

Major BOS 2

*Posto operatore
multiradio*



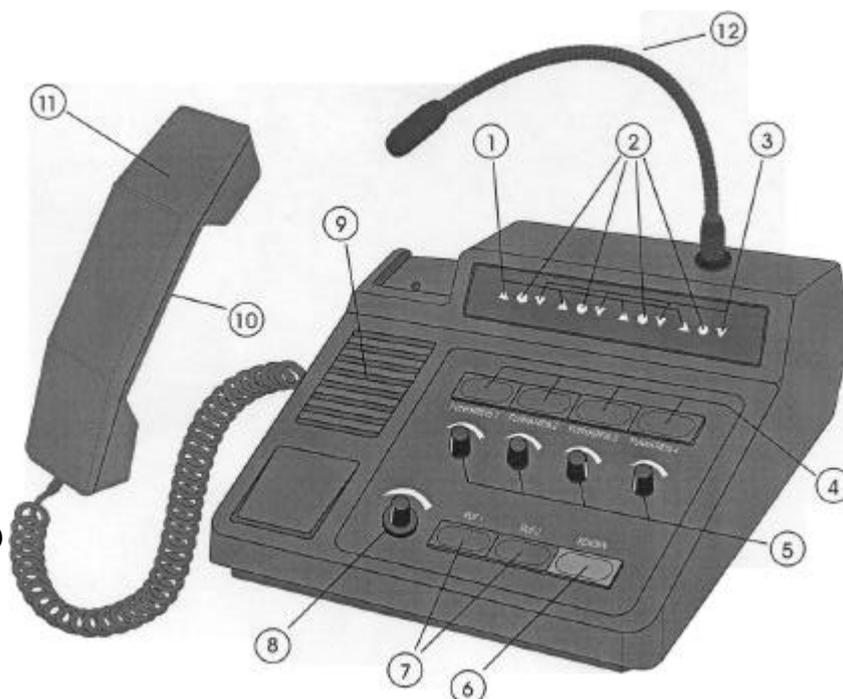
Telecomando, gestito da microprocessore, costruito per le esigenze di accorpamento di un massimo di quattro circuiti radio su un'unica consolle-posto operatore.

Possibilità di collegamento

- La Major BOS viene alimentata a +12 Volt, tramite una sorgente esterna, nella norma, proveniente dallo stesso radiotelefono a cui è collegata.
- La consolle si collega al suo Box di accoppiamento, tramite un cavo intestato da ambo le parti (una verso la consolle e l'altra verso il Box).
- Ogni collegamento all'RT dispone di un ingresso di squelch e di busy, un'uscita per il PTT, nonché di un ingresso ed uscita BF.
- Possiede, inoltre, una spina 25 poli predisposta per il collegamento ad un sistema di "parla/ascolta" o, meglio, una cornetta selettiva quale la **Commander 5**.
- Per la registrazione delle comunicazioni, la Major BOS possiede una presa su cui è riportato il segnale ricevuto ed un contatto di comando per il registratore.
- L'uscita BF viene attivata solo in trasmissione per cui è possibile collegare più consolle in parallelo oppure in cascata.
- Per ogni circuito radio è possibile inserire un modulo selettivo (UGA) previsto per il funzionamento a toni sequenziali, secondo la normativa scelta, oppure in FFSK con la normativa ZVEI.
- Il modulo (UGA) consente la decodifica di un proprio codice di stazione base con o senza risposta automatica, un decoder di controllo, per l'attivazione dell'altoparlante, e un decoder per l'attivazione di un'allarme acustico o visivo.
- Lo stesso modulo (UGA) dispone di due codici di chiamata associati ognuno ai pulsanti "Ruf 1 e Ruf 2"
- I circuiti radio si selezionano tramite i rispettivi tasti singolarmente oppure, nel caso di chiamata generale, anche tutti insieme.

Disposizione degli elementi di comando

1. Indicatori di trasmissione
2. Indicatori di selezione R.T.
3. Canale Occupato portante) per circuito radio 1-4
4. Tasti di Selezione circuito radio
5. Volume ascolto in sottofondo (P2 -P5)
6. Tasto di trasmissione (per microfono a collo di cigno)
7. Tasti di invio chiamata (Ruf I e Ruf II)
8. Volume generale (Altoparlante)
9. Altoparlante
10. Tasto di trasmissione (per cornetta)
11. Cornetta



12. Microfono a collo di cigno

Elementi di comando ed indicazioni

Tastiera

- La tastiera si compone di 4 tasti di selezione, uno per ogni circuito radio, due tasti di chiamata individuale ed infine un tasto, rosso, per azionare il PTT.

Indicatore di portante

- Ogni circuito radio dispone di un proprio indicatore di portante ▼ posizionato sopra il rispettivo pulsante di selezione.
- Per attivare questo indicatore si deve applicare una tensione da 5 a 14 Volt sul relativo ingresso.

Indicatore di trasmissione

- Come per l'occupazione del canale, anche la trasmissione dispone di un proprio indicatore ▲ per ogni circuito radio che si accende ogni qualvolta si preme il pulsante di trasmissione o si invia una chiamata con i pulsanti "Ruf 1 e Ruf 2".

Indicatore di selezione

- L'indicatore di selezione, "●", separato per ogni circuito (come le altre segnalazioni), è costantemente illuminato quando la selezione è attiva.
- L'indicatore lampeggia quando il circuito radio è stato selezionato precedentemente da un altro posto operatore, rendendo impossibile la selezione in parallelo di più posti operatore.

Comunicazioni con un utente radio

Selezione dei circuiti radio

- Per selezionare un circuito radio si preme il relativo tasto di selezione, per abbandonarlo si preme nuovamente lo stesso pulsante.

Comunicazioni in conferenza

- Si possono attivare anche più circuiti radio contemporaneamente (Comunicazioni in conferenza), per cui, tenendo premuto il pulsante selezionato per primo, si preme anche il secondo etc..
- In questo caso, in presenza di più posti operatori, collegati in cascata, il circuito scelto da un altro P.O. non può essere selezionato.

Parlare con un utente radio

- La comunicazione con l'utente radio può avvenire in tre diverse modalità:
 - a) Premendo il pulsante rosso, si attiva il trasmettitore del circuito radio selezionato (l'indice ▲ si illumina) e quindi si parla nel microfono a collo di cigno.

Lasciato il pulsante, l'ascolto avviene nell'altoparlante, se è settato il Jumper **J6**.

Il volume è variabile tramite il potenziometro sul frontale della consolle.

- b) Premendo il pulsante all'interno della cornetta, si attiva il trasmettitore, (l'indice ▲ si illumina) e quindi si parla nel microfono della cornetta stessa. Lasciato il pulsante, l'ascolto avviene nell'auricolare, se è settato il Jumper **J5**. Alla fine della comunicazione si rimette la cornetta nel suo alloggiamento
- c) Se invece si usa un complesso esterno costituito da Pedale PTT, microfono e cuffia esterna, ovviamente la comunicazione si svolge tramite questi ultimi accessori.
 - L'ascolto si ha in cuffia se il Jumper **J5** è inserito ed anche in altoparlante se è inserito **J6**.
 - Il livello del microfono si tara agendo sul potenziometro **P7**.
 - Se viene premuto un pulsante di trasmissione, senza aver preventivamente fatto la scelta del circuito radio, il sistema si setta automaticamente sul circuito radio ultimo selezionato, se questo non è stato già selezionato da altro posto operatore.
 - All'accensione non è selezionato nessun circuito, per cui la pressione del PTT fa settare il sistema sul primo circuito, se non già selezionato da altri.
 - Alla fine della comunicazione, per resettare il circuito, basta tener premuto il pulsante di quello da resettare.

Regolazione del volume altoparlante

- L'altoparlante durante la trasmissione è disattivato automaticamente. Il volume si regola tramite il potenziometro situato alla destra della cornetta.

Generatore di chiamata

La Major BOS dispone di un generatore di chiamata attivabile tramite i pulsanti relativi a **Ruf 1** e a **Ruf 2**.

Ascolto in sottofondo

- La bassa frequenza del circuito radio attivato si ascolta con il volume, regolato dal potenziometro, a destra della cornetta.
- I circuiti radio non attivati si possono ascoltare in sottofondo con volume regolabile singolarmente, tramite i rispettivi potenziometri situati sotto ogni pulsante di selezione. La variazione del volume è compresa tra 0 e - 27 dB.
- L'attivazione dell'ascolto in sottofondo si ottiene settando i Jumper come da tabella:

Ascolto	Jumper	Regolazione
Radio 1	J 1	P 2
Radio 2	J 2	P 3
Radio 3	J 3	P 4
Radio 4	J 4	P 5

- La funzione di ascolto in sottofondo può essere attivata anche su: auricolare, altoparlante oppure uscita **registratore** come da seguente tabella:

Ascolto in	Jumper
Auricolare	J 8
Altoparlante	J 9
Registratore	J 10

Registrazione delle comunicazioni

- La registrazione delle comunicazioni è possibile tramite la relativa connessione (Presa DIN 6 poli) presente sul retro della consolle. Questa è provvista di uscita BF senza potenziale elettrico così come un contatto per il comando di avanzamento del registratore.
- Il contatto si attiva non appena viene attivato almeno un circuito radio, (Spia di selezione circuito radio, “●”, accesa) su questo sia presente una portante (Spia ▼ di presenza portante) oppure venga effettuata una trasmissione (Spia ▲ di PTT attivo). Il relay si disattiva 5 secondi dopo la caduta di uno dei criteri suddetti.

Comando di trasmissione

- Il trasmettitore rimane attivato fintanto che il pulsante relativo (rosso) resta premuto. Trasmettendo una chiamata tramite i pulsanti (Ruf 1 - Ruf 2) il trasmettitore viene attivato automaticamente.
- Il comando di attivazione del trasmettitore ↗ + Batt. o ↘ GND, singolarmente per ogni circuito radio, viene preso secondo il settaggio dei Jumper nel box accoppiatore.
- Settando il PTT ↘ GND (Open collector) diventa possibile il collegamento in parallelo di diverse consolle.

Collegamento in parallelo di diverse consolle

- Poiché le uscite BF vengono attivate solo al momento della trasmissione, si rende possibile il collegamento in parallelo di più consolle. Per questo basta collegare nel box i fili TX, RX, PTT e Busy in parallelo tra di loro.

- Nel caso del parallelo, la linea del **Busy** ha una particolare funzione che consiste nel riconoscere se il circuito radio è già stato selezionato da un altro posto operatore (spia di selezione circuito radio,"●", lampeggiante), in questo caso una nuova selezione viene rigettata.
- Se una o più consolle devono lavorare in parallelo senza blocco di selezione, basta non collegare il relativo filo di **Busy**.

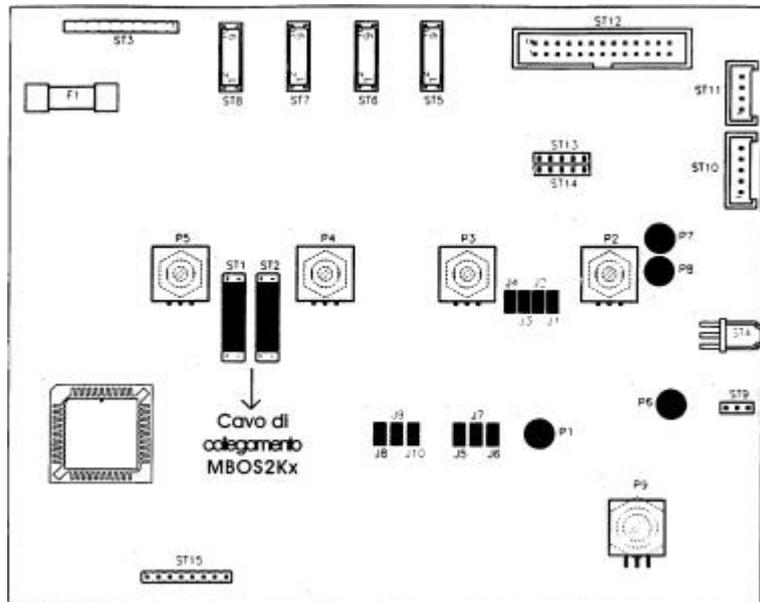
Funzionamento selettivo

- Necessitando del servizio selettivo, si può collegare la cornetta tipo **Commander 5** e con questa svolgere anche la normale comunicazione.
- In questo caso, il comando di PTT della **Commander 5** deve essere settato con uscita a GND.

Modulo selettivo UGA (Opzione)

- Su ogni circuito radio è possibile inserire un modulo selettivo con le funzioni programmabili su specifica del cliente oppure con le funzioni standard, quali:
 1. Encoder/decoder per toni singoli
 2. Encoder DTMF
 3. Encoder/decoder a toni sequenziali
 4. Encoder toni sequenziali + tono singolo
 5. Encoder/decoder FFSK digitale ZVEI
 6. Uscita logica comandata dal decoder.
 7. Programmazione tramite interfaccia seriale ed il PC con programma Windows Hyperterminal

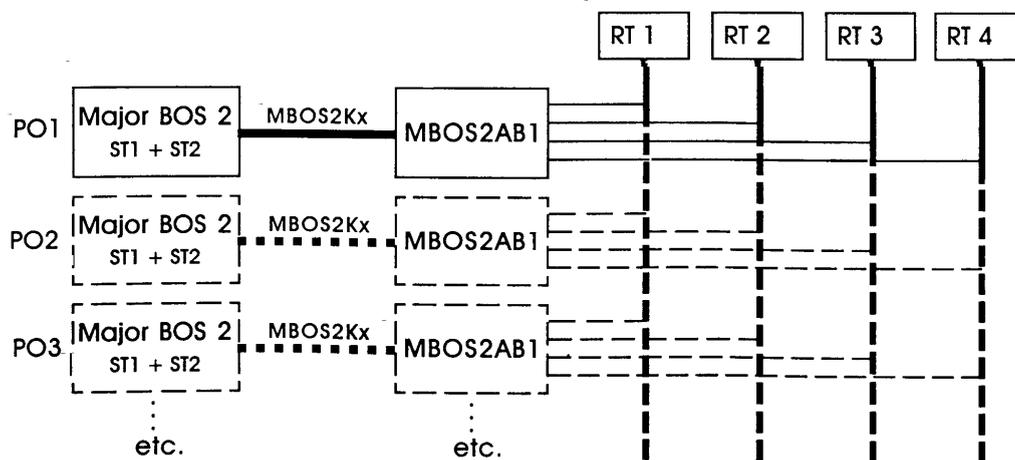
Pianta Componenti



Schema di collegamento

Tramite il cavo di collegamento M-BOS 2Kx ed il box di accoppiamento M-BOS 2 AB1 (disponibili singolarmente) alla Major BOS 2 si possono collegare fino a 4 RT utilizzando semplicemente i contatti a morsetto.

In parallelo si possono collegare ulteriori consolle.



Sommario dei Jumper e potenziometri

Con l'ausilio di diversi ponticelli e potenziometri è possibile attuare diverse configurazioni e tarature, la maggior parte delle quali è stata già trattata nelle pagine precedenti.

Nelle tabelle seguenti, verranno nuovamente elencate le funzioni, tenendo presente che la funzione è attiva se il Jumper è inserito.

Jumper	Funzione
J1	Ascolto in sottofondo del circuito radio 1
J 2	Ascolto in sottofondo del circuito radio 2
J 3	Ascolto in sottofondo del circuito radio 3
J 4	Ascolto in sottofondo del circuito radio 4
J5	Bassa frequenza RX su auricolare
J 6	Bassa frequenza RX su altoparlante
J7	Bassa frequenza RX su Registratore
J 8	Ascolto in sottofondo Bassa frequenza RX su auricolare
J 9	Ascolto in sottofondo Bassa frequenza RX su altoparlante
J 10	Ascolto in sottofondo Bassa frequenza RX su registratore

Potenziometro	Funzione
P 1	Bassa frequenza generale
(P 2)	Ascolto in sottofondo volume circuito radio 1
(P 3)	Ascolto in sottofondo volume circuito radio 2
(P 4)	Ascolto in sottofondo volume circuito radio 3
(P 5)	Ascolto in sottofondo volume circuito radio 4
P 6	Bassa frequenza TX dal microfono a collo di cigno
P 7	B. frequenza TX dal microfono esterno (cornetta/cuffia)
P 8	Bassa frequenza su registratore
(P 9)	Volume generale

Collegamenti

Spina ST 1 + ST 2 per collegamento al box di accoppiamento (Strip 2*8 Pin) vengono collegate tramite cavo **MBOS2Kx** al box di accoppiamento, tramite questo si possono collegare diverse consolle in parallelo.

Spina RT 1 fino a RT 4 (morsettiera a 8 poli, nel box di accoppiamento)

Pin 1 Ingresso BF (Auricolare lato caldo)

Pin 2 GND (Massa)

Pin 3 BF uscita (Microfono A)

Pin 4 BF uscita (Microfono B)

Pin 5 Ingresso da comando squelch (attivo con + 12V.)

Pin 6 Linea Busy (**Da non collegare all'RT !!!**)

Pin 7 Uscita per comando TX (PTT Open collector max 100 mA)

Pin 8 Alimentazione (+12 Volt proveniente dall'RT)

Spina ST 12 per TLC esterno (Cuffia/microfono/PTT) - (Cornetta selettiva)

Pin 14 Uscita BF per auricolare (lato caldo)

Pin 15 GND auricolare (lato freddo)

Pin 4 Ingresso comando PTT 2 (verso massa)

Pin 16 GND per PTT 2

Pin 2 Ingresso BF da microfono 2 lato caldo

Pin 3 Ingresso (lato freddo) microfono 2 (**Non collegare a massa comune!!!**)

Pin 17 GND (Schermo del microfono)

Pin 1 Tasto PTT da microfono 3 (verso massa)

Pin 18 GND (massa di tasto PTT 3)

Pin 6 Ingresso (lato caldo) BF da microfono 3 (**es. Commander 5**)

Pin 5 Uscita + 12 V. per alimentare circuiti esterni (**es. Commander 5**)

Pin 7 Indicatore di PTT (Somma dei PTT)

Pin 25 Data (Linea seriale per modulo UGA-TTL)

Spina ST 10 Uscita BF e comando attivazione registratore (6 poli DIN)

Pin 1 Uscita contatto **NO**

Pin 2 Uscita contatto **NC**

Pin 3 Uscita contatto **COM**

Pin 4 Uscita BF (Registratore, +)

Pin 5 Uscita BF (Registratore, -)

Spina ST 5 fino a ST 8 Connettori per modulo UGA

ST 5 Modulo UGA per radiocircuito 1

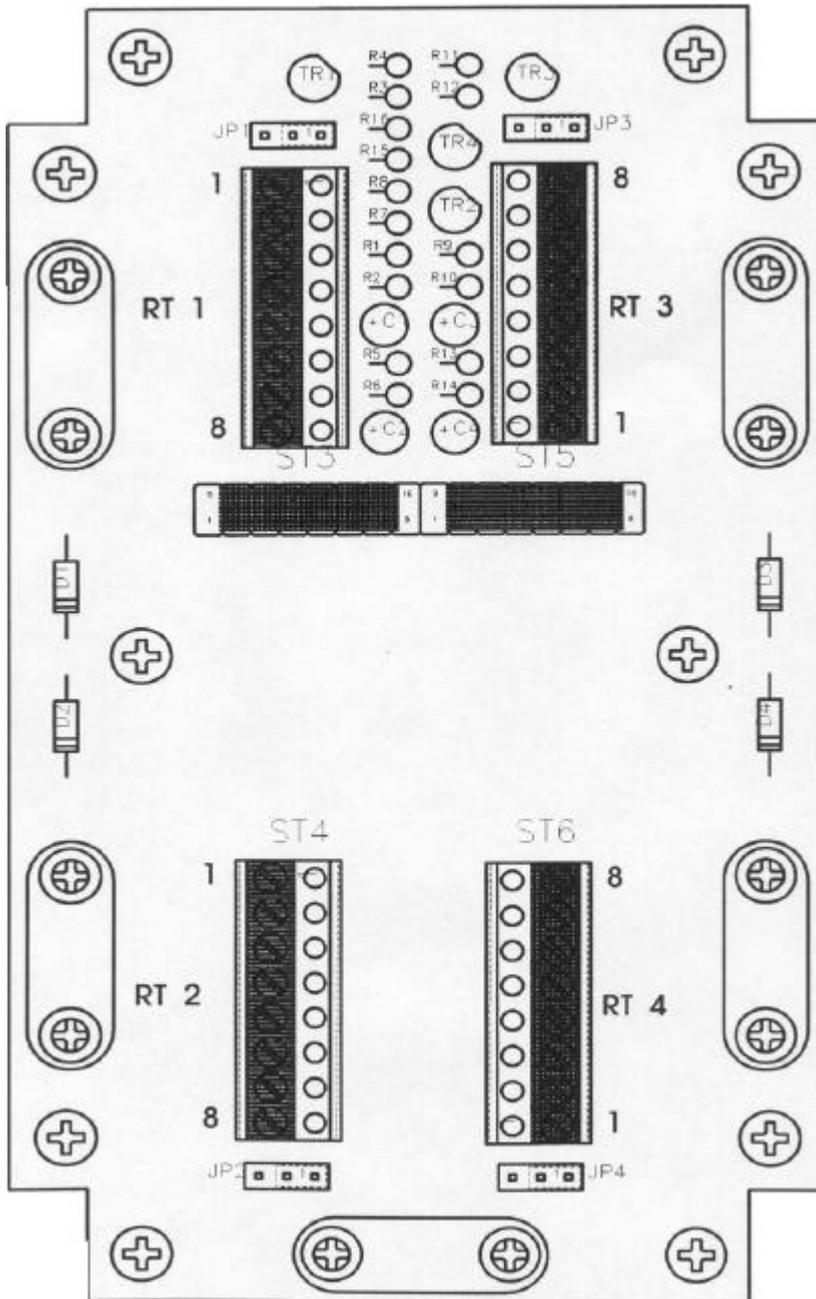
ST 6 Modulo UGA per radiocircuito 2

ST 7 Modulo UGA per radiocircuito 3

ST 8 Modulo UGA per radiocircuito 4

Pianta box di collegamento

Il cavo di interconnessione intestato femmina



Dati tecnici

Alimentazione

Tensione: _____ + 12 DC -15% +25%

Assorbimento: _____ 170 mA. (Max 500 mA.)

Livello ingresso (Proveniente dai radiocircuito 1 fino a 4)

Valore consigliato: _____ 500 mV (a 10 kOhm)

Impedenza ingresso: _____ 10 kOhm

Livello uscita (Verso i radiocircuiti 1 fino a 4)

Tarato in fabbrica su: _____ 500 mV. (-3dBm) (a 200 Ohm)

Tarabile con **P1** entro: _____ 0 dBm fino a + 3 dBm (a 2 kOhm)

- 2 dBm fino a + 1 dBm (a 600 Ohm)

- 5,3 dBm fino a - 2,3 dBm (a 200 Ohm)

Impedenza di uscita in TX ca. 200 Ohm

Impedenza di uscita in RX Alta (Circuito aperto)

Livello uscita auricolare (RX Out verso il telecomando esterno)

Con RX in = 500 mV.: _____ 250 mV. (a 100 Ohm)

Impedenza uscita: _____ ca. 100 Ohm

Ingresso microfono 2 (TX in, dinamico, da telecomando esterno)

Tarato in fabbrica: _____ 3 mV. (= - 48 dBm) (su 200 Ohm)

Tarabile con **P7** entro: _____ - 56 dBm fino a - 47 dBm (su 200 Ohm)

Impedenza consigliata: _____ 200 Ohm

Ingresso microfono 3 (TX in, proveniente da (es. **Commander 5**))

Tarato in fabbrica: _____ 500 mV. (= - 3,8 dBm)

Impedenza ingresso: _____ ca. 15 kOhm

Livello uscita registratore (BF comune TX ed RX)

Tarato in fabbrica: _____ - 6 dBm (su 600 Ohm)

Tarabile con **P8** entro: _____ - 20 dBm fino a - 6 dBm (su 600 Ohm)

Impedenza di uscita: _____ 600 Ohm