP115, CMP113, CHP111, CHP150.
- CALL/P.L. questo pulsante serve a tre scopi: premuto da solo in ricezione richiama la memoria ad accesso istantaneo, combinato con il tasto FUNC disattiva/attiva il pulsante di trasmissione (PTT); in trasmissione fa emettere all'apparato il tono a 1750 Hz per l'apertura dei ripetitori amatoriali.

NOVEL

8.3 DESCRIZIONE PULSANTI NEI VARI MODI LOGICI (fi. a pag. 15)

Descriveremo ora le funzioni che prende ogni pulsante a seconda che venga premuto nei vari modi nel seguente ordine:

- 1) PREMUTO DA SOLO.
- 2) PRECEDUTO DA [FUNC] (CIOE' [FUNC]+ ...)
- 3) IN MODO SET ([FUNC]+ [0] ...)
- 4) IN MODO SET CON [FUNC] TENUTO PREMUTO ([FUNC]+ [0]+)
- 5) IN MODO EXTRA ([FUNC]+ [0]+ [0])
- 6) PREMUTO DA SOLO IN TRASMISSIONE.

Ovviamente i modi da 1 a 5 si intendono attivati in ricezione, inoltre in caso ne si sia attivato erroneamente uno sbagliato e' possibile cancellarlo con la pressione di [CL].

[1 - PO]

- 1) Inserisce la cifra 1 sul display.
- 2) Seleziona la potenza di trasmissione.
- 3) Seleziona il numero dei bip emessi in modo cercapersone.
- 4) Reset del microprocessore.
- 5) Ins/disinserisce l'alta velocita' di scansione.
- 6) Trasmette il carattere DTMF "1".

[2 - DUAL]

- 1) Inserisce la cifra 2 sul display.
- 2) Ins/disinserisce il dual watch.
- 3) Abilita l'impostazione della frequenza fino al KHz.
- 4) Commutazione ricezione AM/FM (solo sul C168).
- 5) Ins/disinserisce l'alta velocita' di dual watch.
- 6) Trasmette il carattere DTMF "2".

[3 - SFT]

- 1) Inserisce la cifra 3 sul display.
- 2) attiva la funzione di sintonia della memoria.
- 3) Ritarda la trasmissione dei segnali cercapersone.
- 4) Inibisce/disinibisce il reset.
- 5) Cambia la funzione del tasto LAMP in REVERSE istantaneo.
- 6) Trasmette il carattere DTMF "3".

[4 - STEP]

- 1) Inserisce la cifra 4 sul display.
- 2) Seleziona il passo di canalizzazione.
- 3) Attenua il rumore di commutazione RX/TX per uso con cuffia.
- 4) Inserisce la protezione anti cancellazione delle memorie.
- 5) Seleziona i tempi di campionamento del battery save.
- 6) Trasmette il carattere DTMF "4".

NOVEL

[5-SAVE]

- 1) Inserisce la cifra 5 sul display.
- 2) Ins/disinserisce il battery save.
- 3) " " l'autospegnimento (APO).
- 4) Lascia lo squelch chiuso in modo paging.
- 5) Rallenta la velocità di trasmissione del DTMF.
- 6) Trasmette il carattere DTMF "5".

[6-F.L]

- 1) Inserisce la cifra 6 sul display.
- 2) Ins/disinserisce il blocco della tastiera.
- 3) Manopola rotativa attiva anche con il blocco tastiera.
- 4) Selezione passi veloci della manopola rotativa 100KHz/1MHz.
- 5) ✕ Limitazione della banda operativa.
- 6) Trasmette il carattere DTMF "6".

[7-T.SQ/DM]

- 1) Inserisce la cifra 7 sul display.
- 2) Ins/disinserisce il tone squelch.
- 3) Programmazione del valore di tone squelch.
- 4) Attivazione funzione trasferimento dati (cloning).
- 5) ✕ Passi da 10 MHz con [▲] e [▼].
- 6) Trasmette il carattere DTMF "7".

[8-RPT]

- 1) Inserisce la cifra 8 sul display.
- 2) Ins/disinserisce lo shift dei ripetitori.
- 3) Programmazione del valore di shift dei ripetitori.
- 4) Nessuna funzione.
- 5) ✕ Abilita l'impostazione di tutte le cifre della frequenza.
- 6) Trasmette il carattere DTMF "8".

[9-REV/HSC]

- 1) Inserisce la cifra 9 sul display.
- 2) Ins/disinserisce il reverse dei ripetitori.
- 3) Nessuna funzione (*).
- 4) Seleziona i due banchi da 100 memorie con la CMU161.
- 5) Nessuna funzione.
- 6) Trasmette il carattere DTMF "9".

(*) Richiama uno dei cinque valori di subtoni, in dotazione solo nell'è versioni extraeuropee, ma non produce alcun effetto pratico sul C168/468 che, quale unica versione europea, è invece provvisto di tono audio a 1750Hz; per il CTCSS è infatti necessario installare l'unità CTN160 e utilizzare altri comandi come poi spiegheremo.

[O - SET / SB]

- 1) Inserisce la cifra 0 sul display.
- 2) Attiva il modo SET.
- 3) Dis/inserisce i bip di conferma della tastiera.
- 4) Attiva il modo EXTRA.
- 5) Nessuna funzione.
- 6) Trasmette il carattere DTMF "0".

[A - LAMP]

- 1) Illumina il display per qualche secondo.
- 2) Attiva/disattiva l'illuminazione continua del display.
- 3) Nessuna funzione.
- 4) Nessuna funzione.
- 5) Nessuna funzione.
- 6) Trasmette il carattere DTMF "A".

[B - V / M / ENT]

- 1) Richiama le memorie.
- 2) Programma le memorie con la frequenza del vfo.
- 3) Nessuna funzione.
- 4) Cancellazione delle memorie.
- 5) Nessuna funzione.
- 6) Trasmette il carattere DTMF "B".

[C - ▼ - PAG]

- 1) Decrementa la frequenza operativa o l'indirizzo di memoria.
- 2) Ins/disinserisce i modi cercapersone e selettivo.
- 3) Nessuna funzione.
- 4) Nessuna funzione.
- 5) Nessuna funzione.
- 6) Trasmette il carattere DTMF "C".

[D - ▲ - CODE]

- 1) Incrementa la frequenza o l'indirizzo di memoria.
- 2) Seleziona il modo cercapersone o selettivo.
- 3) Nessuna funzione.
- 4) Nessuna funzione.
- 5) Nessuna funzione.
- 6) Trasmette il carattere DTMF "D".

NOVEL

[# - CL - PS]

- 1) Serve a cancellare impostazioni errate.
- 2) Ins/disinserisce la scansione in frequenza.
- 3) Nessuna funzione.
- 4) Nessuna funzione.
- 5) Nessuna funzione.
- 6) Trasmette il carattere DTMF "#".

[* - MS - MS . M]

- 1) Ins/disinserisce la scansione sulle memorie.
- 2) " " la scansione parziale delle memorie (lockout).
- 3) Nessuna funzione.
- 4) Nessuna funzione.
- 5) Nessuna funzione.
- 6) Trasmette il carattere DTMF "*".

[SQLOFF - DTMF . M]

- 1) Sblocca istantaneamente lo squelch.
- 2) Memorizza sequenze DTMF sulle memorie dedicate.
- 3) Nessuna funzione.
- 4) Nessuna funzione.
- 5) Nessuna funzione.
- 6) Trasmette le sequenze DTMF delle memorie dedicate.

[CALL / P . L]

- 1) Richiama la memoria ad accesso istantaneo CALL.
- 2) Ins/disinserisce il blocco del PTT.
- 3) Nessuna funzione.
- 4) Nessuna funzione.
- 5) Nessuna funzione.
- 6) Trasmette il tono a 1750Hz di apertura dei ponti radioamatoriali europei.

9 > OPERAZIONI PRELIMINARI

9.1 MONTAGGIO DELL'ANTENNA (vedi a pag.4 fig.1)

Innestare l'antenna in dotazione facendo combaciare le due tacche del suo connettore BNC a baionetta con le due protuberanze della presa ANT. del C168/468 e premendoli l'uno contro l'altra. Ruotare poi l'antenna di 90 gradi in senso orario fino al bloccaggio.

9.2 MONTAGGIO DEL PORTABATTERIE (vedi a pag.4 fig.2)

A-Sfilare il portabatterie (battery case) in dotazione sollevando la levetta di sblocco laterale (lock button) verso l'alto e tirando verso sinistra come in figura.

B-Aprire il portabatterie spingendo verso l'interno il tassello quadrato e divaricando nel senso delle due frecce le due metà che lo compongono.

C-Inserire nel portabatterie cinque batterie (cariche!) tipo stilo rispettando la polarità come disegnato in ogni vano e indicato in figura.

D-Richiudere il portabatterie facendo combaciare prima la parte inferiore delle due metà e premendole l'una contro l'altra.


E-Rimontare le batterie facendo a ritroso quanto descritto in A.

9.3 ACCENSIONE E VOLUME (vedi pag.5 fig.3)

Accendere l'apparato ruotando in senso orario la manopola (VOL/OFF) oltre lo scatto meccanico (click) e portarla almeno a metà corsa in modo da avere un minimo di volume per la regolazione del punto che segue, ovviamente il volume si incrementa man mano che si ruota la manopola in senso orario.

9.4 REGOLAZIONE SQUELCH (vedi pag.5 fig.4)

-Ruotare il controllo dello squelch (SQL) tutto in senso orario.

-Ruotare ora lo squelch in senso antiorario fino a sentire il fruscio di fondo (si vedrà anche accendersi il primo trattino  dell's-meter e illuminarsi la spia verde).






-Tornare indietro quel tanto che basta per farlo scomparire.

NOTA: questa operazione va effettuata in assenza di segnali ricevuti (si deve sentire solo il fruscio).

9.5 SIMBOLI DEL DISPLAY E SINTONIA (vedi pag.6 fig.5).

Il simboli sul display permettono di capire, passo per passo, lo stato operativo della radio: se è la prima volta che si sta accendendo la radio si leggerà 146.00 (C168) o 433.00 (C468) che è la frequenza su cui è sintonizzato il ricevitore in MHz.

M (in basso) vuol dire che è inserita la media potenza di trasmissione.

Ruotando la manopola CHANNEL di sintonia o premendo uno dei due tasti [] [] si potrà variare la frequenza con il passo preimpostato in fabbrica (5KHz); naturalmente il tasto [] o la rotazione in senso orario della manopola incrementeranno la frequenza e il tasto [] o la rotazione in senso antiorario la decrementerà. L'intensità dei segnali ricevuti si leggerà sulla strumento a barretta LCD posto nella parte inferiore del visore; da notare che la prima barretta  si accende comunque, ogni volta che lo squelch si apre.

Premendo il [PTT] si passerà in trasmissione, in questo caso lo strumento segnalera' la potenza relativa del trasmettitore.

Parlare a circa 10-20 cm. di distanza dal microfono.

10 > FUNZIONI PRINCIPALI

10.1 CAMBIO DEL PASSO DI CANALIZZAZIONE (pag.50 fig a destra)

E' possibile selezionare un passo di canalizzazione diverso da quello preimpostato con la seguente procedura:

-Premere [FUNC] e, tenendolo premuto, premere [4] (rilasciare poi il tutto): il display mostrerà CH seguito dal passo operativo al momento.

-Ruotare la manopola fino a selezionare il passo desiderato.

-Premere [CL] per tornare alla normale sintonia.

NOTE:

*Suggeriamo, per gli usi normali, di lasciare inseriti i 12.5KHz sul C168 e 25KHz sul C468. Sono comunque disponibili 5, 10, 12.5, 20, 25, 50, 75 e 100 KHz.

*D'ora in poi utilizzeremo la simbologia detta precedentemente, per esempio l'operazione appena descritta verrà sintetizzata con [FUNC]+[4].

10.2 SINTONIA CON LA TASTIERA

E' sufficiente battere una sequenza di tre tasti partendo dal MHz, all'ultimo tasto si sentirà un bip. lungo, segno dell'avvenuto cambio di frequenza. Durante l'operazione, al posto delle cifre da impostare per completare l'operazione, compariranno dei trattini.

ESEMPIO: Impostare 144.650 MHz sul C168 oppure 435.250 MHz sul C468.

*Premere in sequenza sul C168 [4] [6] [5].

* " " " " C468 [5] [2] [5].

10.3 I RIPETITORI (pag.21)

Come e' noto per operare sui ripetitori e' necessario che la frequenza di trasmissione dell'apparato sia diversa da quella di ricezione. La differenza fra le due frequenze, detta "shift" o "offset" e' stata normalizzata per i ponti radioamatoriali come segue:

VHF (C168): frequenza di trasmissione inferiore di 600KHz rispetto la ricezione (shift -600KHz).

UHF (C468): frequenza di trasmissione inferiore di 1,6MHz rispetto la ricezione (shift di -1,6MHz).

Nella fig. superiore a pag.21 e' riportato un esempio di una normale comunicazione UHF sulla stessa frequenza (isofrequenza), mentre in quella inferiore una comunicazione via ripetitore con offset a 5 MHz.

Il ricetrasmittitore e' predisposto in fabbrica su i valori di shift di 600KHz in VHF (C168) e 5 MHz in UHF (C468); per i possessori di C468 consigliamo di riprogrammare subito l'offset UHF sul valore di 1,6 MHz come descritto al paragrafo 10.5.

Per operare sui ripetitori con lo STANDARD/NOVEL C168/468 e' necessario (osservare pag.22 fig. destra):

-Assicurarsi di aver precedentemente impostato il valore corretto di offset.

-Sintonizzare la frequenza di uscita del ripetitore (es: per l'R3 145.675 MHz).

-Premere [FUNC]+[8]: sulla parte superiore destra del display comparirà un -, vale a dire che l'offset è NEGATIVO (frequenza di trasmissione dell'apparato inferiore a quella di ricezione); i ponti amatoriali lavorano proprio con questo shift.

-Premendo il [PTT] sarà possibile verificare la corretta frequenza di trasmissione, oppure utilizzando la funzione reverse del par.10.6.

NOTA: Ripremendo [FUNC] + [8] la scritta cambierà in + (shift POSITIVO per usi speciali). Rifacendo ancora la procedura si ritornerà al modo normale (simplex) e le scritte +/- scompariranno.

10.4 TONO A 1750 Hz

Fra breve tutti i ripetitori europei necessiteranno dell'attivazione con tono a 1750Hz, ciò vuol dire che, dopo aver eseguito le procedure appena descritte, prima di operare sul ripetitore si dovrà premere il [PTT] e, tenendolo premuto, premere anche il [CALL] (tenerlo premuto per due-tre secondi): ciò costituisce una sorta di telecomando che attiva il ponte quando esso è spento.

Il C168/468 è equipaggiato di serie con questa funzione, in quanto attualmente circa il 70% dei ripetitori europei ha questo dispositivo.

10.5 CAMBIO DEL VALORE DI OFFSET (pag. 24 fig. sinistra)

Alcuni ripetitori, in particolare quelli civili, hanno un valore di shift diverso da quello normalizzato, per operare su di essi è necessario quindi cambiarlo come segue:

-Eeguire [SET] [8], in altre parole [FUNC]+[0] [8] cioè: tenendo premuto [FUNC], premere [0], rilasciare il tutto e premere [8]; sul display comparirà OF (offset) più il valore espresso in MHz (es: 0.60 per 600KHz o 5.00 per 5 MHz).

-Premere in sequenza i tasti partendo dal MHz come fatto per impostare le frequenze al punto 10.2 (es: volendo impostare un shift di 1,6 in UHF battere [1] [6] [0]). È possibile comunque variarlo anche con la manopola channel fino a superare i 10,00MHz e arrivare fino a ben 99.995 MHz!

-Battere [CL] per tornare al vfo.

NOTA: in caso con lo shift si vada oltre i limiti di banda operativa della radio, il C168/468 inibirà la trasmissione.

10.6 REVERSE (fig. a pag. 23)

Quando si sta operando sui ripetitori è spesso interessante poter "rovesciare" la frequenza di ricezione con quella di trasmissione in modo da poter verificare l'entità del segnale del corrispondente e verificare la possibilità di un'eventuale spostamento in diretta.

NOVEL

Per abilitare il reverse eseguire [FUNC]+[9] il - (o il + in caso di shift positivo) inizierà a lampeggiare e lo STANDARD/NOVEL C168/468 invertirà la frequenza di ricezione con quella di trasmissione. Rifare la procedura per tornare con le frequenze in origine.

Da notare che il C168/468 segnalera' errore se non e' stato inserito precedentemente lo shift, inoltre la funzione reverse e' utile anche quando si vuole verificare la correttezza impostazione del valore di shift senza voler trasmettere.

10.7 BATTERY SAVE (pag.50 fig. destra)

Per economizzare le batterie consigliamo di utilizzare il dispositivo battery save:

Esso consiste in un automatismo che consente di ridurre il consumo in ricezione quando si attende una chiamata (a ricevitore silenziato, cioè squelch chiuso).

Il tutto funziona nel seguente modo:

-Basilarmente il ricevitore e' spento (sebbene il display sia acceso), pero' a tempi regolari il C168/468 si accende per un brevissimo istante e CAMPIONA, cioè monitorizza, se vi sono comunicazioni in corso, durante la fase di campionamento:

SE RICEVE QUALCHE COMUNICAZIONE (squelch sbloccato) il battery save si arresta per poi riprendere quando il segnale scompare.

SE NON RICEVE ALCUN SEGNALE il ricevitore torna a spegnersi fino all'esplorazione successiva.

NOTE:

-Il battery save riduce il consumo medio dell'apparato; di contro, quando e' inserito, e' piu' facile perdere la ricezione di chiamate molto brevi; consigliamo quindi di utilizzare il dispositivo per usi normali e cioè quando il Vostro corrispondente effettua chiamate superiori ai tre quarti di secondo.

-Prima di inserire il battery save e' necessaria un'accurata regolazione dello squelch, affinché esso possa operare correttamente.

PER INSERIRE IL BATTERY SAVE eseguire [FUNC] + [5]: comparirà una S sulla parte inferiore destra del display.

10.8 REGOLAZIONE TEMPO DI CAMPIONAMENTO DEL BATTERY SAVE

Il tempo di campionamento del battery save e' predisposto in fabbrica a 0,75 secondi, volendo cambiarlo per adattare il rapporto consumo in stand-by/velocità di risposta dello squelch alle proprie esigenze eseguire:

[EXTRA] [4], cioè [FUNC]+[0]+[0] [4], vale a dire tener premuto il tasto [FUNC] e premere [0] due volte, dopodiché rilasciare il tutto e premere [4].

Fatta questa operazione sul display comparirà: SA 0.75 (tempo di campionamento del battery save = 0.75 s.), utilizzare la manopola rotativa per selezionare il tempo voluto e premere [CL] per tornare al vfo.

Sono disponibili i tempi di 0.25, 0.50, 0.75, 1, 1.5, 2, 3, 5, 7 e 10 secondi. Premere [CL] per tornare al vfo.

10.9 SELEZIONE DELLE POTENZE DEL TRASMETTITORE

Sono disponibili tre potenze, variabili a seconda del tipo di alimentazione usata, che sono selezionabili indipendentemente dalla banda usata, per cambiarle ripetere tante volte quanto serve [FUNC]+[1]: sul display si potrà leggere:

L (Low): bassa potenza.

M (Medium): media potenza.

H (High): alta potenza.

Ovviamente maggiore e' la potenza usata e maggiore sara' il consumo in trasmissione (vedi tabella cap. 2 del presente manuale).

1 1) IL TONE SQUELCH CTN160 (OPTIONAL)

11.1 TEORIA

Il tone squelch e' un dispositivo che genera (ENCODER), assieme alle normali comunicazioni audio FM, un tono continuo programmabile, chiamato SUB-AUDIO, (da 67 a 250Hz) di frequenza inferiore alla banda usata per trasmissioni audio (che e' normalmente 300-3000Hz) e, in ricezione, riconosce tale tono aprendo lo squelch (DECODER) che in assenza di questo rimane chiuso; tutto cio' serve a due scopi:

*Come "chiave" di accesso a un eventuale ripetitore opportunamente equipaggiato di DECODER, in tal caso utilizzerete il CTN160 solo come ENCODER.

*Per comunicazioni di tipo selettivo in simplex: se inserite l'ENCODER/DECODER e trasmettete su una frequenza radio sulla quale sono in ascolto piu' stazioni equipaggiate di tone squelch programmati per toni diversi, Vi potrete mettere in collegamento solo con quelle con la frequenza sub-audio identica alla Vostra.

L'utilizzo pratico e' che se una frequenza non e' continuamente impegnata, essa potra' essere "spartita" da due o piu' reti radio senza che esse "si sentano" fra di loro; ovviamente se due stazioni con diversi tone squelch parlano contemporaneamente si avra' lo stesso il crearsi di una interferenza; ad ogni buon conto ciascuno potra' rimanere all'ascolto senza essere distratto da comunicazioni che non lo riguardano.

Il CTN160 e' una scheda tone squelch ENCODER/DECODER programmabile costruita appositamente per lo STANDARD/NOVEL C168/468; va fatta inserire e tarare da personale specializzato.

11.2 TONO SUBAUDIO/TONE SQUELCH (fig. sinistra pag. 32)

Per selezionare le tre possibilita' (solo encoder, encoder/decoder o nessuno) eseguire [FUNC]+[7] tante volte quanto serve per avere la combinazione desiderata; il display indichera' con T l'encoder e SQ il decoder.

NOTA: se il CTN160 non viene installato non sara' possibile visualizzare solo la T.

NOVEL

11.3 VARIAZIONE TONO SUBAUDIO/TONE SQUELCH (pag.32 fig. destra)
Eseguire [FUNC]+[0][7], cioè [SET] [7]: il display indicherà CF seguito dal valore in uso al momento (in fabbrica è programmato a 100.0 Hz).

-Selezionare poi il valore desiderato ruotando la manopola rotativa.

-Premere [CL].

NOTA: sono disponibili i 37 toni dello standard CTCSS (Continuous Tone Coded Squelch System) da 67 Hz a 250.3 Hz.

12) LE MEMORIE

12.1 GENERALITA'

Fino adesso abbiamo operato con il vfo (Variable Frequency Oscillator), vale a dire con sintonia libera, parimenti a quella di un normale ricevitore per radiodiffusione, tuttavia risulta comodo memorizzare le frequenze più utilizzate, parimenti a quanto si fa con i televisori, i moderni ricevitori o le moderne autoradio digitali.

Sono disponibili ben 40 memorie, più una chiamata CALL, ciascuna delle quali può ricordare indipendentemente dalle altre tutti i

parametri:

-Frequenza operativa.

-Shift dei ripetitori, direzione (positivo o negativo) e valore di esso.

-Se è inserito anche il tono subaudio, il tone squelch e il valore di essi.

-Se è inserita la funzione cercapersone (PAG) o selettiva (CSQ).

-L'indirizzo di chiamata del cercapersone o selettivo.

12.2 RICHIAMO DELLE MEMORIE (pag.35 fig. sinistra)

Per richiamare una delle memorie (CALL esclusa) è sufficiente premere [V/M]: sul display comparirà una M lampeggiante con sotto il numero di memoria, se è la prima volta che si usano le memorie si troverà MOO lampeggiante, ciò sta ad indicare che la memoria è vuota, cioè non è stata programmata, questa operazione viene chiamata "richiamo delle memorie" in quanto ruotando la manopola di sintonia principale è possibile selezionare la memoria desiderata; ruotando ad esempio la manopola in senso orario si incontreranno progressivamente MOO, MO1 ... M39. Anche i tasti [▲] e [▼] del frontale svolgono la funzione di selezione, nonché quelli numerici.

Per ritornare al vfo premere nuovamente [V/M].

12.3 PROGRAMMAZIONE MEMORIE (pag.36 fig. destra)

Per programmare una delle memorie (CALL esclusa) operare come segue:

-Sintonizzare sul vfo la frequenza desiderata, in caso di ponti l'uscita di essi, vale a dire la frequenza dove essi trasmettono.

-Inserire l'eventuale shift positivo o negativo, NON CURARSI PER ORA DEL SUO VALORE, L'IMPORTANTE È AVERLO INSERITO.

NOVEL

- Premere [FUNC]+[V/M]: sul display comparirà una M.
 - Battere due tasti corrispondenti all'indirizzo della memoria da programmare: al secondo tasto si sentirà un bip lungo di conferma e sul display comparirà la memoria appena programmata con il suo contenuto.
 - Per ripassare al vfo premere eventualmente [V/M].
- NOTA IMPORTANTE: come già detto al momento eventuali shift programmati saranno, per ora, gli stessi dei esistenti sul vfo, volendo cambiarli, cioè programmare nelle memorie altri valori indipendenti da quelli del vfo, agire come nel seguente paragrafo.

12.4 CAMBIO DEL VALORE DEI PARAMETRI SULLE MEMORIE

Per programmare una memoria con il valore di shift e ctcss diversi da quelli del vfo richiamare la memoria in questione e agire come si fa per cambiare i valori sul vfo, cioè eseguire [SET] [8]: sul visore compare OF seguito dal valore di offset che sarà modificabile con i soliti sistemi. Battere [CL] per tornare alla memoria.

- Anche per il CTCSS agire come sul vfo, cioè con [FUNC]+[7] inserire T o TSQ a seconda delle esigenze, dopodiché con [SET] [7] programmare il valore.
- Volendo inserire il modo cercapersone eseguire [FUNC]+[V] in modo da far apparire la scritta PAG, rifare la procedura per il modo CSQ.

-Con [FUNC]+[] richiamare le memorie dedicate al pager/csq e selezionare quella voluta con la manopola rotativa; premere poi [CL].

NOTA: consigliamo di leggere i par. 15.4 e 15.9 dedicati ai modi cercapersone e csq prima di procedere a queste ultime impostazioni.

12.5 MODIFICA DI UNA MEMORIA (pg. 37 fig. destra)

La logica sofisticata dello STANDARD/NOVEL C168/468 permette di effettuare modifiche su memorie già programmate nel caso si sia commesso qualche errore; la seguente procedura permette infatti di cambiare la frequenza di una memoria lasciando inalterati gli altri parametri.

- Richiamare la memoria in questione con [V/M].
- Con [FUNC]+[3] il numero di memoria inizierà a lampeggiare.
- Variare la frequenza con i soliti comandi.
- Con [FUNC]+[V/M] si fisserà il nuovo valore di frequenza.

12.6 CANCELLAZIONE DI UNA MEMORIA (pag. 37 fig. sinistra)

Le memorie possono essere cancellate con la seguente procedura:

- Richiamare la memoria desiderata.
- Eseguire [SET]+[V/M] (con [FUNC] tenuto premuto premere in successione [0] e [V/M] dopodiché rilasciare il tutto): la M smetterà di lampeggiare e sul display comparirà la frequenza del vfo, premere [CL] per tornare su di esso.

NOVEL

12.7 LE MEMORIE CALL (pag. 44)

Come già accennato esiste una memoria ad accesso istantaneo, con questo termine si intende che qualsiasi sia la condizione operativa del momento e' possibile saltare su di essa alla semplice pressione di un pulsante.

Se infatti si preme in qualsiasi momento [CALL/P.L.] comparirà una C con sopra una M sul display e si sarà pronti ad operare sulla frequenza programmata in CALL (fig. a sinistra).

Le memorie CALL sono state programmate in fabbrica a 146.00 per il C168 e 433.00 per il C468, tuttavia possono essere programmate a piacere come segue (fig. destra):

-Impostare la frequenza desiderata sul vfo.

-Premere [FUNC]+[V/M]: appare una M sul display.

-Premere [CALL/P.L.], si sentirà il bip di conferma.

E' possibile inserire o cambiare i parametri di shift, ctcss, ecc. sulla memoria call con la stessa procedura usata per le altre.

12.8 PASSAGGIO DA MEMORIA A VFO E VICEVERSA

Come già più volte detto il fasto [V/M] permette di passare dal vfo alle memorie e viceversa, la scritta M segnala quando si sta lavorando con quest'ultime.

Quando però si ascolta un segnale da una memoria può accadere che esso non sia ben sintonizzato su di essa, oppure ci si trasferisca su un canale adiacente o molto vicino ad essa; in questo caso risulta molto utile poter passare al vfo con la stessa frequenza e parametri della detta memoria per sintonizzare velocemente il segnale; per fare ciò e' sufficiente tornare al vfo tramite la pressione di [CL] anziché [V/M]: il contenuto della memoria in uso verrà "ricopiato" sul vfo e si potrà liberamente far sintonia con la manopola rotativa.

12.9 MEMORY SHIFT-MEMORIA SINTONIZZABILE (pag.37 fig. destra)

Questa funzione e' utile quando, durante un QSO su una memoria, si vuole operare provvisoriamente su un'altra frequenza per poi tornare a detta memoria; ciò evita quindi di passare al vfo e ritornare poi alle memorie.

Per ottenere ciò e' sufficiente eseguire la stessa procedura spiegata al par.12.5 ma avendo l'accortezza di premere [CL] anziché [FUNC]+[V/M] per tornare al valore originale di frequenza e non modificare quindi il valore preimpostato sulla memoria.

12.10 PROTEZIONE MEMORIE (pag.55 fig. destra)

Per evitare che si cancellino accidentalmente le memorie e' possibile inibirne la scrittura con la funzione [SET]+[4]: comparirà un puntino sopra la lettera indicante la potenza del trasmettitore e qualsiasi operazione di scrittura delle memorie sarà inibita.

NOTA: sarà bloccata anche la scrittura delle memorie dedicate alla trasmissione automatica del dtmf (vedi par. 15.2).

13) LE SCANSIONI

13.1 GENERALITA' E CRITERI DI SCANSIONE

Lo Standard/Novel C168/468 e' dotato di un nuovo tipo di scansione intelligente, vale a dire che l'apparato ne seleziona la velocita' in base a molti fattori operativi del momento e ai comandi dell'operatore, quindi alla escursione di frequenza, al criterio se e' inserito il tone squelch, il pager ecc.

Tanto la scansione delle memorie che in frequenza possono utilizzare ben tre tipi di criteri di scansione, cioe' di comportamento una volta trovato un segnale, che rendono l'apparato flessibile ad ogni uso:

PAUSE: ogni volta che incontra un segnale riparte in ogni caso dopo cinque secondi anche se esso perdura oltre questo tempo (ovviamente, se cessa in meno di detto tempo, la scansione riparte immediatamente).

BUSY: La scansione rimane bloccata sul segnale trovato per tutto il tempo in cui esso perdura e riparte solo dopo due secondi che esso cessa.

HOLD: Trovato il segnale, la scansione si ferma e viene temporaneamente sospesa; deve essere fatta ripartire manualmente con uno dei tasti [▲] o [▼].

Normalmente l'apparato e' predisposto con criterio PAUSE, per variarlo vanno eseguiti i seguenti comandi A SCANSIONE ATTIVATA:

Per commutare dalla scansione PAUSE a quella BUSY eseguire [FUNC]+[0]: sul display comparira' la scritta B (pag.38 fig. superiore).

Per attivare il criterio HOLD battere [FUNC]+[9]: esso verra' indicato con una B lampeggiante (pag. 38 fig. inferiore).

13.2 SCANSIONE SULLE MEMORIE (pag.40 fig. inferiore)

Premendo [MS] si attivera' la scansione sulle memorie: il display mostrera' la M e tutte le memorie programmate verranno esplorate in sequenza; per fermarla premere [CL].

E' possibile anche eseguire la scansione solo su alcune delle memorie programmate tramite la funzione lockout cioe' di esclusione parziale delle memorie (fig. a pag. 41), per ottenerla bisognera' innanzitutto contrassegnare le memorie da inserire in scansione con un triangolino richiamandole una ad una. Per ottenere questo richiamare le memorie e, su quelle che interessano, eseguire [FUNC]+[MS]: comparira' un triangolino sopra la M, segno che la memoria e' inclusa nella scansione parziale. Per "far capire" alla radio di attivare la scansione parziale anziche' quella totale tornare al vfo e rifare [FUNC]+[MS]: il triangolino apparira' su di esso. Attivare la scansione nel solito modo.

IN SINTESI: con il triangolino sul vfo si avra' la scansione delle memorie segnate, senza di esso verranno esplorate tutte.

NOVEL

13.3 SCANSIONE A BLOCCHI DI MEMORIE

e' possibile eseguire la scansione a blocchi di 10 memorie cad. proprio come si fa con gli scanner, cio' risulta utile in particolar modo quando si utilizza la versione a larga banda con la scheda CMU161 dispone cosi' di 200 memorie: risulta comodo infatti programmare in ogni blocco un particolare tipo di servizio (es: primo blocco radioamatori, secondo banda aeronautica, terzo blocco ambulanze, quarto blocco servizi civili e cosi' via.) e poi eseguire la scansione solo su un blocco, al fine di esplorare segnali appartenenti ad uno stesso servizio. Per attivare la scansione a blocchi e' sufficiente, a scansione attivata, premere un tasto numerico corrispondente al blocco desiderato (Q= blocco memorie da 0 a 9, 1= blocco da 10 a 19 e cosi' via).

13.4 SCANSIONE FREQUENZA 1MHz/BANDA INTERA (pag.39 fig. sinistra)

La scansione in frequenza e' eseguibile in tre modi: entro il MHz della frequenza selezionata al momento, a banda intera e fra due limiti preimpostabili a piacimento.

Normalmente essa e' preimpostata entro 1MHz, premendo infatti [FUNC]+[CL] la scansione verra' immediatamente attivata (il puntino decimale lampeggiante indica appunto scansione attivata) con le questa modalita'. Per cancellare la scansione premere [CL].

SCANSIONE A BANDA INTERA. Procedere come fatto per la scansione a 1MHz ma con l'accortezza di richiamare preventivamente la memoria CALL tramite il tasto [CALL/P.L]. Da notare che questo modo non viene memorizzato, quindi va attivato ogni volta.

13.5 SCANSIONE FRA DUE LIMITI DI FREQUENZA (pag.39 fig. destra)

E' possibile esplorare solo una porzione di frequenza che va preimpostata utilizzando due memorie a piacimento come limiti inferiore e superiore. Per "far capire" allo STANDARD/NOVEL C168/468 quali memorie deve utilizzare e sufficiente:

A) Premere [V/M] per passare al modo di richiamo delle memorie (si leggera' M con sotto un numero da 0 a 39) e con la manopola rotativa portarsi sulla memoria che si vuole prendere come limite inferiore.

B) Premere [FUNC]+[CL] per attivare la memoria come limite inferiore: lampeggera' il numero di memoria.

C) Premere due tasti numerici corrispondenti alla memoria da prendere come limite superiore: la scansione si attivera' automaticamente partendo dalla frequenza piu' bassa verso quella piu' alta.

NOTE:

*Ovviamente se nessuna memoria e' stata programmata non sara' possibile attivare la scansione.

*Se la frequenza contenuta nella prima memoria (quella del passo B) e' piu' alta di quella della seconda, la scansione verra' attivata in senso inverso, cioe' partendo dalla frequenza piu' alta verso quella bassa.

NOVEL

13.6 SCANSIONE VELOCE (pag.58)

Tanto la scansione in frequenza che quella sulle memorie possono essere incrementate con il comando [EXTRA] [1], in tal modo la velocità della scansione in frequenza passa da 150ms a 60 ms, mentre quella sulle memorie da 250ms a 120ms., da notare che, data la scansione intelligente, l'effettivo incremento di velocità potrebbe notarsi poco in alcuni casi, la scansione veloce viene segnalata sul display con due punti lampeggianti anziché uno.

13.7 SCANSIONE TONI CTCSS (pag.41 fig. a destra/42 a sinistra)

Questa funzione è utile per individuare quale tono subaudio sta trasmettendo il vostro corrispondente, per attivarla inserire il tone squelch premendo due volte [FUNC]+[7] (TSQ sul display), dopodiché eseguire [SET] [7] come se doveste cambiare il valore di tono in uso al momento (compare il valore sul display); premendo ora [FUNC]+[CL] verranno esplorati tutti i valori CTCSS e l'apparato si fermerà una volta individuato il tono giusto. Per fermare la scansione premere [CL].

NOTA: in caso il CTN160 opzionale non fosse installato il comando non verrà accettato dalla radio e si sentirà il bip di errore.

13.8 DUAL WATCH (pag.45 fig. destra)

DUAL WATCH FRA UNA MEMORIA E VFO

Con il dual watch è possibile utilizzare una memoria come prioritaria (anche la CALL), cioè verificare periodicamente se su di essa vi sono segnali; con questa funzione si possono quindi monitorizzare quasi simultaneamente 2 frequenze!! Per fare ciò agire come segue:

-Richiamare la memoria desiderata.

-Premere [FUNC]+[2]: sul display comparirà la scritta DUAL e l'apparato passerà alternativamente fra il vfo (la cui frequenza può essere variata a piacimento con la manopola o la tastiera) e la memoria.

Per disattivare il dual watch premere [CL].

DUAL WATCH FRA SCANSIONE MEMORIE E VFO

Questo modo è identico al precedente con la sola differenza che verranno esplorate periodicamente non una ma tutte le memorie in sequenza; è insomma una combinazione fra il dual watch e la scansione sulle memorie.

A-Attivare la scansione (parziale o totale) sulle memorie con [MS].

B-Premere [FUNC]+[2] per attivare il dual watch.

Es: le memorie inserite in scansione sono 2,5 e 8. Attivando il dual watch si avrà il seguente passaggio:
VFO-2-VFO-5-VFO-8-VFO-2... e così via.

NOTA: rifare l'operazione B per cancellare il dual watch.

13.9 DUAL WATCH AD ALTA VELOCITÀ

Parimenti alla scansione in frequenza o sulle memorie anche il dual watch può essere accelerato con il comando [EXTRA] [2], normalmente il tempo di esplorazione è di circa tre secondi per il vfo con 0,25 secondi per la memoria; una volta attivato il comando, il tempo viene commutato in 0,6 secondi tanto per il vfo che per la memoria.

14 > ALTRE FUNZIONI

14.1 BLOCCO/SBLOCCO TASTIERA (Pag.51 fig. sinistra)

Accidentali pressioni dei pulsanti durante il trasporto possono causare impostazioni errate, e' possibile inibire la tastiera premendo [FUNC]+[6]: comparira' la scritta F.L a sinistra del display e l'eventuale pressione sui pulsanti dara' luogo al suono di errore.

14.2 BLOCCO/SBLOCCO DEL PTT (pag.51 fig. destra)

Questa funzione e' utile per evitare trasmissioni accidentali durante il trasporto dell'apparato; infatti, premendo [FUNC]+[CALL] in alto a sinistra comparira' la dicitura P.L. (PTT LOCK) e il PTT sara' inibito; la pressione di esso non avra' alcun effetto sulla trasmissione.

14.3 AUTO POWER OFF (Pag.53)

Questo comando spegne l'apparato se esso viene lasciato acceso non utilizzato per piu' di 30 minuti (nessun tasto premuto, nessun segnale ricevuto) in modo da prevenire la scarica accidentale delle batterie; lo STANDARD/NOVEL C168/468 avvisa l'utente, dopo detto tempo con una serie di bip e, se nessun comando viene toccato, esso si spegnera' dopo un minuto dai segnali acustici.

NOTA: in questa condizione il consumo sara' ridotto ai minimi termini (approssimativo sara' di 0.5mA) ma non propria a zero, in quanto l'apparato viene spento tramite un commutatore elettronico interno; consigliamo quindi di spegnere poi definitivamente l'apparato con la manopola VOL/PWR.

PER ATTIVARE L'APD eseguire [SET] [5]; la scritta AP comparira' sulla parte sinistra del display.

PER DISATTIVARE L'APD una volta che esso ha spento la radio premere un qualsiasi tasto numerico o con carattere dtmf, oppure spegnere e riaccendere l'apparato con la manopola PWR.VOL.

Questa possibilita' funziona correttamente solo se lo squelch e' stato regolato correttamente.

14.4 DISINSERZIONE/INSERZIONE SEGNALI ACUSTICI

Talvolta i bip emessi dalla radio possono risultare fastidiosi; e' possibile far si che non vengano emessi con il comando [SET] [0]. Consigliamo di lasciarli attivi le prime volte che si usa la radio in quanto essi facilitano la comprensione delle varie funzioni.

14.5 INSERZIONE DEL KHz DA TASTIERA (Pag.52)

E' possibile poter inserire anche i KHz da tastiera; in tal modo si potranno inserire direttamente tutte le frequenze che terminano per 5 (es: 145.325 MHz) e i canali a passi di 12.5KHz; eseguendo infatti [SET] [2] e provando a battere una frequenza si notera' che il ricetrasmittitore si aspettera' una sequenza di quattro tasti anziche' tre come descritto al par.10.2.

Per introdurre quindi 144.975 MHz si dovra' ora premere [4] [9] [7] [5] mentre, per 145.0125 [5] [0] [1] [2] in quanto le centinaia di Hz verranno automaticamente inserite dalla CPU dello STANDARD/NOVEL C168/468; comodo no?! Quando questa funzione e' inserita comparira' un puntino dopo la quinta cifra del display.

NOVEL

14.6 ILLUMINAZIONE DISPLAY

Sara' possibile illuminare il display in due modi:

-TEMPORIZZATO. In questo caso premere [LAMP], il display si illuminera' e rimarra' acceso per cinque secondi circa. E' possibile comunque spegnerlo ripremendo [LAMP].

-FIBBO. Premendo [FUNC]+[LAMP] il display rimarra' illuminato fino a che non si rieseguirà la funzione. Consigliamo comunque di non lasciare per troppo tempo l'illuminazione fissa sia per il consumo delle batterie che per evitare il surriscaldamento delle lampadine interne.

14.7 SQUELCH OFF

Questo tasto serve a due scopi:

-Normalmente permette la apertura istantanea dello squelch in caso che un segnale estremamente debole non lo riuscisse ad aprire.

-Con il tone squelch inserito o nei modi (che vedremo piu' avanti) CSQ o PAG serve a monitorizzare la frequenza in modo da sapere se esistono comunicazioni in corso; elimina quindi dalla ricezione qualsiasi tipo di sistema selettivo inserito al momento ma solo in modo provvisorio, cioè mentre si tiene il tasto premuto.

Durante il tempo in cui viene tenuto premuto [SQL OFF] si otterra' la apertura dello squelch.

14.8 ELIMINAZIONE DELL'EFFETTO POP.

E' noto che quando lo squelch si apre si sente un rumore simile a quando si stappa una bottiglia (pop), cio' risulta particolarmente fastidioso quando si utilizza un auricolare o delle cuffie. E' possibile eliminare questo effetto con la funzione [SET] [4].; Cio', di contro, fa aumentare leggermente il consumo in stand-by. Da notare che il display non avvisa quando questa funzione e' inserita o disinserita.

14.9 ABILITAZIONE MANOPOLA DURANTE BLOCCO TASTIERA.

Puo' talvolta essere utile far si che quando si blocca la tastiera con la funzione descritta al par. 14.1 resti ancora attiva la manopola rotativa.

In tal caso, prima di eseguire la funzione di blocco, usare la procedura [SET] [6]: sara' possibile quindi variare il numero di memoria (se prima di bloccare la tastiera si stava utilizzando le memorie) o la frequenza del Vfo tramite la manopola di sintonia principale. Questo comando non puo' essere attivato separatamente sulle due bande.

14.10 CAMBIO FUNZIONE TASTO LAMP (pag.24 fig. a destra)

E' possibile trasformare la funzione di [LAMP] da illuminazione temporizzata del display a reverse istantaneo dei ripetitori: infatti con la procedura descritta nel par.10.6 bisogna premere due pulsanti quando, per applicazioni speciali, puo' essere necessario comandare il reverse istantaneamente con un solo pulsante.

NOVEL

Volendo trasformare [LAMP] in tasto di reverse eseguire [EXTRA] [3]; se premuto da solo [LAMP] sarà un reverse immediato per i ripetitori, con [FUNC]+[LAMP] si otterrà come sempre la illuminazione fissa del display.

NOTE:

*La pressione di [LAMP] darà luogo ad un segnale di errore se lo shift non è stato preventivamente attivato.

14.11 SPOSTAMENTI VELOCI DA 100KHz

Per spostarsi velocemente utilizzando la manopola di sintonia è sufficiente tener premuto [FUNC] e ruotarla: si otterrà uno spostamento a passi di 100KHz, utile per qsy veloci.

14.12 PASSI VELOCI DA 1MHz (Pag.56)

Come detto nel paragrafo 12.15 quando viene ruotata la manopola di sintonia con [FUNC] premuto è possibile ottenere spostamenti veloci a passi di 100KHz. Volendo portare questi incrementi a 1 MHz eseguire la funzione [SET]+[6].

14.13 LIMITAZIONE DELLA BANDA OPERATIVA

È possibile programmare i limiti della banda operativa in modo da limitarne l'uso in una certa porzione, questa funzione è attivabile separatamente tanto in V che in UHF; se per esempio si volesse far sì che l'apparato operi in VHF soltanto sulla banda 144-146 MHz (che è infatti quella attribuita al servizio di radioamatore in Italia) ecco come agire:

*Battere [EXTRA] [6]: sul display comparirà LF seguita da quattro numeri che sono rispettivamente i limiti di banda inferiore e superiore.

*Digitare [4] [4] [4] [5] (che vuol dire da 144 a 145.995 MHz).

14.14 ~~X~~IMPOSTAZIONE FREQUENZA CON 4 CIFRE (Pag.60)

Nel paragrafo 10.2 si è visto che per impostare la frequenza da tastiera è necessario premere tre tasti partendo dal MHz. Ciò è molto rapido ma non permette di impostare le decine di MHz rendendo scomodo l'uso sulle versioni a larga banda, per esempio volendo passare da 145.000 a 156.000 MHz sarà necessario prima battere [9] [9] [9] per passare a 149.990, spostare la manopola rotativa fino a raggiungere 150.000 MHz e infine battere [6] [0] [0].

Provate ora ad inserire questa funzione:

[EXTRA] [8]: dopo la seconda cifra comparirà un puntino, segno che ora dovrete inserire quattro cifre anziché tre. Nell'esempio appena detto per passare da 145.000 a 156.000 sarà sufficiente ora battere [5] [6] [0] [0].

14.15 LA SCHEDA OPZIONALE CMU161 (Pag.57)

Come già detto la scheda opzionale CMU161 eleva le memorie a ben 200 commutabili in due banchi da 100 l'uno. Tutti i parametri sono indipendenti sui due blocchi, così come i parametri del vfo e la memoria CALL.

Per commutare i due banchi eseguire [SET]+[9]: quando il secondo banco è attivato comparirà sul display la lettera **Q** (banco extra).

Da notare che se la CMU161 non è stata installata, questa funzione darà luogo al bip di errore.

14.16 **Q**COMMUTAZIONE AM/FM

Le versioni a larga banda possono ricevere la banda aeronautica (118-136MHz), come è noto però in queste frequenze si opera in AM (modulazione d'ampiezza), va quindi inserito questo modo con [SET]+[2]: la prima cifra verrà sostituita dalla lettera A, segno di ricezione AM attivata.

Questa funzione non è selezionabile sul C468 in quanto non è previsto questo modo di ricezione su di esso.

14.17 RESET E RELATIVA PROTEZIONE (Pag.55 fig. a sinistra)

In caso di malfunzionamenti logici (per esempio scritte incongruenti sul visore) è possibile reinizializzare il microprocessore (reset), questo però cancella tutte le memorie e parametri operativi facendo sì che l'apparato si comporti come se fosse nuovo (impostazioni predisposte in fabbrica).

Per evitare quindi reset accidentali lo Standard/Novel C168/468 è provvisto di una protezione logica che va quindi preventivamente tolta.

-Ogni volta che va attivato il reset sarà indispensabile togliere preventivamente la protezione con [SET]+[3]: a sinistra della prima cifra comparirà un puntino, segno di "sicura anti reset" tolta.

-A questo punto attivare il reset con [SET]+[1]: il display si spegnerà e si riaccenderà con l'apparato resettato.

NOTA: se anche dopo il reset il difetto logico dovesse persistere provate anche a spegnere e riaccendere, anche più volte, il ricetrasmittitore.

14.18 **Q**PASSI DA 10MHZ CON [▲] e [▼]

Come già detto più volte la pressione dei tasti [▲] e [▼] è equivalente ad uno scatto della manopola channel rispettivamente in senso orario e antiorario, mentre la loro continua pressione equivale a ruotare continuamente tale comando; eseguendo [EXTRA] [7] gli incrementi dei due tasti non saranno più di un passo di canalizzazione identico a quello della manopola channel, bensì di 10 MHz. Ciò torna particolarmente utile sulle versioni a larga banda (C168/C468) in quanto in questo modo ci si potrà spostare in maniera estremamente rapida e poi affinare la sintonia con la manopola.

15 > IL DTMF

15.1 GENERALITA'

Il DTMF (Dual Tone Multi Frequency) e' un dispositivo che genera contemporaneamente (ENCODER) una coppia di toni in banda audio a seconda del bottone premuto sulla tastiera; questa infatti, in trasmissione, perde le normali funzioni e serve appunto a generare i toni.

L'applicazione principale e' come telecomando multicanale, infatti disponendo di un ricevitore radio e di un decoder DTMF potrete attivare a distanza vari dispositivi utilizzando una sola frequenza radio. In America, ad esempio, il DTMF permette ai radiocamatori di comporre numeri telefonici e quindi effettuare telefonate tramite appositi ripetitori dedicati.

Il DTMF e' installato di serie sul C168/468 e abilita i tasti da 0 a 9 nonche' (scritte in rosso) A B C D * #. La seguente tabella Vi permette di ricavare, a seconda del tasto premuto, quali toni sono stati emessi:

FREQ. TONI in Hz	1209	1336	1477	1633
697	1	2	3	A
770	4	5	6	B
852	7	8	9	C
941	*	0	#	D

Se si preme il tasto 5 si verranno trasmessi simultaneamente due toni, uno di frequenza 1336 e l'altro di 770Hz, il 9 sara' 1477 e 852Hz ecc.

NOTA: il dtmf non va confuso con le selettive ccir o zvei in dotazione sugli apparati professionali, in quanto queste ultime utilizzano una serie di singoli toni (5 solitamente) di frequenze e con tempi ben diversi fra un tono e l'altro. Per l'uso come gia' accennato e' sufficiente, in trasmissione, premere i tasti desiderati: si sentiranno in altoparlante come monitor i toni durante la pressione dei vari tasti.

Lo Standard/novel C168/468 ha anche la possibilita' di memorizzare sequenze di 15 caratteri dtmf in 10 memorie dedicate e inviarli alla semplice pressione di un pulsante, in modo totalmente automatico.

La STANDARD inoltre e' stata la prima ad equipaggiare i suoi apparati anche con DECODER dtmf, che permette di utilizzare l'apparato come cercapersone o come selettivo nonche' trasferire le memorie e tutti i parametri operativi via radio.

Downloaded by
RadioAmateur.EU

15.2 PROGRAMMAZIONE SEQUENZE DTMF (pag.47 fig. sinistra)

Come già detto è possibile memorizzare sequenze dtmf fino a 15 caratteri sul ben dieci memorie dedicate, ciascuna suddivisa in tre blocchi da cinque caratteri l'uno, ed inviarle alla semplice pressione di un pulsante; ciò risulta comodo quando si utilizzano interfacce telefoniche o telecomandi che sfruttano appunto il dtmf; ecco come agire per programmarle:

-Eseguire [FUNC]+[SQL.OFF], sul display comparirà quanto riportato sulla figura destra di pag.47: 0 vuol dire che si sta lavorando sulla memoria 0 e il trattino immediatamente alla sua destra in alto che si sta visualizzando il primo blocco di cinque caratteri.

-Volendo selezionare un'altra memoria ruotare la manopola rotativa fino a raggiungerla.

-Battere sulla tastiera la sequenza desiderata, al quinto tasto il trattino si sposterà sulla mezzeria dello 0, indicando che si sta riempiendo il secondo blocco, al decimo carattere battuto il trattino si sposterà in alto e al quindicesimo si sentirà il caratteristico bip lungo, segno che si saranno riempiti tutti i tre blocchi della memoria (il display mostra nuovamente il primo blocco).

-In caso si volesse memorizzare una sequenza più corta battere i caratteri necessari e poi eseguire [FUNC]+[V/M].

NOTA: Questo comando serve anche a cancellare la memoria: va ripetuto due volte se i caratteri inseriti sono meno di 15 e una volta sola se sono esattamente 15 (pag.48 fig. sinistra).

-Per tornare al vfo eseguire [FUNC]+[SQL.OFF].

-Per modificare uno o più caratteri della sequenza eseguire [FUNC]+[▲] oppure [FUNC]+[▼]: ciò muoverà il cursore sul punto desiderato e permetterà di effettuare le modifiche necessarie battendo solo i caratteri nuovi su quelli da correggere.

-In caso si eseguisse [FUNC]+[V/M] con il cursore non posizionato sul primo carattere cioè avrà l'effetto di cancellare solo i caratteri dal cursore in poi anziché tutta la memoria.

-Da notare che sul display il carattere "#" verrà mostrato con la lettera "F" e il carattere "*" con la lettera "E".

15.3 TRASMISSIONE DELLE SEQUENZE DTMF

Durante la trasmissione (quindi con il PTT premuto!) sarà possibile inviare le sequenze programmate spegnendo prima il display con [SQL.OFF] e successivamente premendo il tasto numerico equivalente alla memoria che si vuole trasmettere (pag.48 fig. destra); ovviamente se questa è vuota non si otterrà alcuna trasmissione.

Da notare che non appena premuto il tasto numerico si può rilasciare il PTT in quanto l'apparato rimarrà in trasmissione fino all'esaurimento della sequenza.

NOVEL

15.4 MODO CERCAPERSONE (PAGING).

Vediamo innanzitutto di chiarire, almeno in essenza, come funziona un cercapersone:

Tutti gli apparati di una rete radio sono stati preventivamente programmati (vedremo poi come si farà) con due codici:

*Un codice di gruppo comune a tutti i portatili nella maglia radio (e' comunque possibile avere anche piu' di un codice di gruppo).

*Un codice individuale proprio di ogni singola radio.

Ogni apparecchio ha lo squelch sotto chiamata selettiva; cio' vuol dire che gli operatori non sentiranno nessun segnale privo del corretto codice che possa appunto aprire i loro squelch.

Supponiamo ad esempio di avere una rete radio di quattro stazioni che chiameremo A, B, C e D ognuna rispettivamente programmata con codice individuale 001, 002, 003, 004. Oltre a questo tutte sono state anche programmate con un codice di gruppo comune che e' 100. Tutte le quattro stazioni sono sotto selettiva e quindi qualsiasi comunicazione ricevuta senza l'opportuno codice non verra' da loro ricevuta.

La funzione pager permette a ciascuno di chiamare selettivamente una stazione specifica (chiamata individuale), oppure di chiamare contemporaneamente tutte le stazioni della maglia, tramite la chiamata di gruppo.

Ecco grosso modo come avviene il processo:

-La stazione A (001) vuole chiamare la C (003): imposta quindi il codice 003 su una propria apposita memoria ed emette la chiamata premendo semplicemente il PTT.

-Non appena la chiamata viene ricevuta da C sul display di quest'ultima stazione comparira' il codice 001 con la scritta PAG lampeggiante (e in altoparlante si sentira' una serie di bip-bip) avvertendo l'operatore di C che 001 lo ha chiamato, inoltre si aprira' lo squelch permettendogli l'ascolto del messaggio. Da notare che in questo modo, anche se l'operatore C si allontana dalla radio, al suo ritorno egli sapra' di essere stato chiamato da A, in quanto le scritte sul display rimangono presenti fintanto che la stazione chiamata non risponde.

-Quando C premera' il PTT per rispondere, la selettiva sara' automaticamente ritrasmessa al mittente, cioe' indietro verso A; quindi l'apparato di A ricevera' la risposta ed eseguirà le stesse funzioni eseguite prima da C quando lo stesso e' stato chiamato, scrivendo però 003 sul display.

Le stazioni B e D saranno completamente escluse da quanto appena detto.

Se A avesse invece emesso il codice di gruppo avrebbe chiamato anche B e D; questa funzione serve per emettere messaggi circolari senza però permettere a stazioni completamente estranee alla rete radio di potersi intronettere.

15.5 LE MEMORIE DEL CERCAPERSONE DTMF.

Il sistema cercapersone DTMF e' assistito da dieci memorie specializzate (da non confondersi con quelle adibite alla programmazione del dtmf automatico) che hanno i seguenti scopi:
P: serve alla sola ricezione come buffer, vale a dire che ai programma automaticamente con l'ultimo codice ricevuto.

CO: contiene il vostro codice individuale.

C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8: hanno due scopi: in ricezione contengono i codici di gruppo a cui il Vostro C168/468 rispondera' (potete abilitarne una sola o anche piu' di una a piacimento, diremo poi come). In trasmissione possono venire utilizzate per memorizzarvi il codice della stazione che volete chiamare.

15.6 USO FUNZIONE CERCAPERSONE

Le fasi di uso vanno cosi' riassunte:

- *PROGRAMMAZIONE DEL PROPRIO CODICE INDIVIDUALE IN CO.
- *EVENTUALE PROGRAMMAZIONE DEL CODICE DI GRUPPO IN C1-8 E RELATIVA ABILITAZIONE.
- *PROGRAMMAZIONE IN C1-8 (QUELLE NON USATE PER IL CODICE DI GRUPPO) DEI CODICI DELLE STAZIONI DA CHIAMARE.
- *RICHIAMO DELLA MEMORIA IN CUI E' CONTENUTO IL CODICE DELLA STAZIONE DA CHIAMARE.
- *INSERZIONE MODO PAGING E CHIAMATA (PRESSIONE DEL PTT).

15.7 PROGRAMMARE MEMORIE CERCAPERSONE. (pag. 26 fig. superiore)

-Premere [FUNC] + [▲] per richiamare le memorie cercapersone: comparira' in piccolo CO seguito da 000 (cioe' memoria paging 0 con programmato in essa il codice 000 predisposto in fabbrica).

-Selezionare la memoria desiderata ruotando la manopola rotativa e battere le 3 cifre del codice da programmare su di essa (nell'esempio in figura si vede il codice 111), alla terza cifra si sentira' il bip lungo di conferma programmazione.

Ricordarsi in particolare di programmare la memoria 0 con il proprio codice personale e almeno una delle memorie adibite al codice di gruppo che, come gia' detto, deve essere uguale a quello di tutta la maglia radio.

Usare poi [CL] per tornare eventualmente al vfo.

15.8 ABILITAZIONE CODICI GRUPPO (pag. 27)

Le memorie da C1 a C8 possono anche essere abilitate in ricezione in modo che la radio, oltre al codice personale, risponda fino a 8 chiamate di gruppo. Ovviamente se non si abilita alcuna memoria lo STANDARD/NOVEL C168/468 rispondera' solo alle chiamate personali (codice in CO). Consigliamo le prime volte di abilitare una sola memoria di gruppo e utilizzare le altre (disabilitate in ricezione) per memorizzarvi invece i codici delle stazioni che si chiamano piu' frequentemente. Nell'esempio della fig. le tre stazioni A, B e C, rispettivamente con codice individuale 111, 222, 333 (in CO) utilizzano C2 per il codice di gruppo (ha il triangolino); C1 e C3 sono invece state impiegate per memorizzare i codici degli altri apparati ed effettuare quindi la chiamata verso di essi.

NOVEL

Per abilitare le memorie che interessano (codice individuale e una o piu' del codice di gruppo) effettuare le seguenti operazioni:

*Richiamare le memorie con [FUNC] + [▲] e la manopolina rotativa.
*Quando si e' su una memoria da abilitare premere [FUNC]+[7]: comparira' un triangolino in alto sopra la C, segno che il relativo codice e' stato abilitato. Rifare l'operazione appena descritta per disabilitarlo.

NOTE:

*Ovviamente se nessuna memoria avra' il triangolino non sarà possibile ricevere chiamate di gruppo, ma solo individuali.

*Lo Standard/Novel C168/468 puo' essere chiamato o chiamare anche da altri apparati Standard provvisti dell'apposita scheda DTMF come ad esempio il C150E con la CTD150, il C112E/412E con la CTD412, il C528, il C5608D con la CTD5600. Recentemente il sistema di trasmissione, vista la sua validita', e' stato adottato anche su alcuni apparati della ICOM, verificare le istruzioni di detti apparati.

Gli apparati di vecchia generazione o di altre marche che possono fruire del DTMF tramite schede (portatili) o microfoni esterni dotati di tastiera DTMF (veicolari) possono solo effettuare chiamate manualmente ma non riceverne, vedremo poi come.

*Se il codice di chi effettua la chiamata non viene ricevuto correttamente (per qualche interferenza) sul display di chi la riceve verra' scritto "PE" (errore).

15.9 PROCEDURA DI CHIAMATA

Chi deve effettuare una chiamata deve cosi' agire:

A) Premere [FUNC]+[▼] per portarsi in modo pager-cercapersone: comparira' **PAC** e **P** sul display.

B) Programmare su una memoria C1,2,3,4,5,6,7,8 il codice individuale della stazione da chiamare o, se gia' programmato, richiamare la memoria suddetta con [FUNC]+[▲] e ruotare la manopola fino a selezionarla.

C) Con [CL] riportarsi in modo operativo normale (scritte **PAC** e **P** sul display oltre alla frequenza operativa) e premere il [PTT]; attendere che il treno di note termini e parlare nel microfono (rilasciare poi il PTT).

NOTA: nel passo A si sarebbe anche potuta richiamare una memoria contenente il codice di gruppo, il resto sarebbe stato esattamente identico.

15.10 COMPORTAMENTO DELL'APPARATO CHIAMATO E PROCEDURA DI RISPOSTA

A) Ovviamente la stazione che riceve la chiamata deve essere in ascolto sulla stessa frequenza di quella che chiama in modo pager.

NOVEL

B) Se una delle memorie CO.C1...C8 della stazione ricevente e' stata programmata con lo stesso codice selezionato nel passo B descritto al par. 14.7 essa generera' cinque bip-bip, fara' comparire sul display la scritta CP seguita dal codice di chi chiama e aprira' lo squelch facendo sentire il messaggio all'operatore.

C) La stazione che e' stata chiamata non deve far altro che premere il PTT, attendere il treno di segnali dtmf sia finito e rispondere.

NOTE:

*Se il qso dovesse protrarsi e' consigliabile togliere il modo pager premendo due volte [FUNC]+[|], fare il qso e, al termine di esso reinserte il modo cercapersone; difatti il modo pager va utilizzato per comunicazioni tipo "chiamata e risposta", o addirittura solo come messaggio monodirezionale, per altre applicazioni suggeriamo l'uso del CSQ (vedi prossimo paragrafo) o del tone squelch.

*Se nella fase B fosse stato ricevuto un codice di gruppo di quelli abilitati col triangolino (descrizione procedura al punto 14.6) sul display sarebbe comparso quest'ultimo e non il codice individuale della stazione chiamante.

*I bip-bip generati dallo Standard/Novel C168/468 quando quest'ultimo viene chiamato possono essere fermati premendo [FUNC]. per meglio capire come funziona il sistema osservare l'esempio a pag.29 in cui vi sono le stazioni A (codice 111) e B (codice 222), entrambi hanno abilitato C2 (codice 050) come codice di gruppo e utilizzano C1 per effettuare la chiamata all'altro corrispondente; nell'esempio sono riportati tanto il caso in cui si effettua la chiamata individuale (CP111 o CP222 sul display di chi riceve) che quella di gruppo (CF050).

15.11 IL MODO SELETTIVO CSQ (CODE SQUELCH).

Questo modo utilizza esclusivamente un codice di tre caratteri di una memoria che viene trasmesso ogni volta che si preme il PTT; cio' permette agli apparati di comunicare fra di loro ignorando altri segnali.

L'uso pratico di questo sistema e' simile a quello del tone squelch ma con i seguenti vantaggi e diversita':

-Permette di utilizzare ben 1000 codici di impostazione diversi contro i 37 del tone squelch.

-Puo' essere combinato con il tone squelch ottenendo cosi' ben 37000 codici differenti.

-Utilizzando il dtmf, che lavora in banda base, puo' transitare su qualsiasi ripetitore.

-E' compatibile anche con i vecchi apparati che non dispongono di tone squelch, inoltre puo' essere sempre lasciato inserito in quanto molto veloce da usare (tempo totale: circa 300mS.) del modo pag: non vengono infatti emessi i bip-bip e i caratteri usati sono solo tre anziche' cinque; non e' pero' possibile memorizzare chiamate ricevute e sapere quindi chi le ha effettuate.

Il modo CSQ si seleziona premendo [FUNC]+[V] fino a che non comparirà la scritta CSQ sopra la frequenza: alla pressione del PTT verranno emessi i tre caratteri dtmf dell'ultima memoria richiamata con [FUNC]+[A]; ovviamente tutte le stazioni in maglia dovranno utilizzare la medesima memoria.

Nella figura di destra a Pag. 31 vi è l'esempio in cui due stazioni comunicano utilizzando il codice 111, notare che tale codice è programmato in due memorie differenti (C6 e C5) infatti il codice utilizzato è quello dell'ultima memoria paging richiamata.

15.12 COMPATIBILITA' CON IL DTMF CONVENZIONALE

Tanto il modo PAG che quello CSQ sono perfettamente compatibili con gli apparati STANDARD/NOVEL delle ultime generazioni come il C528, il C5608 equipaggiato del CTD5600 e il C112/412E con il CTD412. Gli apparati di vecchia generazione dotati solitamente del solo DTMF encoder (i veicolari hanno solitamente un microfono opzionale dotato di tastiera dtmf) potranno esclusivamente eseguire chiamate senza poterle decodificare. Ecco come fare per farsi chiamare nei due modi:

MODO PAG: Se una stazione con codice 001 volesse chiamare manualmente un'altra che ha invece lo 002 dovrà emettere i seguenti caratteri: 002*001. Il formato di una chiamata nel modo PAG è quindi la seguente:

-Tre caratteri che sono il codice della stazione da chiamare (o il codice di gruppo).

-Un asterisco * (carattere fisso).

-Tre caratteri che identificano la stazione chiamante (quelli che vedrà sul display la stazione chiamata). Come già detto omettendo questi tre caratteri la chiamata verrà ricevuta regolarmente però sul display della stazione ricevente comparirà PE (errore).

Se il Vostro codice individuale personale è 089 e volete farVi chiamare dalla stazione 076 (dotata di normale tastiera) essa dovrà chiamarVi battendo:

[0] [8] [9] [*] [0] [7] [6]

Se invece la stazione 076 vuole effettuare la chiamata di gruppo 100 dovrà battere:

[1] [0] [0] [*] [0] [7] [6]

MODO CSQ: È sufficiente che chi Vi chiama batta i tre caratteri contenuti nella memoria utilizzata da Voi per questo sistema.

NOTA: La velocità con cui vanno battuti i caratteri può variare da 50mS. e 500mS.

15.13 ELIMINAZIONE DELLA VOCE DAL CERCAPERSONE

È possibile far sì che il sistema cercapersone possa funzionare solo con i bip-bip e i numeri che compaiono sul display; in altre parole viene inibito il passaggio della voce, come su alcuni cercapersone professionali.

Per attivare questa possibilità eseguire [SET]+[5].

15.14 RITARDO EMISSIONE SELETTIVA DTMF

Puo' capitare che alcuni ripetitori particolarmente lenti come commutazione si "mangino" la prima parte della selettiva creando cosi' ovvi problemi. E' possibile ovviare all'inconveniente ritardando ulteriormente il tempo che intercorre fra la pressione del [PTT] e l'emissione selettiva: infatti e' possibile aumentarlo da 0.4 a 0.7 secondi con la funzione [SET] [3].

15.15 RALLENTAMENTO DELLA SEQUENZA

Per rendere lo Standard/Novel C168/468 flessibile ad ogni uso, per esempio compatibile con decoder dtmf particolarmente lenti, o in caso il vostro corrispondente vi debba chiamare manualmente, suggeriamo di rallentare il tempo totale di trasmissione portando lo spazio fra un carattere e l'altro a da 50 a 100 millisecondi con la funzione [EXTRA] [5].

NOTA: questa abilitazione e' attiva in tutti i modi dtmf, quindi paging, csq, dtmf automatico, cloning ecc.

15.16 DUPLICAZIONE PARAMETRI FRA APPARATI (CLONING)

E' possibile duplicare, normalmente in massimo quattro minuti, le memorie e tutti i parametri impostati da uno a piu' apparati senza alcun collegamento elettrico: infatti il C168/468 e' in grado di trasmettere via radio ad uno o piu' apparati uguali tutti i dati necessari.

Chiameremo l'apparato che dovra' trasmettere i dati SORGENTE e quelli che li riceveranno DESTINAZIONE.

A) Sintonizzare preventivamente tutti gli apparati sulla stessa frequenza.

B) Su tutti gli apparati eseguire [SET]+[7].

C) Premere per un breve istante il pulsante di trasmissione dell'apparato sorgente: esso iniziera' a trasmettere un treno di segnali DTMF.

D) Alla fine tutti gli apparati destinazione saranno dei duplicati esatti dell'apparato sorgente.

15.17 NUMERO DEI BIP A CODICE PAGING RICEVUTO

Normalmente quando si e' chiamati nel modo pager lo Standard/novel C168/468 emette cinque serie di quattro bip l'una per avvisare l'utente; e' possibile ridurre il tutto ad una sola serie con il comando [SET] [1].

16 VARIE

16.1 LE BATTERIE RICARICABILI

Se utilizzerete le batterie ricaricabili al Ni-Cd (CNB160/161/162/163) va tenuto presente che esse sono un po' piu' sensibili delle comuni batterie a secco, vanno quindi rispettate alcune semplici regole:

- * Caricare le batterie per il tempo segnato nel foglio illustrativo allegato, evitando in particolare di sovraccaricarle.
 - * Evitare quanto piu' possibile di "tamponare" le batterie, cioe' di caricarle anche se non completamente scariche, cio' favorisce l'effetto memoria che si evidenzia con una scarsa autonomia.
- Fare attenzione a questo particolare soprattutto quando le batterie sono nuove.
- * Lo Standard/Novel C168/468 segnala le batterie scariche con un simboletto della pila che compare sul display; a questo punto togliere le batterie e metterle sotto carica per il tempo necessario.
 - * Utilizzare esclusivamente i caricatori originali CWC150, CWC151, CSA160; altri caricatori potrebbero danneggiare le batterie che andrebbero quindi fuori garanzia.
 - * L'unico caricatore che stacchi automaticamente la carica alla fine di essa e' il CSA160, far bene attenzione quindi a non dimenticarsi le batterie sotto carica con gli altri.
 - * Far bene attenzione a non cortocircuitare le batterie, a non esporle a temperature troppo calde o fredde e a non sottoporle ad eccessivi shock meccanici (es. una violenta caduta).

16.2 L'ANTENNA A LARGA BANDA DEL C168

Come gia' accennato il C168 e' fornito con una speciale antenna a larga banda che l'utente puo' ottimizzare sulla porzione di spettro piu' usata; per effettuare questa taratura agire come segue:

- Togliere il cappuccio dalla cima dell'antenna.
- Allineare il connettore BNC con quello stampato sul regolino (cartoncino) fornito con l'antenna.
- Localizzare sul regolino la tacca corrispondente alla frequenza centrale di utilizzo ed effettuare un segno sull'antenna con una matita in corrispondenza di questo.
- Tagliare l'antenna con un robusto tronchese sul punto segnato.
- Rimontare il cappuccio sull'antenna, se esso non fosse ben bloccato suggeriamo di aggiungere qualche traccia (poco!) di collante sotto di esso.

16.3 PRESA DI ALIMENTAZIONE ESTERNA

La presa DCIN laterale accetta qualsiasi tensione continua compresa fra 6 e 16V, purché con la corretta polarita' e debitamente filtrata e stabilizzata, l'apparato puo' quindi essere direttamente connesso all'alimentazione di qualsiasi veicolo a 12V (tensione nominale) tramite il cavetto CAW150.

Nel caso si utilizzasse un alimentatore, accertatevi che esso sia in grado di erogare almeno 1,5A continui e che sia stato progettato con un minimo di protezione contro la radiofrequenza; molti infatti, soprattutto se utilizzate con essi l'antenna in gomma in luogo di una esterna, "impazziscono" quando passate in trasmissione, variando la tensione di uscita in modo anomalo e rischiando un danneggiamento della radio.

Fra i produttori italiani più validi riteniamo opportuno consigliare MICROSET.

Quando viene inserito un connettore nella presa DCIN, le batterie della radio vengono automaticamente escluse.

16.3 SUGGERIMENTI PER GLI APPARATI A LARGA BANDA

I più esperti avranno notato che il C168/468 dispone di vfo separati per ogni sottobanda su quali essi possono operare, in particolare:

* Sul C168 è possibile inserire il passo di canalizzazione a 25KHz in banda aeronautica e quello a 12,5KHz in quella amatoriale.

* Sul C468 è possibile inserire il passo a 12,5KHz sulla banda 900MHz (necessario a ricevere la banda della telefonia cellulare) e a 25KHz su quella amatoriale.

Per fare ciò è sufficiente posizionarsi con il vfo su una frequenza qualsiasi di queste sottobande e selezionare il passo desiderato con [FUNC]+[4].

Suggeriamo inoltre, per facilitare "il salto" fra una sottobanda e l'altra, di lasciare inserita la funzione descrittà al par. 14.14, e di battere semplicemente la frequenza per intero.

16.4 POCKET MANUAL (manuale tascabile)

Alla pagina seguente è riportata una guida tascabile per l'operatore che consigliamo di portare sempre con l'apparato in caso di dubbi operativi. È ovvio che le funzioni sono solo elencate brevemente e quindi tale guida va considerata come promemoria.

I simboli <> indicano ciò che compare essenzialmente sul display quando eseguite un comando.

QUARTO MANUALE È STATO REDATTO DALLA "NOVITA' ELETTRONICHE NOVEL SRL", UNICA IMPORTATRICE UFFICIALE DEI PRODOTTI STANDARD, IN COLLABORAZIONE CON LA CASA PRODUTTRICE.

LA RIPRODUZIONE DEL PRESENTE MANUALE O PARTE DI ESO SENZA LA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE, COSTITUISCE REATO PERSEGUIBILE AI SENSI DI LEGGE.

SOLO I PRODOTTI DISTRIBUITI DALLA NOSTRA SOCIETÀ SONO GARANTITI DALLA STANDARD PER L'ITALIA. SUGGERIAMO ULTERIORMENTE DI DIFFIDARE DI PRODOTTI SPACCIATI, PER UFFICIALI E SPROVVISTI DEL CERTIFICATO DI GARANZIA NOVEL.

SINTONIA
 CAMBIO PASSO CANALIZZAZIONE
 OFFSET RIPETITORI/ CAMBIO VALORE
 TONO 1750Hz APERTURA RIPETITORI
 REVERSE DEI RIPETITORI
 BATTERY SAVE E REGOLAZIONE
 SELEZIONE POTENZA TRASMETTITORE
 INSERZ. VARIAB. TONE SQUELCH
 RICHIAMO MEMORIE
 PROGRAMMAZIONE MEMORIE
 CAMBIO PARAMETRI SULLE MEMORIE
 MODIFICA FREQUENZA MEMORIE
 CANCELLAZIONE DI UNA MEMORIA
 MEM. CALL RICHIAMO/PROGRAMMAZ.
 MEMORIA-VFO E TRASFER.DATI
 MEMORIA SINTONIZZABILE
 PROTEZIONE CANCELLAZ. MEMORIE
 SCANSIONE MEMORIE E CRITERIO

SCANSIONE PARZIALE
 SCANSIONE A BLOCCHI DI MEMORIE
 SCANSIONE FREQUENZA 1MHz/BANDA
 SCANSIONE FRA DUE LIMITI

SCANSIONE TONI CTCSS
 DUAL WATCH
 SCANSIONE E DUAL WATCH VELOCI
 BLOCCO TASTIERA E TRASMISSIONE
 SPEGNIMENTO AUTOMATICO (APO)
 KHz/TUTTE LE CIFRE CON TASTIERA
 ILLUMINAZIONE DISPLAY
 SPOSTAMENTI VELOCI 100KHz/1MHz
 LIMITAZIONE BANDA OPERATIVA
 RESET E PROTEZIONE
 PROGRAMMAZ. SEQUENZE DTMF AUTOM.
 EMISSIONE SEQUENZE DTMF AUTOM.
 PROGRAMMAZ. MEMORIE CERCAPERSONE
 ABILITAZIONE CODICI GRUPPO
 CHIAMATA CERCAPERSONE
 MODO CSQ
 NO AUDIO CON CERCAPERSONE
 RITARDO/BALLENTAMENTO DTMF
 DUPLICAZIONE PARAMETRI (CLOWING)
 NUMERO SERIE BIP CON PAGING

MANOPOLA CHANNEL, [▲] [▼], SEQUENZA DI TRE TASTI NUMERICI.
 [FUNC]+[4] <CH>, [CL] per tornare al vfo.
 Inserzione:ripetere [FUNC]+[8] <+/->, per variare [SET] [8] <OF>, [CL] per tornare al vfo
 In trasmissione [CALL]
 [FUNC]+[9] <+/- lampeggia>. Errore se non e' stato inserito l'offset.
 [FUNC]+[5] per inserire <S>, per regolare il tempo [EXTRA] [4] <SA>, [CL] per vfo.
 [FUNC]+[1] <H=alta, M=media, L=bassa>
 Inserire con [FUNC]+[7] <T=enc., TSQ=enc/dec>, per variare [SET] [7] <CF>, [CL] per vfo.
 [V/M] <M con sotto l'indirizzo memoria>
 Frequenza sul vfo, [FUNC]+[V/M] <M> e battere due tasti numerici pari all'indirizzo.
 Richiamare memoria e cambiare/inserire shift, ctcss, pager ecc. come per il vfo.
 Richiamare e [FUNC]+[3], variare, poi [FUNC]+[V/M].
 Richiamare memoria da cancellare e [SET]+[V/M] <M lampeggia>.
 Richiamo: [CALL] <MC>. Programmazione: frequenza su vfo e [FUNC]+[V/M], poi [CALL].
 Per passare da memoria a vfo [V/M], per trasferire i dati della memoria sul vfo [CL]
 Come per modifica frequenza memorie memoria ma utilizzando [CL] dopo l'uso.
 [SET]+[4] <. sopra L, M, o H>.
 Attivare con [MS], a scansione attiva [FUNC]+[0] per BUSY , [FUNC]+[9] per HOLD
 <B lampeggia>, [CL] ferma la scansione e [.] [.] la congela.
 Inserire memorie in scansione con [FUNC]+[MS] <V> e fare lo stesso sul vfo.
 A scansione attivata premere tasto numerico equivalente blocco (es: 0=da M0 a M9).
 [FUNC]+[CL] <. lampeggiante> per banda intera richiamare prima CALL (...).
 Su memoria limite inferiore [FUNC]+[CL] <numero lampeggia>, poi due tasti numerici
 pari alla memoria limite superiore.
 Con tone sq. inserito [SET] [7] e poi [FUNC]+[CL].
 Richiamare memoria o attivare scansione memorie e [FUNC]+[2] <DUAL>.
 [EXTRA] [1] per scansione e [EXTRA] [2] per dual watch veloce.
 [FUNC]+[6] per tastiera, [FUNC]+[CALL] per trasmissione.
 [SET] [5] <AP>, una volta intervenuto disattivate con un tasto numerico.
 [SET] [2] per il KHz, [EXTRA] [8] per tutta la frequenza.
 [LAMP] per temporizzato e [FUNC]+[LAMP] per illuminazione fissa.
 [FUNC]+[CHANNEL] per 100KHz, eseguendo prima [SET]+[6] diventano 1MHz.
 [EXTRA] [6] poi battere quattro tasti numerici (30.70=da 130 a 170.995 MHz).
 Togliere protezione con [SET]+[3] e attivare con [SET]+[1].
 [FUNC]+[SQL.OFF] e battere sequenza, [FUNC]+[V/M] per sequenze corte o per cancellare.
 In trasmissione [SQL.OFF] piu' un tasto numerico pari alla memoria dtmf.
 [FUNC]+[.] poi tre tasti numerici. CO= codice individuale, P= buffer ricezione.
 Su C1,2,3,4;5,6,7,8 eseguire [FUNC]+[.] <V sulla memoria>.
 con [FUNC]+[.] attivare il paging <PAG.>, richiamare C1-8 e premere [PTT].
 Richiamare C1-8 e [FUNC]+[.] fino a leggere CSQ.
 [SET]+[5], in questo modo si sentiranno solo i bip.
 [SET] [3] per ritardare e [EXTRA] [5] per rallentare.
 [SET]+[7] e premere il [PTT] sull'apparato sorgente.
 [SET] [1]: le serie di bip si ridurranno da cinque a una.

SQUELCH OFF	[SQL.OFF]	ELIMINAZIONE EFFETTO POP	[SET] [4].
SINTONIA ATTIVA CON BLOCCO TAST.	[SET] [6]	CAMBIO BANCHI MEMORIE CON CMU161	[SET]+[9] <secondo banco>.
RICEZIONE AM/FM (C168)	[SET]+[2] <A=AM>	PASSI 10MHz CON [.] [.]	[EXTRA] [7].
REVERSE INSTANTEO CON LAMP	[EXTRA] [3]	DISINSERZIONE SEGNALI ACUSTICI	[SET] [0].

- [FUNC]+ Tenendo premuto [FUNC] premere il tasto successivo e rilasciare.
 - [SET] Tenendo premuto [FUNC] premere [0], rilasciare e premere il tasto successivo.
 - [SET]+ Tenendo premuto [FUNC] premere [0], rilasciare solo [0] e premere il tasto successivo.
 - [EXTRA] Tenendo premuto [FUNC] premere due volte [0], rilasciare il tutto e premere il tasto successivo.
- * Funzione non attivabile sulle versioni a banda stretta (C168S/468S).