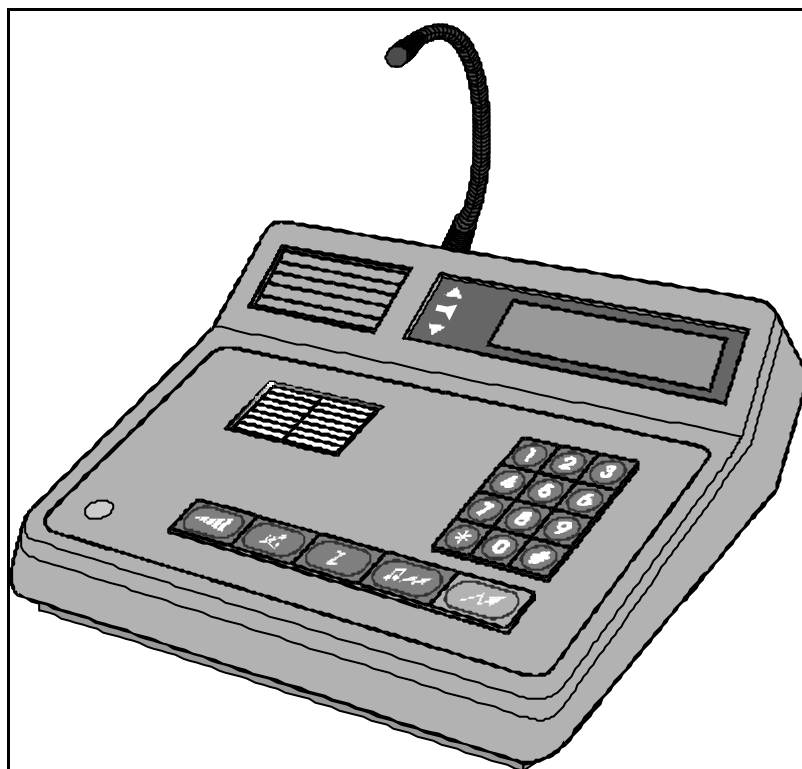


Manuale d'uso

Major V

(MJ 7100)



**Telecomando
per sistemi selettivi
ed Interconnessioni
con sistemi computerizzati**

INDICE

CARATTERISTICHE TECNICHE MJ 7100	5
ISTRUZIONI PER L'USO DELLA CONSOLLE MJ 7100-95	6
Accensione.....	6
Volume.....	6
Chiamata.....	6
Chiamata mirata.....	6
Chiamata di gruppo.....	6
Trasmissione.....	6
Ricezione.....	6
Ricezione di una chiamata.....	6
Inserimento altoparlante.....	6
Richiamo di codice identificato.....	6
Cambio canale.....	6
Funzione intercomunicante su consolle in parallelo.....	6
Spie di segnalazione.....	6
CONSOLLE SELETTIVA MAJOR 5.....	7
Possibilità di collegamento.....	7
Accensione	7
Tasti con seconda funzione	7
Display LCD.....	7
Indicazione del canale occupato	8
Indicazione del trasmettitore attivo	8
Altoparlante	8
Conduzione della comunicazione	9
Parlare con l'utente radio	9
Gestione altoparlante	9
Es. di programmazione	9
Regolazione volume	10
Silenziamento dei rumori di linea	10
Trasmettere le chiamate	11
Chiamare in selettiva	11
Chiamare tramite codice breve	11
Chiamare con codice di gruppo	11
Chiamare con chiamata generale	11
Configurazione dell'encoder.....	12
Codifica dei toni fissi.....	12
Chiamata con stato (6 toni sequenziali)	12
Chiamata con identificativo (doppia sequenza).....	12
Chiamata automatica	13
Filtro codice di chiamata.....	13
Ricezione delle chiamate	14
Aprile 1999	2

Decoder 1.....	14
Decoder 2.....	14
Decoder di gruppo con tono 0.....	14
Decoder di gruppo con tono A.....	14
Decoder di allarme (Sistema forestale).....	15
Decoder di allarme a norma ZVEI.....	15
Decoder di chiamata generale.....	15
Risposta automatica (Quietanza).....	15
Quietanza su trasponder.....	15
Avviso acustico di chiamata.....	16
Contatto per avviso di chiamata.....	16
Parametri dei 5 toni sequenziali.....	17
Lunghezza dei toni.....	17
Tabella dei toni.....	17
Tabella dei toni.....	17
Identificazione e memorizzazione.....	18
Funzioni.....	18
Filtro di tono per identificazione.....	18
Attualizzazione memoria.....	18
Memorizzazione della doppia sequenza.....	19
Monitor.....	19
Mostrare subito l'identificazione.....	19
Esempio di configurazione della memoria.....	19
Cambio canali.....	20
Variazione canale.....	20
Configurazione dei canali.....	20
Tabella inibizione canali.....	20
Comando di trasmissione.....	21
L.E.T. (Tempo di regime del trasmettitore).....	21
Temporizzazione del trasmettitore.....	21
Inibizione del trasmettitore.....	21
Tono pilota per comando TX in AC.....	22
Funzione Intercomunicante.....	22
CTCSS (Opzione).....	23
Porta seriale per stampante.....	24
Protocollo seriale.....	24
Collegamenti.....	24
Funzioni.....	24

Logica e formato di stampa	24
Formato di stampa	25
Testi di stampa	25
Selettiva digitale in FFSK (Opzione).....	26
Costituzione del telegramma	26
Definizione del modo di lavoro	26
Indice di #.....	27
Numero limite	27
FFSK Encoder	27
FFSK Decoder	28
Chiamata di emergenza.....	28
Risposta automatica in FFSK	28
Identificazione in trasmissione in FFSK	28
Setup-Mode	29
Setup Menù.....	29
Programmazione della EEPROM.....	29
Riassunto di programmazione	30
Programma per manutenzione	34
Settaggio orologio	34
Taratura	35
1a) Taratura ingresso Rx ← (Dall'RT).....	35
1b) Taratura ingresso Rx con linea collegata a equalizzatore presente	35
2) Taratura uscita TX (All'RT).....	35
COLLEGAMENTI	36
DATI TECNICI.....	37

CARATTERISTICHE TECNICHE MJ 7100

- ⇒ **Sistema selettivo a 5, 6, 7, 8, e 5 + 5 toni sequenziali**
- ⇒ Altoparlante con amplificatore da **2 Watt** incorporato.
- ⇒ Alimentazione a 220 Volt C.A. oppure, a 12 Volt C.C.
- ⇒ Regolazione del Volume, elettronicamente da tastiera.
- ⇒ Avviso di chiamata ottico ed acustico con memoria lampeggiante.
- ⇒ Controllo ottico di canale occupato e trasmettitore in aria.
- ⇒ Microfono a collo di cigno.
- ⇒ Sistema selettivo multinorma, **ZVEI 1, 2, 3, EEA e CCIR.**
- ⇒ **Sistema selettivo digitale rispondente alla normativa ZVEI in uso con apparecchi BOSCH** *(da richiedersi come optional)*
- ⇒ Identificazione del chiamante a 5, 6, 7, 8 toni, ed a 5+5
- ⇒ Chiamata in trasponder su altro canale.
- ⇒ Generatore di chiamata, codificabile da una a 5 cifre.
- ⇒ **Encoder- decoder CTCSS programmabile su canale.** *(da richiedersi come optional)*
- ⇒ Due diversi decoder di chiamata, **con e senza** autorisposta, nonché di gruppo e di allarme.
- ⇒ Gestione dell'**RT** su multifili o **doppino AC** oppure *(Optional)* DC.
- ⇒ Autorisposta programmabile.
- ⇒ Nove numeri programmabili per la chiamata mirata.
- ⇒ Memorizzazione di 16 stringhe di numeri identificati.
- ⇒ Temporizzazione del trasmettitore e della chiusura dell'altoparlante.
- ⇒ Lunghezza dei toni programmabile da tastiera.
- ⇒ Porta seriale **RS 232** ad uso stampante o meglio, per la gestione computerizzata del sistema con cambio di 8 canali decadici.
- ⇒ Cambio canali in: decimale, binario e 2 x BCD.
- ⇒ Cambio canali su multifili oppure su doppino telefonico AC.
- ⇒ Funzione intercomunicante su doppino telefonico AC con Set/Reset delle altre consolle in parallelo.

Disponibilità di programma gestionale per reti radio in uso a servizi di sicurezza, trasporto e manutenzione.

ISTRUZIONI PER L'USO DELLA CONSOLLE MJ 7100-95

Accensione

Azionare l'interruttore posto sul retro, al lato destro della consolle, il display mostrerà:
Immettere chiamata.

Volume

Per la regolazione del volume, premere il pulsante con l'immagine del cuneo, il display mostrerà Volume ed il numero precedentemente impostato in modo lampeggiante, immettere il nuovo valore, da 1 ad 8.

Chiamata

Con la tastiera impostare i numeri relativi all'apparecchio da chiamare, quindi premere il pulsante con la (Nota musicale+fulmine).

Il suono ricevuto oppure la identificazione sul display indicano il buon fine della chiamata.

Chiamata mirata

Per richiamare i numeri di uso ripetitivo, premere il pulsante "Z" più il numero di codice corrispondente all'apparecchio da chiamare.

Chiamata di gruppo

Impostare il numero da chiamare e chiudere con il pulsante "*" corrispondente al numero da chiamare.

Trasmissione

Effettuata la chiamata, per trasmettere, premere il pulsante rosso e parlare a circa 10 cm. dal microfono.

Ricezione

La ricezione di una chiamata é avvertita tramite l'avviso acustico bitonale.

Ricezione di una chiamata

Una chiamata selettiva ricevuta viene memorizzata e indicata tramite la spia con il simbolo dell'altoparlante.

Inserimento altoparlante

L'inserimento dell'altoparlante viene comandato dal pulsante con il relativo simbolo e indicato dalla spia rotonda, accesa = inserito, spenta = disinserito

Richiamo di codice identificato

Per richiamare i codici identificati e memorizzati, premere un attimo il pulsante "#", il codice che appare sul display può essere trasmesso con il pulsante (Nota musicale+fulmine).

Per cancellare il codice richiamato, premere per un secondo il pulsante "#", la capacità della memoria è di 16 codici.

Cambio canale

Premere il pulsante "*" fino a quando il N. del vecchio canale non appare sul display ed immettere il nuovo canale.

Funzione intercomunicante su consolle in parallelo

Per attivare e disattivare la funzione, premere per 1 secondo il pulsante del volume.

La funzione viene ripetuta automaticamente su tutte le consolle.

Spie di segnalazione

Le tre spie di segnalazione a sinistra del display indicano: trasmettitore in aria (freccia in alto), ricezione in atto (freccia in basso), altoparlante attivo (simbolo al centro)

N.B. Quando la freccia in basso é accesa, per non disturbare le comunicazioni in corso, si deve evitare di trasmettere, se invece il simbolo dell'altoparlante é lampeggiante, vuol dire che é stata ricevuta una chiamata.

CONSOLLE SELETTIVA MAJOR 5

Introduzione

La **Major 5** è stata concepita per soddisfare la maggior parte delle esigenze di comunicazioni radio, è programmabile su diversi standard selettivi ZVEI 1,2, CCIR ed EEA nonché selettiva digitale in FFSK.

Possibilità di collegamento

- La **Major 5** è provvista di alimentatore a 220 Volt che le permette l'autonomia di alimentazione e contemporaneamente da la possibilità di essere alimentata a 12 Volt.
- Sul connettore di collegamento **SubD** a 25 poli, sono riportati: l'ingresso Squelch, le uscite di PTT, 8 uscite di comando logico (Cambio canali), un'ulteriore uscita logica per l'avviso acustico esterno
- Può gestire l'**RT** con collegamento multifili oppure in bifilare, in questo caso, il comando del Tx può avvenire in AC con tono pilota oppure (*Optional*) in DC.

Accensione

- La **Major 5** viene accesa tramite l'interruttore situato in basso nella parte posteriore destra. Dopo l'accensione, per un secondo, sul display appare la scritta "**Funk Tronic Major 5**", quindi la scritta "**Immettere chiamata**" nella prima riga.

Tasti con seconda funzione

- Alcuni tasti come: "*", "#", chiamata, e chiamata preindirizzata, dispongono della doppia funzione, allo scopo di evitare comandi errati, per attivare le funzioni correlate ai tasti, questi devono essere premuti per un tempo x prima dell'attivazione stessa.
- La temporizzazione relativa ai tasti "*", chiamata, e chiamata preindirizzata si programma nell'**indirizzo 40 nella 4^a Posizione**, in passi di 100 ms, mentre quella relativa al tasto "#" si programma sempre nell'**indirizzo 40 nella 5^a Posizione**.

Display LCD

- Le diverse indicazioni delle funzioni appaiono sul display provvisto di retroilluminazione, queste sono:

Identificazione 456	Stato 7
Chiamata ---	Canale 12

- La attivazione dell'illuminazione del display si programma nell'**indirizzo 31 nella 4a Posizione**, 1 = attiva 0 = non attiva.

Indicazione del canale occupato

- La segnalazione della occupazione del canale "▼" può avvenire con 3 diversi criteri, tramite la BF ricevuta (funzionamento su 2 fili) e con tensione bassa o alta, la scelta si opera nell'**indirizzo 31 nella 5^a Posizione** così come segue:

0 = BF Squelch (due fili)

1 = Ingresso basso

2 = Ingresso alto

Indicazione del trasmettitore attivo

- L'attivazione del trasmettitore viene indicata tramite il LED "▲" che si illumina ogni volta che si trasmette tramite il pulsante di PTT, di chiamata e trasmettendo la risposta automatica.

Altoparlante

- L'attivazione e disattivazione dell'altoparlante, viene segnalata tramite il LED relativo. (Simbolo altoparlante)
- Il LED lampeggiante indica che è stata ricevuta una chiamata selettiva e l'altoparlante si è attivato.

Conduzione della comunicazione

Parlare con l'utente radio

- Premendo il tasto rosso di trasmissione, si attivano i circuiti relativi al microfono, si accende il LED, viene inviato il comando al trasmettitore e si parla con l'utente radio.
- Lasciando il tasto, si accende il LED (Altoparlante) e si ascolta tramite l'altoparlante il cui volume si regola con l'apposito tasto.

Gestione altoparlante

- L'altoparlante si attiva automaticamente premendo il pulsante di trasmissione, di invio chiamata o decodificando una chiamata.
- La disattivazione può essere effettuata manualmente, tramite il pulsante (Altoparlante) oppure in modo automatico tramite temporizzatore programmabile.
- L'inizio del conteggio del temporizzatore viene dato con una delle azioni sopra descritte, viene retriggerato dalle stesse e dal comando di Busy.
- Il Timer si programma in passi di 1 Secondo, all'**indirizzo 32** nella **5^a Posizione**. Se questa funzione non è desiderata, programmare **000** invece del tempo di reset.
- Indipendentemente dal Timer, la funzione dell'altoparlante si programma all'**indirizzo 32** nella **1^a e 2^a Posizione** così come appresso illustrato:

Indirizzo 32

1^a Posizione	0 = Funzione selettiva esclusa 1 = Funzione selettiva inclusa
2^a Posizione	0 = LS Timer non attivo 1 = LS Timer attivo
3^a Posizione	X = LS Timer (s) 100ia
4^a	X = LS Timer (s) 10ne
5^a	X = LS Timer (s) 1tà

Es. di programmazione

- Dovendo programmare la funzione selettiva dell'altoparlante, con la disattivazione dopo 120 secondi dall'attivazione, nell'**indirizzo 32** si dovrà immettere:

1 = Funzione selettiva attiva
1 = LS Timer attivo
1 = Disattivare
2 = l'altoparlante
0 = dopo 120 secondi.

Regolazione volume

- Per variare il volume dell'altoparlante, si preme innanzitutto il pulsante con il cuneo, sul display apparirà **Volume** con il cursore lampeggiante e si immette il nuovo valore, da **1** a **8**. Questo valore viene tenuto anche dopo aver spento la **Major 5**.

Silenziamento dei rumori di linea

- Collegando la **Major 5** all'RT tramite doppino telefonico dedicato, su questa linea possono transitare dei disturbi che possono inficiare il buon funzionamento del sistema.
- Per ovviare al problema, si può attivare un filtro il cui inserimento si programma nell'**indirizzo 25** nella **5^a Posizione** dove, **0** = disinserito, **1** = inserito.

Trasmettere le chiamate

Chiamare in selettiva

- Innanzitutto, tramite i pulsanti numerici, si immette il codice selettivo corrispondente all'RT da chiamare. L'immissione è completa quando non lampeggia più il cursore.
- La chiamata viene inviata premendo il pulsante "Nota-fulmine" oppure automaticamente alla fine impostazione del codice selettivo.

Chiamare tramite codice breve

- La **Major 5** dispone di una memoria di 9 posizioni per memorizzare altrettanti numeri selettivi da chiamare tramite un "prefisso" che, dall' **1** al **9** si immette dopo aver premuto il tasto "Z".
- I codici selettivi relativi alla chiamata con codice breve si programmano, senza dover utilizzare il codice di accesso, dall'**indirizzo 41** al **49**.

Chiamare con codice di gruppo

- Allo scopo di utilizzare senza limiti i codici selettivi, come gruppo, viene utilizzato il tono "A" che viene immesso tramite il pulsante "*" e può essere inserito in qualsiasi punto della sequenza.
- L'invio avviene, secondo la configurazione, premendo il pulsante "Nota-fulmine" oppure automaticamente a fine impostazione.

Chiamare con chiamata generale

- La chiamata generale, costituita da un tono x di durata y, si invia premendo il tasto "Z" seguito dalla pressione del tasto "*" per la **chiamata generale 1** ed il tasto "#" per la **chiamata generale 2**.
- Il tono di chiamata generale viene trasmesso per tutto il tempo in cui viene premuto il tasto "*".
- La frequenza, da **601 fino a 3400 Hz.** ed oltre, corrispondente al tono di chiamata **generale 1**, si programma all'**indirizzo 21** dalla **3^a** alla **5^a Posizione**, mentre quella relativa alla chiamata **generale 2**, si immette nell'**indirizzo 22** sempre nelle stesse posizioni.
- I valori da programmare si evincono dalla seguente formula:

$$X = \frac{8.064.000}{52 * F \text{ (Hz)}} - 1$$

- L'esempio che segue mostra un calcolo per un valore di frequenza pari a 1000 Hz.:

$$X = \frac{8.064.000}{52 * 1000} - 1 = 154,077 \quad \text{Valore} = 154$$

Configurazione dell'encoder

Codifica dei toni fissi

- L'encoder programmato all'**indirizzo 01** viene configurato in modo da rispondere al meglio alle esigenze dell'utilizzatore, per cui i codici ripetitivi verranno programmati in modo fisso, in modo tale da non dover essere immessi ad ogni chiamata.
- I toni fissi possono essere inseriti in qualsiasi punto della sequenza dei 5 toni, es.: nella 1^a, 3^a e 5^a posizione così che i codici di libera immissione corrispondano alla 2^a e 4^a posizione.
- In presenza di codice uguale, il programma inserisce automaticamente il tono di ripetizione.

Chiamata con stato (6 toni sequenziali)

- La trasmissione della chiamata con stato si attiva all'**indirizzo 31** nella **3^a Posizione**. Se la funzione non è desiderata, programmare **F**.
- Il codice di stato si aggiunge alla normale chiamata, per cui, se il sistema gestisce 5 toni, la chiamata diventa 6 toni.

Indirizzo 31 3^a Posizione F = Trasmissione stato inibita
X = Tono di stato ad 1 cifra

- La chiamata può essere trasmessa con il pulsante relativo oppure in modo automatico a fine immissione dei codici da chiamare, questa scelta si opera all'**indirizzo 25**, in ogni caso, la chiamata impostata si può ritrasmettere premendo il tasto relativo.

Chiamata con identificativo (doppia sequenza)

- Il proprio identificativo che normalmente è uguale a quello del decoder, si programma nell'**indirizzo 03**. Viene trasmesso dopo il codice di chiamata, sia essa singola che tramite il codice breve.
- La doppia sequenza viene inviata con una pausa fissa rapportata alla lunghezza di un tono.

Nel caso il sistema funzioni con doppia sequenza ma con tono intermedio, al posto della pausa, la chiamata sarà di 11 toni il cui tono intermedio corrisponde a quello programmato all'indirizzo 31 nella 3^a posizione.

Chiamata automatica

- La chiamata con codice selettivo, a seconda della configurazione, può essere trasmessa: con l'apposito pulsante oppure automaticamente a fine impostazione.
- La ripetizione della chiamata con lo stesso numero avviene premendo il tasto di chiamata.
- Nel caso la chiamata debba essere trasmessa, automaticamente a fine impostazione del codice, l'**indirizzo 25** nella **1a Posizione** deve essere programmato con **1**.

Filtro codice di chiamata

- Con il filtro di codice, in ogni punto della sequenza, si possono inibire le cifre, questo permette di inibire la chiamata ad uno o più gruppi di RT.
- Questa scelta si attua programmando direttamente la **EPR** iniziando dall'indirizzo 7B80H.
- Per ogni tono sono riservati 16 Byte comprendenti tutti i toni della sequenza, da **\$00** a **\$0F**. Nel caso di inibizione di un tono, la posizione relativa deve essere programmata con **\$FF**.
- I toni permessi della sequenza si trovano dall'indirizzo:
 - 7B80H per la 1a Posizione
 - 7B90H per la 2a Posizione
 - 7BA0H per la 3a Posizione
 - 7BB0H per la 4a Posizione
 - 7BC0H per la 5a Posizione

Ricezione delle chiamate

La ricezione di una chiamata selettiva viene avvertita tramite un avviso acustico. L'altoparlante viene attivato ed il LED rotondo lampeggia.

Decoder 1

- I codici per il decoder **1** si programmano nell'**indirizzo 00**. Ogni tono ricevuto viene confrontato con quanto programmato nel **decoder 1** dove, per i codici programmati con "F" viene ritenuto valido qualsiasi tono della "Tabella toni".
- Dopo il riconoscimento della giusta sequenza, l'altoparlante viene attivato, la spia dello stesso lampeggia e se non si lavora con doppia sequenza, viene trasmessa la risposta automatica, quindi, viene attivato l'avviso acustico.
- Nel caso di doppia sequenza, la trasmissione della risposta automatica viene ritardata per massimo un secondo.

Decoder 2

- I codici per il decoder **2** si programmano nell'**indirizzo 07**. Ogni tono ricevuto viene confrontato con quanto programmato nel **decoder 2** dove, per i codici programmati con "F" viene ritenuto valido qualsiasi tono della "Tabella toni".
- Dopo il riconoscimento della giusta sequenza, l'altoparlante viene attivato, la spia dello stesso lampeggia. **Non** viene trasmessa la **risposta automatica**.

Decoder di gruppo con tono 0

- La normativa riguardante questa funzione approva, indifferentemente l'uso del tono "0" oppure quello corrispondente ad "A", pertanto la **Major 5** ha la possibilità di decodificare anche questo tipo di decoder che si programma all'**indirizzo 05**, che, se non usato si deve programmare con "F" alla prima posizione. **Non** viene trasmessa la **risposta automatica**.

Decoder di gruppo con tono A

- Anche per questo decoder, programmabile all'**indirizzo 06** vale quanto detto per il decoder precedente. (Es. Decoder = 67900) se il codice ricevuto contiene una "A" nella sequenza, questa viene acquisita come gruppo. **Non** viene trasmessa la **risposta automatica**.

Decoder di allarme (Sistema forestale)

- Questo decoder si programma all'**indirizzo 04** ma non viene utilizzato in Italia.

Decoder di allarme a norma ZVEI

- Questo decoder si programma all'**indirizzo 12** per cui se non usato, programmare "F" nella **1a Posizione**.
- La chiamata ricevuta viene confrontata con il codice in **indirizzo 15** dove la **2a** e **5a** posizione può essere programmata con "F" per accettare qualsiasi tono.
- Per realizzare una decodifica di allarme, alla sequenza dei 5 toni, deve seguire un burst di tono a 2800 Hz. (Vedi raccomandazione ZVEI) ed è questo che attiva la sequenza di allarme che: memorizza l'identificativo di allarme, attiva l'altoparlante, ed attiva l'avviso acustico relativo, fa lampeggiare la scritta superiore del display e blocca la tastiera.
- Del blocco tastiera rimane escluso solo il pulsante "#" per resettare il sistema ed il pulsante di trasmissione.

Decoder di chiamata generale

- Questo decoder, programmabile all'**indirizzo 25** nella **2a Posizione**, riconosce un tono della tabella toni che abbia una durata di almeno 1 secondo, aziona l'altoparlante, la spia relativa e l'avviso acustico. Non trasmette la **risposta automatica**.

Risposta automatica (Quietanza)

- Il riconoscimento della giusta sequenza, da parte del decoder 1, può attivare come quietanza della chiamata, una risposta automatica con un tono di 600 Hz per 300 ms., una sequenza di 5 toni oppure nessuna risposta, in funzione di quanto settato nell'**indirizzo 25** alla **3a Posizione**

0 = No Quietanza

1 = Quietanza a 5 toni

Quietanza su trasponder

- La **Major 5** ha la possibilità di trasmettere una seconda quietanza, questa può essere inviata sia sul canale dove la riceve che su altro canale.
- La quietanza trasponder si programma nell'**indirizzo 10** mentre il canale su cui deve essere emessa, si programma all'**indirizzo 11** nella **1a** e **2a Posizione**. Se la funzione non viene utilizzata, inibire l'**indirizzo 10** con "F" nella 1a Posizione.

Avviso acustico di chiamata

- La decodifica positiva di una chiamata fa generare un avviso acustico diverso per le chiamate il cui volume si regola programmando l'**indirizzo 40** nella **1a Posizione**.
- La variazione di volume è compresa tra **1** e **8** per cui, se non si desidera l'avviso acustico, si deve programmare uno "**0**".

Contatto per avviso di chiamata

- Volendo attivare un avviso esterno di chiamata, si può usare il contatto preposto allo scopo che, si attiva per N*S, secondo la programmazione che si effettua nell'**indirizzo 31**.

Parametri dei 5 toni sequenziali

Lunghezza dei toni

- La durata del 1 tono si programma nell'indirizzo **35** dalla **3a** fino alla **5a Posizione**. La durata dei restanti toni, nell'indirizzo **34** dalla **3a** fino alla **5a Posizione**. I valori corrispondono a: $T = (N10 \text{ ms.})$, da **003** fino a **255**. Lo standard prevede 70 ms. per le varie versioni dello ZVEI, 100 ms. per lo CCIR e 40 ms. per lo EEA.
- La durata dei toni, in encoder, rispetta esattamente quanto programmato, mentre per il decoder si aggiunge una tolleranza in modo da rendere possibile la decodifica anche per sistemi non precisi.

Tabella dei toni

- La MJ 7100 può essere configurata per lavorare con diversi standard selettivi, la scelta di questi si opera nell'indirizzo **36** alla **1a Posizione** **0** = ZVEI 1 (Default) - **1** = CCIR - **2** = ZVEI 2 - **3** = EEA - **4** = ZVEI 3
- Poiché la scelta della tabella dei toni non trascina automaticamente la durata degli stessi, questi devono essere controllati e se il caso, riprogrammare secondo le necessità.

Tabella dei toni

Toni	ZVEI I	ZVEI II	ZVEI III	EEA	CCIR
0	2400 Hz.	2400 Hz.	2200 Hz.	1981 Hz.	1981 Hz.
1	1060 "	1060 "	970 "	1124 "	1124 "
2	1160 "	1160 "	1060 "	1197 "	1197 "
3	1270 "	1270 "	1160 "	1275 "	1275 "
4	1400 "	1400 "	1270 "	1358 "	1358 "
5	1530 "	1530 "	1400 "	1446 "	1446 "
6	1670 "	1670 "	1530 "	1540 "	1540 "
7	1830 "	1830 "	1670 "	1640 "	1640 "
8	2000 "	2000 "	1830 "	1747 "	1747 "
9	2200 "	2200 "	2000 "	1860 "	1860 "
A	2800 "	886 "	886 "	1055 "	2400 "
B	810 "	810 "	810 "	930 "	930 "
C	970 "	740 "	740 "	2247 "	2247 "
D	886 "	680 "	680 "	991 "	991 "
E	2600 "	970 "	2400 "	2110 "	2110 "
Durata					
Minima	52,5 ms.	52,5 ms.	52,5 ms.	30 ms.	75 ms.
Tipica	70 ms.	70 ms.	70 ms.	40 ms.	70 ms.
Max	87,5 ms.	87,5 ms.	87,5 ms.	50 ms.	125 ms.

Identificazione e memorizzazione

Funzioni

- La memoria d'identificazione può essere configurata in modo da rispondere al meglio alle esigenze d'uso, la capacità di memorizzare i codici è di 16 posizioni, l'occupazione totale degli spazi disponibili fa sì che la sequenza successiva cancella la precedente.
- Il richiamo sul display dei codici memorizzati, avviene premendo il pulsante "#", il codice visualizzato sarà l'ultimo identificato. Impostando **1** nella **5a Posizione** dell'**indirizzo 30**, il codice identificato apparirà autonomamente sul display.
- Il codice visualizzato può essere cancellato tenendo premuto a lungo il tasto "#".
- Quando la funzione FIFO é attivata, la identificazione richiamata in display è sempre la più vecchia e solo cancellandola viene richiamata la successiva.
- La funzione FIFO viene attivata all'**indirizzo 30** alla **1a Posizione** (**0** = non attiva, **1** = attiva)
- La memorizzazione dell'identificazione può avvenire per una singola o doppia sequenza, dove con quest'ultima, il codice identificato sarà quello contenuto nella seconda sequenza.
- Allo scopo di evitare la identificazione della quietanza, con la MJ programmata per identificare codici ad una sola sequenza, programmare all'**indirizzo 31** nella **2a Posizione**, un ritardo di (N100 ms) che verrà applicato dopo la trasmissione di ogni chiamata.

Filtro di tono per identificazione

- I toni ricevuti vengono confrontati con quelli programmati all'**indirizzo 08** dove, le posizioni compilate con "**F**" fanno accettare qualsiasi tono per visualizzarlo in display.

Attualizzazione memoria

- Prima dell'acquisizione del codice nella memoria, il sistema controlla se questo non sia già presente nella stessa in modo che se l'attualizzazione non è stata inserita, **indirizzo 30** con **0** nella **1a posizione**, il codice appena ricevuto viene eliminato mentre, se è presente l'attualizzazione, **1** nella **1a posizione** il nuovo codice cancella il vecchio e si aggiorna.

Memorizzazione della doppia sequenza

- Lavorando con la doppia sequenza, l'**indirizzo 30** nella **3a posizione** deve essere settato a **1**, in questo modo, dopo ogni decodifica del codice relativo al **decoder 1**, si apre una finestra temporale di un secondo, per cui il codice decodificato nell'ambito della stessa, confrontato con quello programmato nell'**indirizzo 08** e risultato positivo, viene acquisito come identificativo.

Monitor

- Nel caso che ogni sequenza debba essere acquisita come identificativo, la programmazione deve riportare **1** nella **4a posizione** dell'**indirizzo 30**.
- Se invece si lavora con la doppia sequenza, la funzione **monitor** deve restare inibita, altrimenti viene visualizzato e memorizzato il doppio codice ricevuto.

Mostrare subito l'identificazione

- Per fare in modo che l'identificativo ricevuto venga mostrato sul display immediatamente, senza per questo dover premere il pulsante “#” per richiamarlo, si deve programmare con **1** l'**indirizzo 30** nella **5a posizione**.

Esempio di configurazione della memoria

Si vuole memorizzare ogni identificativo il cui codice inizia con '1 2', lo stesso deve essere mostrato subito nel display, se l'identificativo è già stato memorizzato, deve essere rinnovato (**Attualizzato**), inoltre, dopo aver trasmesso una chiamata, la memorizzazione deve essere inibita per 700 ms.

Indirizzo 08	Filtro d'identificazione		1 2 F F F
Indirizzo 30	1a posizione	FIFO inibito	0
	2a posizione	Attualiz. Attiva	1
	3a posizione	No doppia sequ.	0
	4a posizione	Monitor attivo	1
	5a posizione	Mostra subito	1
Indirizzo 31	2a posizione	Tempo inibiz.	7

Cambio canali

Variazione canale

- La variazione del canale si ottiene premendo il tasto "*" fino a quando, nella parte inferiore destra del display non appare il canale con il cursore lampeggiante.
- Tramite i numeri della tastiera, impostare il canale desiderato: Questo viene verificato tramite la "tabella canali" per cui, se il canale immesso é fra quelli inibiti, si udrà un tono di avvertimento per richiedere un canale abilitato.

Configurazione dei canali

- L'immissione dei canali può essere effettuata sia ad una che a due cifre, la cui indicazione appare in modo fisso sul display.
- Il canale può essere programmato per uscire in: "decimale", "binario – 1", "binario" oppure "2*BCD", in modo diretto o invertito.
- Di default, il cambio canali è programmato per 2 cifre con uscita "decimale" e "normale".

Esempio di configurazione canali

- Nell'esempio seguente si configura un cambio canali ad 1 cifra con uscita binaria, invertita.

<u>Indirizzo</u>		<u>Funzione</u>	<u>Valore</u>
28	1a Posizione	Cambio canali ad una posizione	1
28	2a Posizione	Uscita cambio canali "binaria"	3
28	3a Posizione	Uscita comando canali invertita	1

Tabella inibizione canali

- Nella EPROM dall'indirizzo 7B00H sono riservati 100 Byte per la tabella canali, questa inizia dal canale 00 all'indirizzo 7B00H e finisce al canale 99 nell'indirizzo 7B63H.
- Ogni canale può essere inibito con 00H e liberato con qualsiasi altro valore che è valido per qualsiasi tipo di configurazione scelta.
- Di default, la EPROM per la tabella canali è programmata come segue:

Canale	Indirizzo	Contenuto	Uscita canale
0	7B00H	00H	Nessuna
1	7B01H	01H	1
2	7B02H	02H	2
3	7B03H	03H	3
"	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"
97	7B61H	61H	97
98	7B62H	62H	98
99	7B63H	63H	99

Comando di trasmissione

- Il trasmettitore viene attivato con il tasto rosso di trasmissione e resta attivato fintato quest'ultimo resta premuto, a meno che non intervenga il temporizzatore (se programmato). L'attivazione avviene anche in modo automatico con l'invio della chiamata selettiva.
- L'attivazione del trasmettitore può essere inibita in particolari condizioni quali, la presenza della portante, il mancato invio della chiamata oppure della ricezione di una chiamata.
- Il comando del trasmettitore avviene contemporaneamente tramite Opto Copler e "Open Collector", quando il collegamento all'RT si effettua tramite 'multifili', oppure tramite 2 fili, nella versione "DC" con una corrente continua, o tramite tono pilota (es. 3300 Hz.) nella versione "AC".

L.E.T. (Tempo di regime del trasmettitore)

- La definizione di L.E.T. è il tempo intercorrente tra l'attivazione del trasmettitore e il completo transito dei segnali utili quali, il CTCSS e la chiamata selettiva, tenendo conto del ritardo degli eventuali ponti ripetitori.
- Il L.E.T. si compone da un tempo fisso del valore di 100 ms. Ed uno variabile, programmabile all'**indirizzo 36** dalla **3a** fino alla **5a Posizione**.
- I valori programmabili in passi di 10 ms., vanno da '000' a '255' equivalente, a 100 ms. fino a 2650 ms. (Default = 200 ms.)

Temporizzazione del trasmettitore

- Il comando del trasmettitore può essere interrotto forzatamente quando fosse superato il tempo programmato all'**indirizzo 36** dalla **3a** alla **5a Posizione** in passi di 1 secondo con valori da '000' a '255' dove, "000" equivale a nessuna temporizzazione. (Default 240 equivalente a 4 minuti.)

Inibizione del trasmettitore

- Questa programmazione si attua nell'**indirizzo 37** alla **1a Posizione**

<u>Indirizzo</u>		<u>Valore</u>	<u>Funzione</u>
37	1a Posizione	0	Inibizione inattiva
"	"	1	Inibizione in presenza portante
"	"	2	PTT solo dopo Call o LS On

Tono pilota per comando TX in AC.

- Il tono pilota per l'attivazione su due fili in AC, del trasmettitore si programma all'**indirizzo 33** dalla **2a** alla **5a Posizione** dove, "000" equivale a nessun tono. (Default)
- I valori programmabili vanno da 15,5 Hz. fino a 3400 Hz. e si calcolano come l'esempio seguente:

$$X = \frac{8.064.000}{52*3300} - 1 = 45,99 \text{ (arrotondare) Valore } 46$$

- Per cui l'indirizzo 33 deve essere programmato con "**00046**".

Funzione Intercomunicante

Dovendo telecomandare una stazione radio da diverse Major 5, queste si possono collegare, in tecnica due fili, tramite box di accoppiamento, in parallelo tra loro.

In questa configurazione non è possibile la comunicazione interfonica tra le diverse consolle in quanto per parlare si attiva contemporaneamente il trasmettitore, occupando inutilmente il canale e creando quindi un'inutile disturbo.

Nella situazione sopra descritta per attivare il collegamento interfonico, programmare l'**indirizzo 37** alla **2a Posizione** dove **0** = non attiva e **1** = attiva.

La funzione si attiva/disattiva, premendo per circa 1 s il pulsante di variazione volume, con questo, la Major 5, ogni volta, invia un codice selettivo (DCBA1 *attiva*) (BCDA0 *disattiva*) alla altre consolle in parallelo in modo da trascinarle nella funzione Intercom.

CTCSS (Opzione)

- L'encoder/decoder CTCSS può essere attivato solo con la **Major 5** provvista di **Opzione CTCSS**.
- Il decoder CTCSS gestisce l'apertura/chiusura dell'altoparlante ed il tono di encoder viene emesso in parallelo all'informazione vocale o a toni.
- Il tono pilota si programma nell'**indirizzo 38** alla **1a e 2a Posizione** per l'encoder e alla **3a e 4a Posizione** per il decoder, come da tabella seguente:

Codice	Frequenza	Codice	Frequenza	Codice	Frequenza
00	Notone	13	103,5 Hz.	26	162,2 Hz.
01	67,0 Hz.	14	107,2 Hz.	27	167,9 Hz.
02	71,9 Hz.	15	110,9 Hz.	28	173,8 Hz.
03	74,4 Hz.	16	114,8Hz.	29	179,9Hz.
04	77,0 Hz.	17	118,8 Hz.	30	186,2 Hz.
05	79,7 Hz.	18	123,0 Hz.	31	192,8 Hz.
06	82,5 Hz.	19	127,3 Hz.	32	203,5 Hz.
07	85,4 Hz.	20	131,8 Hz.	33	210,7 Hz.
08	88,5 Hz.	21	136,5 Hz.	34	218,1 Hz.
09	91,5 Hz.	22	141,3 Hz.	35	225,7 Hz.
10	94,8 Hz.	23	146,2 Hz.	36	233,6 Hz.
11	97,4 Hz.	24	151,4 Hz.	37	241,8 Hz.
12	100.0 Hz.	25	156,7 Hz.	38	250,3 Hz.

Esempio: programmare in encoder e decoder un tono da 114,8 Hz.

Indirizzo 38 "16-16"

- Il CTCSS può essere programmato anche in associazione al canale. In questo caso l'**indirizzo 38** nella **1a e 2a Posizione** deve essere programmato con **'99'** per cui le frequenze si programmano nella EPROM come segue:

Encoder: Indirizzo EPROM

7901H	CTCSS codice per Canale 1
7902H	CTCSS codice per Canale 2
7903H	CTCSS codice per Canale 3
“ “	
“ “	
“ “	
7963H	CTCSS codice per Canale 99

Decoder: Indirizzo EPROM

7981H	CTCSS codice per Canale 1
7982H	CTCSS codice per Canale 2
7983H	CTCSS codice per Canale 3
“ “	
“ “	
“ “	
79E3H	CTCSS codice per Canale 99

Porta seriale per stampante

Protocollo seriale

9600 Baud - 1 Start Bit - 8 Bit dati - Even Parity - 1 Bit Stop

Trasmettere i codici con \$xxxxx - Il cambio decimale di 8 canali con Kx

Collegamenti

- La stampante (con porta seriale) viene collegata tramite cavo ad una presa DIN montata sul retro della MJ, la cui piedinatura é la seguente:

Pin 1 = RXD - Pin 3 = TXD - Pin 5 = GND

Funzioni

- La gestione della stampa avviene in sottofondo, senza pregiudicare o rallentare le normali funzioni.
- Per gestire anche sequenze molto rapide, **Major 5** dispone di un Buffer che possono contenere 3 righe di stampa.
- Ogni sequenza ricevuta viene filtrata tramite il codice programmato nell'**indirizzo 09** dove, le posizioni programmate con "F" fanno accettare qualsiasi tono della sequenza.
- Anche le chiamate selettive trasmesse vengono inviate alla RS 232 se il relativo Flag è stato opportunamente settato.

Logica e formato di stampa

- Gli interruttori logici per la scelta dei codici da stampare si programmano all'**indirizzo 29** come da seguente tabella:

1a Posizione	1 = Stampa codice selettivo trasmesso		
	0 = Non stampa	"	"
2a Posizione	1 = Stampa codice selettivo ricevuto		
	0 = Non stampa	"	"
3a Posizione	1 = Stampa codice di allarme ricevuto		
	0 = Non stampa	"	"
4a Posizione	1 = Stampa codice chiamata generale		
	0 = Non stampa	"	"

Formato di stampa

- All'inizio di ogni pagina viene inviata alla stampante la testata di stampa e successivamente le righe dei dati.

**** Funk Tronic GmbH Dokuprinter ****

Nr.:	Datum	Zeit	Ruf Nr.	Bemerkung
	<i>Data</i>	<i>Ora</i>	<i>Codice Sel.</i>	<i>Nota</i>
0039	15:03:94	14:27:59	12310	Ruf vom Fahrzeug
0040	15:03:94	14:35:22	12312	Ruf zum Fahrzeug
0041	15:03:94	14:39:05	12316	Notruf
0042	15:03:94	14:45:31		Sammelruf

Testi di stampa

- Tutti i testi di stampa della testata, dell'intestazione e delle altre scritte, sono modificabili negli spazi prescritti nella EPROM i cui dati, per la testata, si programmano a partire da **7C05H** fino a **7C45H**, quelli inerenti l'intestazione, da **7C4AH** a **7C8AH**, mentre i dati delle note, si variano negli indirizzi **7C8FH**.

Selettiva digitale in FFSK (Opzione)

- La consolle Major 5, incorpora il programma per la gestione di chiamate selettive con il sistema digitale FFSK. Tale funzione è data solo se si richiede la relativa opzione.
- Il sistema segue le raccomandazioni della ZVEI del 21.12.87, relative all'uso nelle reti radiomobili private ed è attualmente in uso con le apparecchiature della **BOSCH**.
- Il programma è strutturato in modo da poter utilizzare contemporaneamente e indifferentemente i sistemi a 5 toni e quello digitale.

Costituzione del telegramma

- Il telegramma di chiamata inizia con una portante non modulata che deve essere ricevuta dall'apparecchio chiamante, per almeno 25 ms., di seguito un preambolo di 16 Bit con sequenza 1-0- e quindi il blocco di sincronismo, costituito da una Barker Word di 15 Bit con un 1 all'inizio. Il numero della selettiva è decadico e viene assicurato con una ridondanza di 8 Bit.
- Il codice selettivo a 8 posizioni si compone come segue:

1a	Posizione	fissa	Modo di lavoro (BAK)
2a	Posizione	fissa	Status
3a	Posizione	fissa	Indice di “#”
4a-5a	Posizione	Variabile	Indice Produttore
6a-8a	Posizione	Variabile	Codice di chiamata

Definizione del modo di lavoro

Nella sezione di Back si definiscono i vari tipi di telegramma:

0→	-	Libero per l'uso
1→	Q	Chiamata al mobile
2→	Q	Chiamata alla centrale
3→		Identificativo
4→		Auto risposta
5→		Telegramma a seguito
6→	Q	Codice di separazione
7→	-	Riserva
8→	Q	Chiamata con precedenza
9→	Q	Richiesta di stato
A →	-	Riserva
B →	-	Riserva
C →	-	Riserva
D →	-	Libero per l'uso
E →	-	Libero per l'uso
F →		Chiamata di emergenza

- I dati di Back contrassegnati con "Q" richiedono una risposta. Nelle chiamate vale quanto segue: solo un numero **N** di chiamate mirate vengono trasmesse come chiamata alla base (BAK = 2), il resto delle chiamate mirate così come quelle impostate manualmente vengono intese come chiamata al mobile (BAK = 1).
- Il numero **N** si programma nell'**Indirizzo 24 alla 3a Posizione**
- I BAK relativi al decoder si programmano nello stesso indirizzo, alla 4a Posizione (normalmente 1 → chiamata al mobile). Programmando 0, ogni telegramma ricevuto viene inviato al decoder di chiamata.

Indice di

- Questa funzione non é ancora definita dalla normativa ma per evitare inconvenienti si deve programmare ugualmente, all'**Indirizzo 23 nella 1a Posizione**.

Numero limite

- Questo numero, programmabile dell'**Indirizzo 23, dalla 3a alla 5a Posizione** é utilizzato per stabilire quali codici trasmettere in 5 toni e, quali altri in digitale.
- I numeri minori del “numero limite” verranno trasmessi in toni sequenziali mentre i numeri maggiori, saranno emessi sotto forma di telegramma FFSK.

FFSK Encoder

- Per effettuare la chiamata selettiva é necessario che la Major 5 sappia, se il numero da chiamare deve essere trasmesso in 5 toni oppure in FFSK, questa informazione la attinge automaticamente all'indirizzo 23 dove sono riportati i numeri limite, quelli cioè, sotto o sopra di cui, la chiamata viene trasmessa in 5 toni sequenziali.
- Il codice selettivo a otto posizioni si struttura come segue:

1a Posizione	→	fissa	= Identificazione di sistema (BAK)
2a Posizione	→	fissa	= Stato
3a Posizione	→	fissa	= Segno di #
4a Posizione	→	variabile	= Identità del costruttore
5a Posizione	→	variabile	= Identità del costruttore
6a, 7a e 8a	→	variabile	= Codice di chiamata
- Il generatore di chiamata può essere configurato in modo da soddisfare al meglio le esigenze di lavoro, naturalmente le posizioni ripetitive vengono pre-impostate in modo da immettere tramite tastiera solo i codici variabili.

- I codici pre-programmati (identità costruttore e chiamata) possono essere fissati in qualsiasi punto della sequenza, come ad esempio; fissare la 4a 6a e 8a cifra, lasciando libera, per immissione da tastiera, la 5a e 7a cifra, usualmente vengono fissate le prime due cifre (identità costruttore) oppure le prime due + la prima della chiamata.
- La programmazione del codice di encoder avviene nell'**Indirizzo 01**, i numeri lasciati liberi, da immettere tramite tastiera, vengono mostrati sul display in modo destroso.
- La programmazione dei codici fissi, analogamente al sistema 5 toni, può essere effettuata in qualsiasi punto della sequenza come ad esempio, la 4a, 6a e 8a cifra, lasciando variabili la 5a e la sesta.

FFSK Decoder

- Il codice di **decoder 1**, si programma nell'**Indirizzo 00**.
- Ogni telegramma ricevuto viene confrontato con il codice fissato dove, nella posizione programmata con "F" viene accettato qualsiasi numero. Al riconoscimento del giusto telegramma si apre l'altoparlante, si attiva la spia di chiamata e viene trasmessa la relativa quietanza configurata.
- Il codice di **decoder 2**, si programma nell'**Indirizzo 07**.
- Ogni telegramma ricevuto viene confrontato con il codice fissato dove, nella posizione programmata con "F" viene accettato qualsiasi numero. Al riconoscimento del giusto telegramma si apre l'altoparlante, si attiva la spia di chiamata ma **non** viene trasmessa la risposta automatica.

Chiamata di emergenza

- La ricezione di un telegramma FFSK contenente il codice BAK = emergenza, l'attivazione dell'altoparlante e relativa spia.
- L'identificazione del numero allarmante viene mostrata dal display in modo lampeggiante e, fintanto che persiste il modo "emergenza" la tastiera rimane bloccata nelle sue funzioni eccetto il tasto di trasmissione ed il tasto “#” per la cancellazione dell'allarme.

Risposta automatica in FFSK

- Alla ricezione del codice di decodifica, come risposta automatica, può essere trasmessa una sequenza di 5 toni, una in FFSK oppure tutte e due, la scelta si opera all'**Indirizzo 02**.

Identificazione in trasmissione in FFSK

- Con il sistema FFSK, ad ogni pressione del PTT corrisponde la emissione del codice identificativo in FFSK (Codice decoder indirizzo 00) che se non desiderata, si deve disattivare con **0** nella **1a posizione** dell'**indirizzo 24**.

Setup-Mode

Setup Menù

Premendo contemporaneamente i tasti “*” e “#” per un secondo, si entra nel modo di Setup, per cui sul display apparirà:

EEPROM Programma con tasto #	
Avanza con tasto	*

Con il tasto * si sfoglia il menù mentre con il tasto # si sceglie la funzione che appare nel display che potrà essere:

- ☞ Programmare EEPROM
- ☞ Servicemode
- ☞ Cambiare data (Solo con opzione orologio)
- ☞ Settare orologio (Solo con opzione orologio)
- ☞ Stampare contenuto EEPROM
- ☞ Trasmettere i toni per livelli
- ☞ Mostrare la data del programma

Programmazione della EEPROM

- Una volta scelto “Programmare EEPROM” nel display appare “Immettere indirizzo” con il cursore lampeggiante nella posizione di immissione.
- Nel caso di errore di immissione o di programmazione, immettendo il codice 99, si attiva la programmazione automatica di default.
- Per la programmazione, la tastiera assume i valori seguenti:

			1	2	3
			4	5	6
			7	8	9
			*	0	#
B	C	D	E	F	

- Tutti i tasti possono essere usati per la programmazione.

Riassunto di programmazione

Indirizzo	Rif. nel manuale
<u>00 = Decoder 1 (con quietanza)</u>	(Pag 14,28)
<u>01 = Encoder 5 toni</u>	(Pag 12)
<u>02 = Codice per la quietanza</u>	(Pag 28)
<u>03 = Codice proprio identificativo in trasmissione</u>	(Pag 12)
<u>05 = Decoder di gruppo con lo "0"</u>	(Pag 14)
<u>06 = Decoder di gruppo con "A"</u>	(Pag 14)
<u>07 = Decoder 2 senza quietanza</u>	(Pag 14,28)
<u>08 = Codici filtro per la identificazione in ricezione</u>	(Pag 18,19)
<u>09 = Codici filtro per la stampante</u>	(Pag 24)
<u>10 = Codice per il trasponder di chiamata</u>	(Pag 15)
<u>11 = Canale di trasponder-monitor-tono allarme</u>	(Pag 15)
1a 2a Posizione = Canale su cui lanciare la chiamata in trasponder	
3a Posizione = Insignificante (Lasciare come da default)	
4a Posizione = Monitor (1 = On - 0 = Off)	
5a Posizione = 6 Tono per allarme (6 toni sequenziali)	
<u>12 = Codice di allarme (Toni da 1 a 5)</u>	(Pag 15)
<u>13 = Tempo tenuta contatto esterno (in secondi)</u>	
1a Posizione = Decoder 1	
2a Posizione = Decoder 2	
3a Posizione = Decoder allarme	
4a Posizione = Decoder di gruppo 0	
5a Posizione = Decoder di gruppo A	
<u>14 = Codice chiave per associazione del testo all'identificazione</u>	
<u>15 = Decoder di allarme (ZVEI)</u>	(Pag 15)
<u>21 = Chiamata generale 1</u>	
	(Pag
3a 5a Posizione X = Frequenza chiamata generale (8.064.000: (52F) - 1)	
<u>22 = Chiamata generale 2</u>	(Pag 11)
3a 5a Posizione X = Frequenza chiamata generale (8.064.000: (52F) - 1)	
<u>23 = Parametri per FFSK</u>	(Pag 27)
1a Posizione X = #	
2a Posizione 0 = Insignificante	
3a 5a Posizione X = Numero limite	
<u>24 = Parametri per FFSK</u>	(Pag 27,28)
1a Posizione X = Identificazione FFSK 1 = attiva 0 = no	
2a Posizione 0 = Insignificante	
3a Posizione X = BAK Encoder	
4a Posizione X = BAK decoder	
5a Posizione 0 = Insignificante	

25 = Parametri diversi

(Pag 10,12,13,15)

- 1a Posizione 0 = Chiamata con tasto
1 = Chiamata a fine impostazione
- 2a Posizione 0 = Decoder generale non attivo
1 = Decoder generale attivo
- 3a Posizione 0 = Quietanza con tono singolo non attiva
1 = Quietanza con tono singolo attiva
- 4a Posizione 0 = Quietanza FFSK non attiva
1 = Quietanza FFSK attiva
- 5a Posizione 0 = Filtro di rumore non attivo
1 = Filtro di rumore attivo

28 = Parametri cambio canali

(Pag 20)

- 1a Posizione 0 = Cambio canali disattivo
1 = Cambio canali ad una cifra
2 = Cambio canali a due cifre
- 2a Posizione 1 = Cambio canali con uscita in decimale
2 = Cambio canali con uscita binaria -1
3 = Cambio canali con uscita binaria
4 = Cambio canali con uscita 2 x BCD
5 = Cambio canali in AC
6 = Cambio canali AC senza tono pilota
7 = Cambio canali AC Ascom II
8 = Cambio canali AC Ascom III
- 3a Posizione 0 = Cambio canali con uscita normale
1 = Cambio canali con uscita invertita
5 = Cambio canali in A.C.

29 = Parametri per stampante

(Pag 24)

- 1a Posizione 0 = Codice di chiamata (in TX) non stampato
1 = Codice di chiamata (in trasmissione) stampato
- 2a Posizione 0 = Codice ricevuto non stampato
1 = Codice ricevuto stampato
- 3a Posizione 0 = Codice di allarme non stampato
1 = Codice di allarme stampato
- 4a Posizione 0 = Codice di chiamata generale non stampato
1 = Codice di chiamata generale stampato

30 = Stati logici per le diverse funzioni (Pag 18,19)

- 1a Posizione 0 = Identificativo memorizzato richiamato con pulsante "#"
1 = Identificativo direttamente su display
- 2a Posizione 0 = Identificazione non aggiornata
1 = Identificazione aggiornata
- 3a Posizione 0 = Identificazione singola sequenza
1 = Identificazione doppia sequenza
- 4a Posizione 0 = Memorizzazione disattiva
1 = Memorizzazione attiva
- 5a Posizione 0 = Identificazione sul display tramite pulsante #
1 = Identificazione immediatamente sul display

31 = Parametri vari (Pag 7,8,12,16,18,19)

- 1a Posizione X = Comando per avviso acustico esterno (n *1 s)
2a Posizione X = Ritardo per decoder di identificazione (N100*mSec.)
- 2a Posizione X = Ritardo identificazione da Call (n*100 ms.)
(Usare con identificazione monotreno per evitare di identificare la quietanza)
- 3a Posizione X = Trasmissione dello stato (1 = si - 0 = no)
- 4a Posizione X = Retroilluminazione display (1 = si - 0 = no)
- 5a Posizione 0 = Spia Busy comandata da Vox della BF Rx
1 = Spia Busy comandata da segnale logico "Basso"
2 = Spia Busy comandata da segnale logico "Alto"

32 = Parametri reset altoparlante (Pag 9)

- 1a Posizione 0 = Funzione selettiva (1 = si - 0 = no)
- 3a 5a Posizione XXX = Reset altoparlante (n*1 s.)

33 = Tono pilota (Pag 22)

- 1a Posizione 0 = Ininfluyente
- 2a 5a Posizione XXXX = Codice FØ del tono pilota (comando RT in AC)

34 = Lunghezza del 2, 3, 4 e 5 tono (Pag 17)

- 3a 5a Posizione XXX = Durata dei toni (N10*mSec.)

35 = Lunghezza del 1 tono (Pag 17)

- 3a 5a Posizione XXX = Durata dei toni (N10*mSec.)

36 = Scelta del sistema e L.E.T. (Pag 17,21)

- 1a Posizione 0 = ZVEI
1 = CCIR
2 = ZVEI 2 (DZVEI)
3 = EEA
4 = ZVEI 3
- 2a Posizione 0 = Ininfluyente
- 3a 5a Posizione XXX = L.E.T. (n*10 + 100 ms.)

-
-
- 37 = Temporizzazione del trasmettitore** (Pag 21,22)
1a Posizione 0 = Inibizione PTT non attiva
1 = PTT attivo solo dopo call-decodifica e LS on
2 = PTT attivo dopo Call Tx o Rx
2a Posizione 0 = Funzione intercom inibita
1 = Funzione intercom attiva
3a 5a Posizione XXX = TX Timer (N1*Sec.)
- 38 = CTCSS - Ton squelch** (Pag 23)
1a 2a Posizione = Toni per Encoder (*Vedere capitolo specifico*)
4a 5a Posizione = Toni per decoder (*Vedere capitolo specifico*)
- 39 = Codice accesso alla programmazione**
Programmare come al solito in questi casi
- 40 = Volume avviso acustico** (Pag 7,16)
1a Posizione = 1 8
- 41 49 = Chiamata mirata da Z+1 Z+9** (Pag 11)
- 99 = Programmazione di default**

Programma per manutenzione

- Per il servizio di manutenzione può essere necessario attivare il percorso di un qualsivoglia segnale, poiché il microprocessore ne comanda tutti i passaggi, con questo programma si comandano gli interruttori logici necessari ai lavori di manutenzione.
- Dopo aver operato la scelta del programma (Modo servizio), sul display appare "Int. analogici - = - Indietro con il tasto # ".
- Il numero necessario si ricava direttamente dallo schema elettrico dove, ogni interruttore logico è segnato da un numero (es. S.3).
- Immesso il numero necessario, al centro del display appare il segno "=" mentre sul lato sinistro lampeggia il cursore in attesa del N. relativo all'interruttore, sul destro si immetterà il valore logico dell'interruttore richiamato, questo può essere 0 oppure 1. Per passare all'interruttore successivo, si preme #, si chiude con #.

Settaggio orologio

Questo **Optional** è necessario solo quando si collega la stampante direttamente alla Major 5 in quanto su ogni riga stampata, viene riportato la data e l'ora. La memoria dell'orologio viene tenuta da una batteria in tampone.

Il settaggio dell'orologio si attua direttamente dal Setup Menù ed è consigliabile controllarne periodicamente l'esattezza.

Taratura

1a) Taratura ingresso Rx → (Dall'RT)

- a) Immettere, (direttamente o proveniente dall'RT) un segnale a 1000 Hz. all'ingresso Rx della consolle.
- b) Collegare lo strumento al connettore ST4, tra il Pin 5 (livello) e Pin 1 (GND). Il livello di riferimento è di **-3dBm**.
- c) Aggiustare il livello tramite il trimmer **R34**. In presenza di modulo equalizzatore, nel caso il livello non possa essere raggiunto, aggiustare anche il trimmer **P802** sulla scheda stessa.

1b) Taratura ingresso Rx con linea collegata a equalizzatore presente

Necessaria solo quando la linea telefonica presenta forti attenuazioni sulle frequenze alte.
(Opzione Filtro equalizzatore inserito)

- a) All'ingresso RX, immettere 1000 Hz. con il segnale previsto.
- b) Collegare lo strumento al connettore ST4, tra il Pin 5 (livello) e Pin 1 (GND). Il livello di riferimento è di **-3dBm**.
- c) Sulla scheda equalizzatrice, ruotare in senso antiorario il trimmer **P801** fino a che non siano più visibili variazioni di livello.
- d) Aggiustare il livello tramite il trimmer **R34** e, nel caso il livello non possa essere raggiunto, aggiustare anche il trimmer **P802** sulla scheda stessa.
- e) All'ingresso RX, immettere 3400 Hz. con il segnale previsto.
- f) Il livello da misurare sulla **ST4 / Pin 5** anche per questa frequenza, deve essere di **-3 dBm**.
- g) Aggiustare il livello tramite il trimmer **P101**. La variazione massima ottenibile è di 20 dB.

2) Taratura uscita TX (All'RT)

- a) Programmare il generatore per la chiamata **generale 1 su 1000 Hz**. (Indirizzo 21 = '00154')
- b) Collegare il misuratore all'uscita per il TX e per il collegamento su 2 fili, il livello previsto è di **-10 dBm**. oppure, nel collegamento multifili, il segnale previsto per la modulazione dell'RT.
- c) Trasmettere il tono di chiamata generale, premendo il tasto "Z" e quindi il tasto "*".
- d) Aggiustare il livello tramite il trimmer **R7**.
- e) Alla fine della taratura, inibire il generatore di chiamata. (Indirizzo 21 = '00000')

COLLEGAMENTI

Spina Cannon 25 poli

Pin 05 = BF al modulatore (Uscita linea per collegamento due fili AC/DC)

Pin 18 = BF al modulatore (Uscita linea per collegamento due fili AC/DC)

Pin 04 = BF dal ricevitore

Pin 17 = BF dal ricevitore

Pin 16 = Comando allarme esterno 100 mA. (open collector)

Pin 03 = Comando PTT 100 mA. (open collector)

Pin 02 = Comando PTT da collettore del fotoaccoppiatore

Pin 15 = Comando PTT da emitter del fotoaccoppiatore (Max 1 mA.)

Pin 1, 14 = Massa per alimentazione

Pin 11, 24 = Alimentazione da sorgente esterna 12 Volt CC

Pin 13 = Comando (Busy) canale occupato

Pin 25 = Massa (Riferimento per comandi in uscita, PTT etc.)

Pin 19 = Tensione di riferimento per cambio canali

Pin 06 = Uscita cambio canali Q0

Pin 20 = Uscita cambio canali Q1

Pin 07 = Uscita cambio canali Q2

Pin 21 = Uscita cambio canali Q3

Pin 08 = Uscita cambio canali Q4

Pin 22 = Uscita cambio canali Q5

Pin 09 = Uscita cambio canali Q6

Pin 23 = Uscita cambio canali Q7

Pin 10 = Ingresso per Decoder CTCSS

Pin 12 = Uscita per Encoder CTCSS

Presca 6 poli per RS 232

Pin 1 = RXD

Pin 3 = TXD

Pin 5 = GND

DATI TECNICI

Alimentazione

Con alimentazione da rete	220 Volt AC 10%
Con alimentazione da batteria	12 Volt DC 20%
Corrente massima assorbita	600 mA. a 12 V DC

Livello ingresso

Di default regolato su	- 6 dBm
Regolabile tramite R44	da - 28 a + 3 dBm
Impedenza ingresso	600

Equalizzatore di linea

Di default regolato su	0 dBm
Regolabile tramite P 801	da 0 a 20 dB

Livello di uscita

Di default regolato su	- 10 dBm.
Regolabile tramite R7	da - 25 a - 5 dBm
Impedenza uscita	600

Peso

1720 g.

Dimensioni

L.245 x P.220 x A.95 mm.

Spett. MPR S.r.l.

Fax 0432 401450 Email mpr@mpr.it

Programmazione Major V:

Per ogni dubbio riguardante la programmazione della consolle Major 6500, vogliate inviarci via fax le Vs. richieste relativamente alla modalità desiderata di funzionamento, oppure i problemi riscontrati operativamente. Nella colonna libera, sotto la voce programmazione, segnate tutti i passi di programmazione da Voi modificati rispetto al default.

Vorrei che la consolle funzionasse nel seguente modo:	La consolle presenta i seguenti problemi:
---	---

Compilando questo modulo sarà possibile intervenire in maniera più veloce ed efficace.

Indicandoci anche il codice con il quale identificate il Vs. cliente, potremo mantenere uno storico degli interventi ed essere più rapidi nella soluzione delle diverse problematiche.

Indirizzo	Significato	Default	Programmazione
00	Dec 1 (con quietanza)	12100	
01	Encoder 5 toni	121FF	
02	Quietanza	12199	
03	ID in trasmissione	F2100	
05	Dec di gruppo con 0	F2FFF	
06	Dec di gruppo con A	F2100	
07	Dec 2 (senza quietanza)	12170	
08	Filtro dec	121FF	
09	Filtro stampante	121FF	
10	Trasnpoder di chiamata	F2175	
11	Canale trasponder-monitor- tono allarme	01FFF	
12	Codice allarme	FFFFF	
13	Tempo tenuta contatto ext	FFFFF	
14	Chiave per associaz testo all'ID	FFFFF	
15	Decoder allarme ZVEI	FFFFF	
21	Chiamata gen 1	00000	
22	Chiamata gen 2	00000	
23	FFSK	1FFFF	
24	FFSK	0F00F	
25	Parametri diversi	0A010	

Vs. Ragione sociale
Vs. programmatore
Vs. Numero di fax
Vs. numero telefonico
Data
Codice cliente

26	Parametri cambio canali	00132	
29	Parametri stampante	00000	
30	Stati logici	01011	
31	Parametri vari	27FF1	
32	Parametri reset altoparlante	11120	
33	Tono pilota	00000	
34	Lungh 2, 3, 4, 5	FF007	
35	Lungh 1 tono	FF007	
36	Scelta sistema-LET	00010	
37	Temp trasmettitore	00240	
38	CTCSS-ton squelch	00F00	
39	Password	FFFFF	
40	Volume avviso acustico	5FFFF	
41	Z 1	12151	
...	...		
49	Z 9	12159	
99	Default		

Livelli di taratura Major V

Impedenza modulatore = ?	
Impedenza ricevitore = ?	