

Major BOS 8a



FunkTronic
Kompetent für Elektroniksysteme

Indice

	Pagina
Possibilità di collegamento	4
Elementi di comando ed indicatori di funzione	5
Tastiera	6
Indicatore di ricezione portante	6
Indicatore di trasmissione in atto	6
Indicatore di funzione altoparlante	6
Indicatore di selezione circuito	6
Conduzione della comunicazione con u'utente radio	7
Selezione di un circuito radio	7
Parlare con l'utente radio	7
Altoparlante	8
Auricolari	10
Uscita BF - RX	11
Generatore di chiamata a tono singolo	11
Generatore esterno di segnalazione	12
Comando di trasmissione	12
Collegamento BF del telefono	12
Mikrofonwegeumschaltung	12
Selezione di circuiti radio (in aggiunta)	13
Ingresso fotoaccoppiatore	13
Collegamento in parallelo di più consolle	14
Attivazione della linea Busy	14
Lettura della linea Busy	15

	Pagina
Monitoring-Interface MI 2000X (Accessorio)	16
Associazione dei circuiti radio ai moduli UGA.....	16
Funzioni di decodifica	17
Comando del registratore	17
Serviceprogramm	18
Monitorstatus	19
Program-mode EEPROM	20
EEPROM-Indirizzi.....	21
Jumper e Potenzimetri	26
Pianta del circuito	27
Norme di taratura	28
Collegamenti alle spine	29
Dati tecnici.....	31
Norme generali di sicurezza.....	32
Ripresa delle vecchie apparecchiature.....	32
Scheda d'interconnessione circuiti radio	33
Allegato	
Tabella di conversione (HEX <--> Decimale)	

Major BOS 8a

La consolle **Major BOS 8a** è un telecomando per la gestione di: fino a 8 circuiti radio dove possono essere programmati diversi parametri funzionali.

Possibilità di collegamento

Per l'alimentazione è necessaria una sorgente esterna a 12 Volt c.c..

Alla consolle è possibile collegare: fino ad 8 circuiti di comunicazione, siano essi ricetrasmittitori di qualsiasi tipo che circuiti di amplificazione, piuttosto che impianti citofonici o altro nonché, pulsante esterno per l'attivazione del trasmettitore, kit parla/ascolta, fino a 2 interfacce tipo MI2000X, necessarie per la gestione delle segnalazioni selettive, un generatore esterno di segnali nonché la possibilità di collegare per ogni circuito BF RX, un amplificatore di potenza per la sonorizzazione della BF in ricezione.

Infine, è disponibile una porta seriale RS232-Schnittstelle da cui si può accedere al programma di configurazione ed alla gestione del posto operatore, tramite P.C..

Ogni circuito dispone di una uscita PTT, una linea Busy necessaria al collegamento di più consolle in parallelo così come dell'ingresso/uscita BF al ricetrasmittitore o altro.

Poichè la BF in TX viene collegata solamente durante la trasmissione, risulta possibile collegare diverse **Major BOS 8a** in parallelo.



12VDC	->	Collegamento alimentazione esterna (12VDC, max. 1,5A)
I2C	->	I ² C-Bus
TB	->	Registratore audio
RS232	->	Porta seriale - RS 232
PTT	->	PTT (Es. Pulsante a pedale)
HS	->	Headset
1 - 8	->	R/T (Circuiti audio 1 - 8, R/T, Amp. sonoro, etc.)

Vedi anche **Collegamenti**

Componenti di comando ed indicatori Major BOS 8a






- 1 - Trasm.-▲, Portante▼, Altoparlante - ◀ Selezione circuito ●
- 2 - Tasti di selezione
- 3 - Tasti selezione volume (aumenta)
- 4 - Indicatore stato volume (LED-riga)
- 5 - Tasti di selezione volume (diminuisce)
- 6 - Tasti altoparlante (silenziato)
- 7 - Tasti invio tono singolo (Ruf 2)
- 8 - Tasti invio tono singolo (Ruf 1)
- 9 - Tasti attivazione trasmettitore (per microfono a collo di cigno)
- 10 - Altoparlante
- 11 - Cornetta con pulsante di trasmissione
- 12 - Microfono a collo di cigno

Componenti di comando ed indicatori di funzioni

Tastiera

La tastiera è suddivisa, per ogni circuito e di questi, comprende tutte le funzioni:


Kreis	Tasto selezione circuito
	Aumenta volume altoparlante
	Diminuisce volume altoparlante
	Silezia altoparlante
Ruf 1	Tasto di chiamata per Tono 1
Ruf 2	Tasto di chiamata per Tono 2
Senden	Tasto di trasmissione

Indicatore di ricezione in atto

Ogniuno degli 8 circuiti dispone d' indicatore ottico di trasmissione  .

Il comando di questo indicatore luminoso, può essere portato verso **Massa** oppure a **+12V** La logica di controllo dell'ingresso comando portante, per ogni singolo circuito, si può configurare tramite i Jumper's **J18** fino a **J25**.

Sendeanzeige

Parimenti, per ogniuno dei circuiti, si dispone di un indicatore luminoso  , questo si accende ogniqualvolta sul circuito selezionato si preme il pulsante rosso di trasmissione oppure si attiva il pulsante esterno a pedale o altro.

Il trasmettitore si attiva tramite il pulsante relativo oppure in modo automatico con la trasmissione di una chiamata, sia da interfaccia esterna (MI2000X) che da pulsante Ruf 1 o Ruf 2.

L'indicatore di trasmissione lampeggiante, indica che un altro posto operatore ha attivato il trasmettitore dello stesso circuito.

Indicatore di funzione altoparlante

Questo indicatore,  cambia stato, al variare della funzione di altoparlante. Questa logica si configura nella **EEPROM-Indirizzo 030 nel Bit 0** :

Indirizzo 030	Indicatore altoparlante
Bit 0:	0 = Con attivazione BF in altoparlante
	1 = Silenziando l'altoparlante

Indica circuito ●

L'indicatore di circuito si illumina in modo fisso, selezionando il circuito radio associato. Il lampeggio di questo indicatore significa che il circuito relativo è stato selezionato già da altro posto operatore.

Comunicazione con un utente radio

Per attivare uno degli 8 circuiti radio disponibili, si deve premere il **Tasto di selezione** associato al circuito d'interesse. Per disattivarlo si deve premere di nuovo. Secondo la configurazione scelta nella **EEPROM-Indirizzo 030 in Bit 1** sarà possibile selezionare contemporaneamente più circuiti oppure uno soltanto.

Indirizzo 030	Numero dei circuiti radio selezionabili
Bit 1:	0 = Più circuiti contemporaneamente (Cumulativo) 1 = Sempre solamente un circuito (Selezione)

Nel caso che un altro posto operatore abbia già selezionato il circuito del caso, si può programmare che l'indicatore relativo lampeggi.

Nella **EEPROM-Indirizzo 024** si può configurare quale dei 1.... 8 circuiti debba essere attivo all'accensione dell'apparecchio 1..8 (**Bit 0..7**) selezione automatica all'accensione dell'apparecchio.

Indirizzo 024	Attivazione circuito all'accensione
Bit 0:	Circuito 1 No/Si (0/1)
Bit 1:	Circuito 2 No/Si (0/1)
Bit 2:	Circuito 3 No/Si (0/1)
Bit 3:	Circuito 1 No/Si (0/1)
Bit 4:	Circuito 1 No/Si (0/1)
Bit 5:	Circuito 1 No/Si (0/1)
Bit 6:	Circuito 1 No/Si (0/1)
Bit 7:	Circuito 1 No/Si (0/1)

Nella **EEPROM-Indirizzo 027** si può configurare che, allo spegnimento dell'apparecchio, i circuiti selezionati vengano memorizzati nella EEPROM-Indirizzo 024.

Register 027 **angewählte Kreise speichern** Nein/Ja (00/01)

Parlare con l'utente

Con l'utente radio si può parlare in due diversi modi:

a) Premendo il pulsante rosso associato al circuito radio selezionato e parlando nel microfono a collo di cigno. Come pulsante di trasmissione si può usare anche quello esterno (a pedale). Rilasciando il pulsante, si ascolta la risposta dell'utente radio. Il volume è variabile secondo necessità.

b) Si solleva la cornetta e, dopo aver premuto il pulsante all'interno della stessa, si parla tramite il microfono della cornetta, sul circuito selezionato.

L'utente radio si ascolta, a seconda della configurazione, in modo continuo nell'auricolare della cornetta oppure, al rilascio del PTT, tramite l'altoparlante.

Alla fine della comunicazione, riposizionare la cornetta.

Il volume dell'auricolare cornetta e la sensibilità del microfono della stessa, si regolano tramite i relativi trimmer, posizionati vicino alle capsule relative e, agibili tramite un piccolo foro.

c) Collegare un set Parla/Ascolta, composto da cuffia e microfono e premere il pulsante a collegato a **PTT2** (Es. Pulsante a pedale).
In questo caso, l'attivazione del trasmettitore, apre la via al microfono del set Parla/Ascolta con cui sviluppare la comunicazione.
L'ascolto dell'utente radio avviene a seconda della configurazione: in cuffia in modo continuo oppure dopo il rilascio del PTT.
Al rilascio del PTT, l'ascolto avviene anche tramite altoparlante che dispone della regolazione del volume per ogni circuito radio.

Per il set Parla/Ascolta, la regolazione della sensibilità del microfono, si effettua tramite il potenziometro **P10** mentre il livello dell'auricolare, si regola con il Potenziometro **P20**.


Se il canale in trasmissione è impegnato da un'altro Utente Posto Operatore, si può programmare che il LED TX lampeggi e se il caso venga inibita la trasmissione.

A fine comunicazione, premendo di nuovo il pulsante di attivazione circuito, lo stesso può essere disattivato.

Altoparlante

L'altoparlante *incorporato* durante la trasmissione viene inibito automaticamente.
Inoltre, nella **EEPROM-Indirizzo 02A in Bit 1** può essere configurato che l'altoparlante venga inibito anche al sollevare della cornetta.

Indirizzo 02A	Stato altoparlante allo sgancio della cornetta
Bit 1:	0 = Altoparlante On 1 = Altoparlante Off

La BF in ricezione dei singoli circuiti, può essere inibita tramite il tasto altoparlante  oppure automaticamente tramite la linea Busy.

Nella **EEPROM-Indirizzo 025** si seleziona quale stato deve assumere, per singolo circuito 1 .. 8, (**Bit 0..7**) la funzione altoparlante, all'accensione dell'apparecchio.

Indirizzo 025	Stato altoparlante all'accensione dell'apparecchio
Bit 0:	Circuito 1 Off/On (0/1)
Bit 1:	Circuito 2 Off/On (0/1)
Bit 2:	Circuito 3 Off/On (0/1)
Bit 3:	Circuito 4 Off/On (0/1)
Bit 4:	Circuito 5 Off/On (0/1)
Bit 5:	Circuito 6 Off/On (0/1)
Bit 6:	Circuito 7 Off/On (0/1)
Bit 7:	Circuito 8 Off/On (0/1)

Inoltre, nella **EEPROM-Indirizzo 028** si può configurare che lo stato del momento, allo spegnimento dell'apparecchio, venga memorizzato nella EEPROM-Indirizzo 025.

Indirizzo 028	Memorizzare stato altoparlante No/Si (00/01)
---------------	---

Altoparlante (Segue)

Nella **EEPROM-Indirizzo 02A in Bit 0** si può configurare se, la BF di tutti i circuiti debba essere presente in altoparlante oppure se per questo si debba premere anche il pulsante di selezione associato al circuito.

Indirizzo 02A	BF in ricezione su altoparlante
Bit 0:	0 = Tutti i circuiti, senza Muting
	1 = solamente i circuiti selezionati, senza Muting

Il volume desiderato, dei singoli circuiti, può essere regolato singolarmente e visualizzato dalla barra LED, agendo sui tasti, = ▲ aumenta ▼ diminuisce volume.

Nella **EEPROM-Indirizzi 018...01F** è possibile preselezionare il volume ('01'..'08') dei singoli circuiti all'accensione dell'apparecchio.

	Valore del volume all'accensione
Indirizzo 018	Circuito 1
Indirizzo 019	Circuito 2
Indirizzo 01A	Circuito 3
Indirizzo 01B	Circuito 4
Indirizzo 01C	Circuito 5
Indirizzo 01D	Circuito 6
Indirizzo 01E	Circuito 7
Indirizzo 01F	Circuito 8

Inoltre, nella **EEPROM-Indirizzo 029** si può configurare se il valore impostato, debba essere memorizzato nella EEPROM-Indirizzi 018...01F allo spegnimento dell'apparecchio.

Indirizzo 029	Memorizzare il valore del volume No/Si (00/01)
---------------	---

Capsula auricolare

Sia la capsula della cornetta che quella dell'auricolare, riproducono sempre la BF ricevuta dal circuito selezionato.

La stessa, può essere inibita, automaticamente al premere del PTT oppure agendo sull'apposito tasto.

a) Nella **EEPROM-Indirizzo 022** per i circuiti 1..8 (**Bit 0..7**) si può configurare che, al premere del PTT venga inibita la ricezione sul proprio circuito.

Indirizzo 022 **BF Auricolari** (in trasmissione **sul proprio circuito**) per:

Bit 0:	Circuito 1 Off/On (0/1)
Bit 1:	Circuito 2 Off/On (0/1)
Bit 2:	Circuito 3 Off/On (0/1)
Bit 3:	Circuito 4 Off/On (0/1)
Bit 4:	Circuito 5 Off/On (0/1)
Bit 5:	Circuito 6 Off/On (0/1)
Bit 6:	Circuito 7 Off/On (0/1)
Bit 7:	Circuito 1 Off/On (0/1)

b) Nella **EEPROM-Indirizzo 023** per i circuiti 1..8 (**Bit 0..7**) si può configurare che, al premere del PTT da altri circuiti, venga inibita la ricezione sul proprio circuito


Indirizzo 023 **BF Auricolari** (in trasmissione **sugli altri circuiti**) per:

Bit 0:	Circuito 1 Off/On (0/1)
Bit 1:	Circuito 2 Off/On (0/1)
Bit 2:	Circuito 3 Off/On (0/1)
Bit 3:	Circuito 4 Off/On (0/1)
Bit 4:	Circuito 5 Off/On (0/1)
Bit 5:	Circuito 6 Off/On (0/1)
Bit 6:	Circuito 7 Off/On (0/1)
Bit 7:	Circuito 8 Off/On (0/1)

Uscite BF - RX

Per l'interfacciamento a sistemi di sonorizzazione o altro, la **Major BOS 8a**, per ognuno degli 8 circuiti, dispone dell'uscita BF-RX con livello regolabile.

La BF in ricezione, per ogni circuito, può essere inibita nei seguenti modi:

- manualmente tramite il tasto altoparlante ;
- automaticamente con l'attivazione della linea Busy;
- automaticamente attivando il PTT sul proprio o da altrui circuito. (Muting).

Ogliuno degli 8 circuiti dispone di un **Uscita commutata - di Muting** con cui, al cadere del segnale di ricezione portante, inibire l'ingresso dell'eventuale sistema di amplificazione sonora esterna. (Uscita commuta verso GND).
Vedi anche: capitolo **Collegamenti**.

a) Nella **EEPROM-Indirizzo 020** per i circuiti 1..8 (**Bit 0..7**) si può configurare che al trasmettere sul proprio circuito, l'uscita BF-RX venga inibita

Indirizzo 020	Uscita BF-RX (In trasmissione dal proprio circuito) per:
Bit 0:	Circuito 1 Off/On (0/1)
Bit 1:	Circuito 2 Off/On (0/1)
Bit 2:	Circuito 3 Off/On (0/1)
Bit 3:	Circuito 4 Off/On (0/1)
Bit 4:	Circuito 5 Off/On (0/1)
Bit 5:	Circuito 6 Off/On (0/1)
Bit 6:	Circuito 7 Off/On (0/1)
Bit 7:	Circuito 8 Off/On (0/1)

b) Nella **EEPROM-Indirizzo 021** per i circuiti 1..8 (**Bit 0..7**) si può configurare che al trasmettere altri circuiti, l'uscita BF-RX venga inibita

Indirizzo 021	Uscita BF-RX (In trasmissione da altri circuiti) per:
Bit 0:	Circuito 1 Off/On (0/1)
Bit 1:	Circuito 2 Off/On (0/1)
Bit 2:	Circuito 3 Off/On (0/1)
Bit 3:	Circuito 4 Off/On (0/1)
Bit 4:	Circuito 5 Off/On (0/1)
Bit 5:	Circuito 6 Off/On (0/1)
Bit 6:	Circuito 7 Off/On (0/1)
Bit 7:	Circuito 8 Off/On (0/1)

Generatore di chiamata (Tono singolo)

La **Major BOS 8a** dispone di un generatore di tono integrato con cui, tramite i tasti:

Ruf 1 oppure **Ruf 2**, si può trasmettere un tono per attivazioni e disattivazioni varie (gestione transito su ripetitore) Il tono viene trasmesso fintanto che il tasto resta premuto.

Generatore esterno di segnale (Messaggio tipo ..)

Alla **Major BOS 8a** è possibile collegare un generatore di messaggio la cui attivazione, sul circuito selezionato, si effettua tramite (**PTT3**). La sensibilità di questo ingresso isolato galvanicamente, si regola tramite il potenziometro **P11**.

Comando di trasmissione

I trasmettitori dei circuiti selezionati vengono attivati e lo restano fintanto che restano premuti i relativi singoli pulsanti associati ai circuiti, il pulsante di PTT esterno oppure tramite il pulsante posto all'interno della cornetta.

Premendo il pulsante rosso di trasmissione, associato al sigolo circuito, è possibile trasmettere anche sul circuito non selezionato.

Il comando di trasmissione può commutare a **Massa** oppure verso **+12V** la cui logica, si configura per ogni circuito tramite i Jumper's **J10** fino a **J17**.

L'uso di uscita in **Open-Collector**-permette di collegare diverse consolle in parallelo.

Collegamento della BF telefonica

La **Major BOS 8a** non dispone più dell'integrazione di questo servizio che, in caso di necessità può essere dato tramite l'apposita interfaccia esterna.

Questa interfaccia permette il collegamento della cornetta telefonica e quindi la comunicazione tramite il set Parla/Ascolta.

La commutazione dell'Headsets sul telefono avviene tramite ingresso in fotoaccoppiatore che deve essere programmato adeguatamente (vedi Capitolo ingresso Optocoppler).

Commutazione dei microfoni

Per ognuno dei 3 ingressi di comando PTT è disponibile uno specifico ingresso microfonico, programmabile all'indirizzo 052 inoltre, due degli ingressi per Headset, dispongono del riconoscimento automatico dell'accessorio.

Innanzitutto si programma l'ingresso PTT2 con il riconoscimento dell'Headset (Programmazione nell'indirizzo 04C) dopodichè, la Major, misurando la tensione di alimentazione, riconosce la presenza o meno dell'Headset, (Programmazione nell'indirizzo 051/052).

Nell'indirizzo 051, la tensione di soglia deve essere programmata in modo tale che su ST10, ai capi di Pin 2 e 5) senza Headset e con l'Headset la tensione misurata sia rispettivamente, sopra o sotto la soglia impostata.

Utilizzando l'ingresso PTT2 come riconoscitore di Headset, la Major BOS 8a, quando l'ingresso è attivato, "vede" l'Headset, (Ponticello verso Massa (GND)).

Se la Major BOS 8a ha riconosciuto l'Headset, allora i tasti PTT programmati attivano l'Headset, altrimenti viene utilizzato il microfono a collo di cigno.

Selezione dei circuiti di comunicazione (Ulteriormente)

Nell'indirizzo 04E si programma se, con la selezione del circuito, si debba attivare anche l'altoparlante.

Nell'indirizzo 04F si programma se, con la disattivazione del circuito, si distattivi contestualmente anche l'altoparlante.

Ingresso fotoaccoppiatore

La **Major BOS 8a** alla presa **T14a** dispone di un' **ingresso-fotoaccoppiatore** le cui diverse funzioni si programmano nella **EEPROM-indirizzo 047**.

- a) Programmando l'indirizzo con '00', l'ingresso fotoaccoppiatore, in presenza dell'Headset, commuta la BF telefono sull'Headset stesso.
- b) L'ingresso fotoaccoppiatore può essere usato anche per scopi diversi come la simulazione della funzione di tasti.

Per questo, nella **EEPROM-Indirizzo 047** alla **1. Posizione** si associa il circuito mentre nella **2. Posizione** si codifica la funzione tasto da copiare:

Indirizzo 047 **Ingresso fotoaccoppiatore**

Funzione speciale

00 = Attiva relay telefonico

10 = Scambio microfono per PTT2

 PTT2 attiva microfono a collo di cigno con fotoaccoppiatore On.

20 = Scambio microfono per PTT2

 PTT2 attiva microfono a collo di cigno con fotoaccoppiatore Off.

1. Posizione **associazione su:**

0 = Tutti i circuiti attivi

1..4 = Circuito 1..4

2. Posizione **Copia delle funzioni di tasto**

0 = (- Nessuna funzione -)

1 = Selezione circuito)

2 = Aumenta volume

3 = Diminuisce volume

4 = Altoparlante OPn/Off

5 = Ruf 2

6 = Ruf 1

7 = Trasmettere con (Microfono a collo di cigno)

8 = Trasmettere con (Microfono dell'Headset)

9 = Trasmettere con (Generatore esterno)

A = Tasto di funzione speciale

B = Trasmettere con (SH oppure HS-Micro), PTT2 vale scambio

C = Trasmettere con (SH oppure HS-Micro), scambio tramite riconoscimento

Headset.

Per l' **attivazione** dell'ingresso fotoaccoppiatore è necessaria una tensione continua compresa tra ($3V < U < 15V$). Questa può essere presa direttamente su **ST14a/2**. Usando una **fonte esterna** avente tensione superiore, si deve premettere una adeguata resistenza (resistenza interna = 1 kOhm).

Collegamento in parallelo di più consolle tipo Major BOS

Poichè le uscite in BF sono attive solamente in trasmissione e gl'ingressi possono essere settati ad alta impedenza tramite i Jumper **J1** fino a **J4** risulta possibile e semplice collegare "brutalmente" in parallelo diverse **Major BOS 8a**.

Per fare questo, è sufficiente collegare tutte le linee BF in uscita così come quelle d'ingresso, le linee di Squelch e PTT, in parallelo tra loro.

Una funzione speciale è assegnata alla linea di **Busy** dei singoli circuiti che viene collegata solamente tra le diverse Major BOS e non portata al ricetrasmittitore.

Attivazione della Linea-Busy

Ogni consolle a cui siano state collegate le linee Busy può segnalare alle altre consolle se, il circuito radio è stato attivato da altre consolle oppure se su uno dei circuiti viene trasmesso al momento.

a) Nella EEPROM-Indirizzo 02B si configura il circuito radio 1..8 (**Bit 0..7**) se è stato attivata la linea busy sul circuito selezionato.

Indirizzo 02B	Attivazione linea Busy su circuito selezionato
Bit 0:	Circuito 1 Off/On (0/1)
Bit 1:	Circuito 2 Off/On (0/1)
Bit 2:	Circuito 3 Off/On (0/1)
Bit 3:	Circuito 4 Off/On (0/1)
Bit 4:	Circuito 5 Off/On (0/1)
Bit 5:	Circuito 6 Off/On (0/1)
Bit 6:	Circuito 7 Off/On (0/1)
Bit 7:	Circuito 8 Off/On (0/1)

b) Nella EEPROM-Indirizzo 02C per i circuiti 1..8 (**Bit 0..7**) si configura se, in trasmissione (su questo circuito) debba essere attivata la linea busy.

Indirizzo 02C	Attivare la linea Busy in trasmissione su:
Bit 0:	Circuito 1 Off/On (0/1)
Bit 1:	Circuito 2 Off/On (0/1)
Bit 2:	Circuito 3 Off/On (0/1)
Bit 3:	Circuito 4 Off/On (0/1)
Bit 4:	Circuito 5 Off/On (0/1)
Bit 5:	Circuito 6 Off/On (0/1)
Bit 6:	Circuito 7 Off/On (0/1)
Bit 7:	Circuito 8 Off/On (0/1)

Letture della linea Busy

Ogni consolle, collegata alla relativa linea di controllo Busy, riconosce il comando e lo comunica otticamente all'utilizzatore tramite il lampeggio del LED di selezione oppure tramite quello di trasmissione.

La configurazione dell'indicazione ottica si effettua nella **EEPROM-Indirizzo 02D** per i circuiti 1..8 (**Bit 0..7**).

Indirizzo 02D	Indicatore ottico di Busy per:
Bit 0:	Circuito 1 Con lampeggio per selezione circuito / TX attivo (0/1)
Bit 1:	Circuito 2 Con lampeggio per selezione circuito / TX attivo (0/1)
Bit 2:	Circuito 3 Con lampeggio per selezione circuito / TX attivo (0/1)
Bit 3:	Circuito 4 Con lampeggio per selezione circuito / TX attivo (0/1)
Bit 4:	Circuito 5 Con lampeggio per selezione circuito / TX attivo (0/1)
Bit 5:	Circuito 6 Con lampeggio per selezione circuito / TX attivo (0/1)
Bit 6:	Circuito 7 Con lampeggio per selezione circuito / TX attivo (0/1)
Bit 7:	Circuito 8 Con lampeggio per selezione circuito / TX attivo (0/1)

Inoltre è possibile configurare come la **Major BOS 8a** si debba comportare in presenza di canale occupato, p.es. *blocco del trasmettitore* e/o della BF-RX per *L'altoparlante* (e la BF-RX uscita):

a) Nella **EEPROM-Indirizzo 02E** per i circuiti 1..8 (**Bit 0..7**) si configura se, in presenza di circuito occupato (Linea Busy) l'attivazione del trasmettitore debba essere inibita.

Indirizzo 02E	Inibizione trasmissione in presenza di Busy
Bit 0:	Circuito 1 Off/On (0/1)
Bit 1:	Circuito 2 Off/On (0/1)
Bit 2:	Circuito 3 Off/On (0/1)
Bit 3:	Circuito 4 Off/On (0/1)
Bit 4:	Circuito 5 Off/On (0/1)
Bit 5:	Circuito 6 Off/On (0/1)
Bit 6:	Circuito 7 Off/On (0/1)
Bit 7:	Circuito 8 Off/On (0/1)

b) Nella **EEPROM-Indirizzo 02F** per i circuiti 1..8 (**Bit 0..7**) si può configurare se, in presenza di comando (Busy) *L'altoparlante debba o no essere silenziato*.

Indirizzo 02F	BF-altoparlante silenziato con comando Busy
Bit 0:	Circuito 1 Off/On (0/1)
Bit 1:	Circuito 2 Off/On (0/1)
Bit 2:	Circuito 3 Off/On (0/1)
Bit 3:	Circuito 4 Off/On (0/1)
Bit 4:	Circuito 5 Off/On (0/1)
Bit 5:	Circuito 6 Off/On (0/1)
Bit 6:	Circuito 7 Off/On (0/1)
Bit 7:	Circuito 8 Off/On (0/1)

Monitoring-Interface MI2000X (Accessorio)

L'interfaccia MI2000X, disponibile come accessorio a richiesta, si rende necessaria quando si volesse collegare un registratore audio multipista e, tramite adeguato S.W., tramite P.C., si volesse gestire le segnalazioni selettive su uno o più circuiti radio.

Per la gestione delle segnalazioni selettive, è necessario dotare l'interfaccia di tanti moduli UGA per quanti circuiti si vuole gestire in selettiva.

Nel caso il sistema di centrale operativa necessitasse di P.O. multicircuito come **Major BOS 4a** in associazione o integrazione con **Major BOS 8**, essi potrà dotare il sistema di 2 interfacce **MI2000X** con cui gestire da PC sia le segnalazioni selettive che la registrazione vocale dei circuiti radio.

Se invece si dovesse usare più **Major BOS 4a** e quindi necessitare di altrettante interfacce **MI2000X**, queste si possono interallacciare tra loro tramite il concentratore I²C-Bus **I2C-Con** codificato opportunamente.

Per la programmazione del sistema **MI2000X** così come per il modulo D/encoder universale **UGA00**, si faccia riferimento ai rispettivi manuali di programmazione.

Associazione dei circuiti ai moduli UGA

In ogni interfaccia **MI2000X** è possibile inserire fino a 4 moduli **UGA-Module** che nel caso di 2 interfacce diventerebbero 8 moduli UGA, 1 per ogni circuito radio.

Nella programmazione ogni circuito radio acquisisce il n. ('01'...'04') programmabile nella **EEPROM-Indirizzi 031...038 da associare liberamente**.

Nel caso un modulo UGA non dovesse essere associato ad un circuito, programmarlo con il valore '00'.

Associazione circuiti-N. per:

Indirizzo 031	UGA(1) / MI200X(1)
Indirizzo 032	UGA(2) / MI200X(1)
Indirizzo 033	UGA(3) / MI200X(1)
Indirizzo 034	UGA(4) / MI200X(1)
Indirizzo 035	UGA(1) / MI200X(2)
Indirizzo 036	UGA(2) / MI200X(2)
Indirizzo 037	UGA(3) / MI200X(2)
Indirizzo 038	UGA(4) / MI200X(2)

La fornitura avviene con programmazione di default della EEPROM-indirizzi 031...034 in sequenza dei circuiti radio **01...04** e nella EEPROM-indirizzi 035...038 sono programmati con il valore **00** (nessuna associazione).

Funzioni di decodifica

Ogni **MI200X** può essere equipaggiato con 4 **Moduli-UGA** così che con 2 **MI200X** si possono gestire in modo selettivo 8 circuiti radio.

Ogni Modulo UGA può essere programmato in modo da decodificare le segnalazioni selettive da 3 a 7 toni sequenziali così come il tono singolo ed inoltre, dispone di uscite logiche **DEC1** oppure **DEC2** che, (p.es.. 1sec) possono chiudere a Massa (GND). Vedere manuali relativi.

Lo stato delle uscite logiche **DEC1** e **DEC2** di tutti i moduli UGA viene trasmesso alla **Major BOS 4a** e qui, per il circuito di riferimento farà attivare l'altoparlante se chiuso precedentemente:

a) Se la decodifica attiva l'uscita logica UGA - **DEC2** l'altoparlante viene attivato in modo permanente (fino al reset manuale).

b) Se la decodifica attiva l'uscita logica UGA - **DEC1** l'altoparlante si attiva per la durata **T**. La durata **T** dei circuiti radio 1..4 si programma singolarmente nella **EEPROM-Indirizzi 03D...040** in passi di un secondo (**Valore in esadecimale !!!**).

Durata altoparlante aperto T = [N*1sec] con DEC1 per:

Indirizzo 03D	Circuito radio 1
Indirizzo 03E	Circuito radio 2
Indirizzo 03F	Circuito radio 3
Indirizzo 040	Circuito radio 4

Di default la programmazione della EEPROM-Indirizzi 03D...040 è configurata con i valori Hex '**0A**' (10*1sec = 10sec).

Comando registratore vocale (Contatto in uscita)

Il contatto in uscita (Start/Stop) può essere configurato per ogni interfaccia **MI200X** in modo separato.

Nella **EEPROM-Indirizzi 039 ovvero 03A** si può codificare quale dei circuiti radio, 1..4 (**Bit 0..3**) deve comandare il contatto nella **MI200X(1) oppure MI2000X(2)**.

Indirizzo 039 **Contatto di comando registratore MI2000X(1) attivato da:**

Bit 0:	Circuito 1 Off/On (0/1)
Bit 1:	Circuito 2 Off/On (0/1)
Bit 2:	Circuito 3 Off/On (0/1)
Bit 3:	Circuito 4 Off/On (0/1)

Indirizzo 03A **Contatto di comando registratore MI2000X(2) attivato da:**

Bit 0:	Circuito 1 Off/On (0/1)
Bit 1:	Circuito 2 Off/On (0/1)
Bit 2:	Circuito 3 Off/On (0/1)
Bit 3:	Circuito 4 Off/On (0/1)

Serviceprogramm

La **Major BOS 8a** dispone di una porta seriale **RS-232** con le seguenti specifiche:

19200 Baud, 1 Startbit, 8 Datenbits, No Parity, 1 Stopbit

I collegamenti alla porta seriale RS-232 (RXD,TXD,GND) si trovano sulla presa a 8 poli . RJ45 **ST15** . Vedere capitolo: **Collegamenti**.

Per utilizzare il Serviceprogramm si deve collegare la porta seriale RS-232 ad un PC che disponga del programma per terminali, disponibile su qualsiasi PC con sistema operativo **WINDOWS** (Per es. *Hyperterminal*) da configurare con: Option **Protokoll = Xon/Xoff**. (Con questo è sufficiente collegare solamente i 3 Pins **RXD, TXD** e **GND** senza ponticelli o altro.)

Se il terminale PC è collegato correttamente, si ha l'accesso al Serviceprogramm e tramite questo ad una serie di servizi e comandi a scelta per: d

- Programmiermode EEPROM
- Software-Reset

Per accedere al Serviceprogramm dare semplicemente un <Return> oppure <**\$A2**>,<Return>. Sullo schermo apparirà il seguente testo:

```
Online - Monitor PIC 16F877A Software ,MBOS8a` V 2.0  
vom {Datum} (C) FunkTronic ,01-07
```

```
Rxxx          Read EEPROM Register xxx  
Pxxx:yy      Program yy in EEPROM Register xxx
```

```
X          Reset
```

```
#
```

Di base vale che: un : vuole dire <Space> oppure <spazio vuoto>.

Monitorstatus

Il Service-Programm, all'accensione dell'apparecchio potrebbe essere inibito (Monitorstatus = '00'). In questo caso deve essere attivato immettendo <A2><CR> (= Enter). Infine sullo schermo deve apparire il **Monitormenù** (vedi sopra).

Nel caso la **Major BOS 8a** dovesse essere gestita e programmata tramite PC, può risultare ragionevole attivare la funzione (Monitorstatus = '01' oppure '02') già all'accensione dell'apparecchio.

Il *Monitorstatus* viene programmato nella **EEPROM-indirizzo 026** come segue:

Indirizzo 026 **Monitorstatus all'accensione**

00 = Monitorfunction Disattivata

01 = Funzione speciale (WED) è Attivata

02 = Monitorfunction è Attivata

Il Monitorstatus ('00', '01' oppure '02') può essere attivato in ogni momento immettendo <A0><CR>, <A1><CR> oppure <A2><CR>.

Program-mode EEPROM

Per programmare la EEPROM-Indirizzo <xxx> con il contenuto <yy>, fare come segue:

- 1) Attivare il Service-Programm ein (Vedere capitolo: **Serviceprogramm**).
- 2) Immettere al terminale PC <Rxxx>,<Return>.
=> Sullo schermo appare: < >xxx: ww >.
- 3) Variare gli indirizzi desiderati <yy> (Valori-Hex !!!).
così da avere il contenuto dei nuovi indirizzi <yy> (Valori-Hex !!!).
- 4) Programmare <Pxxx_yy>,<Return> (_ = <Space>) dove Pxxx corrisponde all'indirizzo e yy al valore da immettere.
- 5) Rileggere sullo schermo quanto programmato < >xxx: ww ==> yy > così da essere sicuri dell'azione svolta.

Nota importante 1: Se al posto dell'indirizzo <xxx> viene immesso <999>, tutti gli indirizzi della EEPROM verranno programmati con le impostazioni di default.

Nota importante 2: Evitare assolutamente di modificare indirizzi e posizioni non descritti dal manuale di cui non si conosce il significato. Nel caso di variazione accidentale, attuare la programmazione di Reset e riprendere la programmazione dall'inizio.

Nota importante 3: Quasi tutti i valori da programmare nella **Major BOS 8a** sono espressi in Esadecimale. Vedere capitolo **Indirizzi-EEPROM** !

Una tabella di conversione da decimale a esadecimale si trova nel presente manuale.

Indirizzi - EEPROM

Indirizzo	Codifica per:
018 - 01B	Volume altoparlante all'accensione per:
018	Circuito 1
019	Circuito 2
01A	Circuito 3
01B	Circuito 4
01C	Circuito 5
01D	Circuito 6
01E	Circuito 7
01F	Circuito 8
020	RX-BF-Uscita (In TX su Proprio Circuito) per:
Bit 0(..3):	Circuito 1(..4) On/Off (0/1)
021	RX-BF-uscita (In TX su Altri Circuiti) per:
Bit 0(..3):	Circuito 1(..4) On/Off (0/1)
022	Auricolare-BF (In TX su Proprio Circuito) per:
Bit 0(..3):	Circuito 1(..4) On/Off (0/1)
023	Auricolare-BF (In TX su Altri Circuiti) per:
Bit 0(..3):	Circuito 1(..4) On/Off (0/1)
024	Circuito selezionato all'accensione
Bit 0(..3):	Circuito 1(..4) No/Si (0/1)
025	Stato altoparlante all'accensione
Bit 0(..3):	Circuito 1(..4) On/Off (0/1)
026	Monitorstatus all'accensione
	00 = Monitorfunction è <u>disattivato</u>
	01 = Funzione supplementare (WED) è <u>attivato</u>
	02 = Monitorfunction è <u>attivato</u>
027	Memorizza circuito selezionato
	No/Si (00/01)
028	Memorizza stato interruttori altoparlante
	No/Si (00/01)
029	Memorizza valore volume
	No/Si (00/01)

Indirizzi - EEPROM (segue)

Indirizzo **Codifica per:**

02A 1. Posizione

- Bit 0: **BF-Ricezione su altoparlante**
0 = Tutti i circuiti senza Muting
1 = Solo i circuiti selezionati senza Muting
- Bit 1** **BF-Ricezione su auricolare**
0 = BF-Auricolare On, se circuito e LS On
1 = BF-Auricolare On , se circuito On
- Bit 4: **Stato altoparlante con cornetta sollevata**
0 = Altoparlante On
1 = Altoparlante Off

02B **Controllo-Busy Attivo con selezione di:**

Bit 0(..7): Circuito 1(..8) No/Si (0/1)

02C **Controllo-Busy Attivo in trasmissione su:**

Bit 0(..7): Circuito 1(..8) No/Si (0/1)

02D **Indicazione ottica di Busy per:**

Bit 0(..7): Circuito 1(..8) quale indicatore lampeggiante di selezione/di TX (0/1)

02E **Inibizione del trasmettitore con occupazione di:**

Bit 0(..7): Circuito 1(..8) No/Si (0/1)

02F **Inibizione della BF altoparlante con occupazione di:**

Bit 0(..7): Circuito 1(..8) No/Si (0/1)

030 Bit 0: **Indicatore altoparlante per:**

0 = BF attiva su altoparlante
1 = BF silenziata

Bit 1: 0 = Più circuiti in contemporanea (Cumulativo)
1 = Solamente un circuito (singolarmente)

Indirizzi - EEPROM (Segue)

Indirizzo Codifica per:

031 - 038 Associazione n. circuito per:

031 UGA (1) / MI2000X (1)
032 UGA (2) / MI2000X (1)
033 UGA (3) / MI2000X (1)
034 UGA (4) / MI2000X (1)
035 UGA (1) / MI2000X (2)
036 UGA (2) / MI2000X (2)
037 UGA (3) / MI2000X (2)
038 UGA (4) / MI2000X (2)

039 Contatto del MI2000X (1) per registratore comandato da:

Bit 0(..7): Circuito 1(..8) No/Si (0/1)

03A Contatto del MI2000X (2) per registratore comandato da:

Bit 0(..7): Circuito 1(..8) No/Si (0/1)

**03B Ritardo caduta contatto attivazione registratore su MI2000X(1)
N*100ms (*Immettere valore in esadecimale !!!*)**

**03C Ritardo caduta contatto attivazione registratore su MI2000X(2)
N*100ms (*Immettere valore in esadecimale !!!*)**

**03D - 044 Attivazione altoparlante con DEC1 per:
N*1sec (*Immettere valore in esadecimale !!!*)**

03D Circuito 1
03E Circuito 2
03F Circuito 3
040 Circuito 4
041 Circuito 5
042 Circuito 6
043 Circuito 7
044 Circuito 8

045 Simulazione tasto tramite INP1 su MBOS8W

046 Simulazione tasto tramite INP2 su MBOS8W

Indirizzi - EEPROM (Segue)

Indirizzi

Codifica per:

047

Ingresso fotoaccoppiatori

Funzioni speciali

00 = Attivazione relay telefonico

10 = Commutazione microfono per PTT2

PTT2 Trasmette con microfono collo di cigno quando il fotoaccoppiatore è On

20 = Commutazione microfono per PTT2

PTT2 trasmette con microfono collo di cigno, quando il fotoaccoppiatore è Off

1. Posizione Associazione su:

0 = Tutti i circuiti attivati

1..4 = Circuito 1..4

2. Posizione Copia tasto/funzione

0 = (- Nessuna funzione -)

1 = Circuito (Selezione)

2 = Alza volume

3 = Abbassa volume

4 = Altoparlante On/Off

5 = Ruf 2

6 = Ruf 1

7 = Trasmettere (Microfono a collo di cigno)

8 = Trasmettere (Microfono dell'Headset)

9 = Trasmettere (Generatore esterno)

A = Tasto di funzione speciale

B = Trasmettere (Collo di cigno o Headset), PTT2 è commutatore

C = Trasmettere (Collo di cigno o Headset), commutazione automatica tramite riconoscimento presenza Headset

04C

Riconoscimento Headset

PTT2 attivo ==> usato microfono Headset

PTT2 Off ==> usato microfono a collo di cigno

00 = normale PTT-Function, PTT2 è Headset-PTT

>00 = PTT2 è riconoscimento Headset, aperto è collo di cigno, attivo è HS-Micro

>00 = INP 1-3 e fotoaccoppiatore è:Collo di cigno-Headset-PTT (se programmato)

01 = PTT3 è Collo di cigno/Headset-PTT

02 = Tastiera-PTT è Collo di cigno/Headset-PTT

03 = PTT3 e tastiera-PTT è Collo di cigno/Headset-PTT

04 = solo fotoaccoppiatore è Collo di cigno/Headset-PTT (se programmato)

049

Muting 1-8 attivo con PTT sul circuito proprio

04A

Muting 1-8 attivo con PTT sul circuito altrui

04B

Muting 1-8 attivo in assenza di comando SQL sul proprio circuito

Indirizzi - EEPROM-Adressen (Segue)

Indirizzo **Codifica per:**

04D **Trasmissione attiva LS** No/Si (0/1)

Bit 0: LS On in PTT con microfono Cornetta Si/No (0/1)

Bit 1: LS On in PTT con microfono Headset Si/No (0/1)

Bit 2: LS On in PTT con microfono a collo di cigno

Bit 3: LS On con ext. PTT Si/No (0/1)

Bit 4: LS On con Ruf 1 Si/No (0/1)

Bit 5: LS On con Ruf 2 Si/No (0/1)

04E **Inserimento automatico di LS con attivazione circuito**

Bit 0(..7): Circuito 1(..8) No/Si (0/1)

04F **Esclusione automatica LS con disattivazione circuito**

Bit 0(..7): Circuito 1(..8) No/Si (0/1)

051 **Tensione di soglia per riconoscimento Headset**

Soglia = $nn \cdot 19,5\text{mV}$

052 **Flag's per PTT / riconoscimento automatico Headset**

00 = **HS-Mic**, 01 = **CdC-Mic**, 10 = **Ext.-BF**, 11 = **CdC / HS**

Bit 0+1: HS - PTT

Bit 2+3: Ext.- PTT

Bit 4+5: CdC - PTT

090 - 096 **Attivazione tasti**

Bit 0(..7): Circuito 1(..8) NEIN/JA (0/1)

090 Per tasto circuito

091 Per tasto VOL+

092 Per tasto VOL-

093 Per tasto LS

094 Per tasto Ruf 2

095 Per tasto Ruf 1

096 per tasti (PTT)

Sommario: Jumper e Potenzimetri

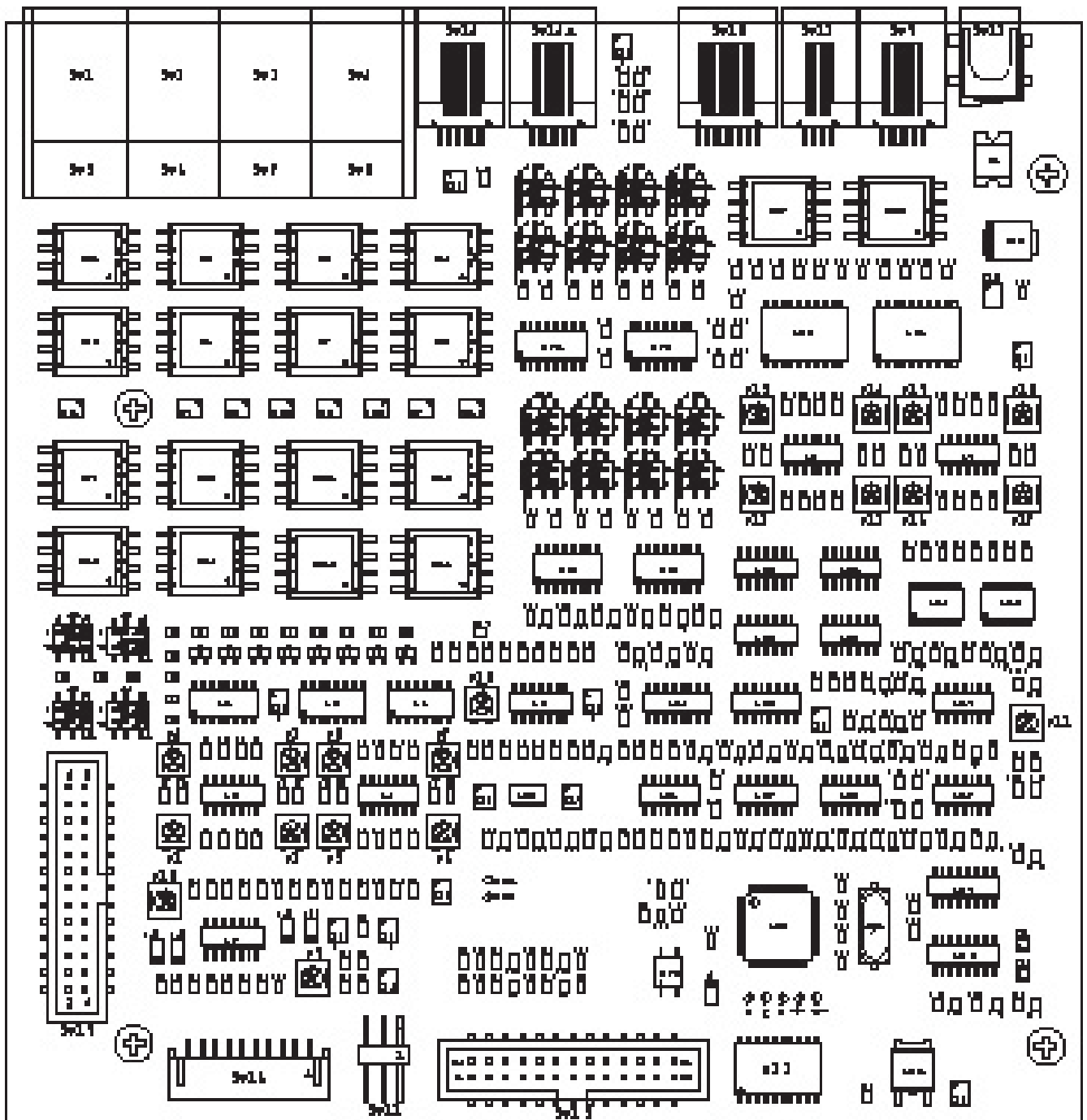
Con l'aiuto di diversi Jumper's, in caso di necessità si possono realizzare diverse configurazioni e tarature. Vedere **Pianta dei componenti**.

Dalla seguente tabella si evincono le diverse funzioni:

Jumper	Funzione
J1A	BF-RX - Ingresso circuito 1 è 600Ohm/3kOhm (1/2)
J1B	BF-RX - Ingresso circuito 2 è 600Ohm/3kOhm (1/2)
J2A	BF-RX - Ingresso circuito 3 è 600Ohm/3kOhm (1/2)
J2B	BF-RX - Ingresso circuito 4 è 600Ohm/3kOhm (1/2)
J3A	BF-RX - Ingresso circuito 5 è 600Ohm/3kOhm (1/2)
J3B	BF-RX - Ingresso circuito 6 è 600Ohm/3kOhm (1/2)
J4A	BF-RX - Ingresso circuito 7 è 600Ohm/3kOhm (1/2)
J4B	BF-RX - Ingresso circuito 8 è 600Ohm/3kOhm (1/2)
J 10 A+B	Uscita - PTT del circuito 1 verso +12V/GND (1/2)
J 11 A+B	Uscita - PTT del circuito 2 verso +12V/GND (1/2)
J 12 A+B	Uscita - PTT del circuito 3 verso +12V/GND (1/2)
J 13 A+B	Uscita - PTT del circuito 4 verso +12V/GND (1/2)
J 14 A+B	Uscita - PTT del circuito 5 verso +12V/GND (1/2)
J 15 A+B	Uscita - PTT del circuito 6 verso +12V/GND (1/2)
J 16 A+B	Uscita - PTT del circuito 7 verso +12V/GND (1/2)
J 17 A+B	Uscita - PTT del circuito 7 verso +12V/GND (1/2)
J 18 A+B	Ingresso comando SQL - circuito 1 attivo verso +12V/GND (1/2)
J 19 A+B	Ingresso comando SQL - circuito 2 attivo verso +12V/GND (1/2)
J 20 A+B	Ingresso comando SQL - circuito 3 attivo verso +12V/GND (1/2)
J 21 A+B	Ingresso comando SQL - circuito 4 attivo verso +12V/GND (1/2)
J 22 A+B	Ingresso comando SQL - circuito 5 attivo verso +12V/GND (1/2)
J 23 A+B	Ingresso comando SQL - circuito 6 attivo verso +12V/GND (1/2)
J 24 A+B	Ingresso comando SQL - circuito 7 attivo verso +12V/GND (1/2)
J 25 A+B	Ingresso comando SQL - circuito 8 attivo verso +12V/GND (1/2)

Potenzimetro	Funzione
P1	BF - TX per circuito 1
P2	BF - TX per circuito 2
P3	BF - TX per circuito 3
P4	BF - TX per circuito 4
P5	BF - TX per circuito 5
P6	BF - TX per circuito 6
P7	BF - TX per circuito 7
P8	BF - TX per circuito 8
P9	Sensibilità per microfono a collo di cigno
P10	Sensibilità per microfono Headset
P11	Sensibilità per segnale esterno (Avvisatore SMS o altro)
P12	BF - RX per circuito 1
P13	BF - RX per circuito 2
P14	BF - RX per circuito 3
P15	BF - RX per circuito 4
P16	BF - RX per circuito 5
P17	BF - RX per circuito 6
P18	BF - RX per circuito 7
P19	BF - RX per circuito 8
P20	BF - Auricolare per Headset

Pianta componenti - "Scaricare allegato"



Norme di taratura

I livelli BF sono stati già tarati correttamente in fabbrica ma, dovesse rendersi necessario un ritocco degli stessi, qui di seguito si riportano le istruzioni del caso:

1) Taratura ingressi RX (Circuito 1..8) (<--- Dall'RT):

- a) All'ingresso *RX Circuito 1 (2, 3, ...8)* immettere il livello BF prestabilito dall'RT con **1000 Hz**.
- b) *Selezionare circuito radio 1 (2, 3, ...8)*.
- c) Collegare il misuratore di livello BF all'uscita **RX-H_Sum (ST15/Pin6)** (**GND è ST10/3**).
- d) Variare il livello tramite il potenziometro **P12 (P13, P14..P19)**.
Il livello dato corrisponde a **500mV_{eff} (= - 3,8 dBm)**.
- e) Alla fine della regolazione di un circuito:
ripetere i passi: da - a) fino a - d) per i circuiti *2 fino a 8*.

2) Taratura uscite TX (Circuito 1..8) (---> All'RT):

- a) Collegare il misuratore di livello ed il ricetrans, all'uscita *TX Circuito 1 (2, 3, ...8)*
Il valore dato è quello necessario ad ottenere il 60% della deviazione massima inerente la canalizzazione in uso.
- b) Con il tasto **Ruf I (1750Hz)** trasmettere sul circuito *1 (2, 3, ..8)*.
- c) regolare la deviazione con **P1 (P2, P3, ...P8)**.
- d) Alla fine della regolazione di un circuito:
ripetere i passi: da - a) fino a - d) per i circuiti *2 fino a 8*.

Collegamento (Segue)

Presà ST15 per collegamento di amplificatoer BF esterno (Presà 26-poli Latch-interna)

Pin 1	BF-RX-Uscita circuito 1 LS1 (BF altoparlante)
Pin 2	BF-RX-Uscita circuito 2 LS2 (BF altoparlante)
Pin 3	BF-RX-Uscita circuito 3 LS3 (BF altoparlante)
Pin 4	BF-RX-Uscita circuito 4 LS4 (BF altoparlante)
Pin 5	BF-RX-Uscita circuito 5 LS5 (BF altoparlante)
Pin 6	BF-RX-Uscita circuito 6 LS6 (BF altoparlante)
Pin 7	BF-RX-Uscita circuito 7 LS7 (BF altoparlante)
Pin 8	BF-RX-Uscita circuito 8 LS8 (BF altoparlante)
Pin 9 - 12	Mute-contatto di comando per LS1 fino a LS4
Pin 13 - 21	GND (Massa für Uscite BF-RX)
Pin 22 - 25	Mute-contatto di comando per LS5 fino a LS8

Presà ST19 (Presà Latch interna a 26-poli)

Collegamento per scheda accoppiamento circuiti (Opzionale)

Dati tecnici

Alimentazione

Tensione	+12V _{DC} -15% +25%
Assorbimento	min. 350 mA, max. 650 mA

Livello ingresso (RX-In), (dei circuiti 1..8)

Preimostata in fabbrica su	500 mV (= - 3,8 dBm)
Regolabile (Con Potenziometro P12..P19)	- 8 dBm fino a + 3 dBm
Impedenza ingresso	600 Ohm oppure 3 kOhm

Livello uscita (TX-Out), (dei circuiti 1..8)

Preimostato in fabbrica	500 mV (= - 3,8 dBm)
Regolabile Con Potenziometro P1..P8)	- 11 dBm fino a - 1 dBm
Impedenza uscita (in Trasmissione)	ca. 600 Ohm
Impedenza uscita (in Ricezione)	alta impedenza (aperto)

Livello uscita auricolare (RX-Out, verso l'Headset)

Preimpostato in fabbrica su	- 10 dBm (su 200 Ohm)
Regolabile (Con Potenziometro P12)	- 18 dBm fino a - 8 dBm (su 200 Ohm)
Impedenza in uscita	ca. 150 Ohm

Ingresso microfono **MIC2** (TX-In, Electret, proveniente da Headset)

Preimostato in fabbrica. Sensibilità	4 mV (= - 46 dBm)
Regolabile (Con Potenziometro P10)	- 52 dBm fino a - 41 dBm
Impedenza ingressop	ca. 700 Ohm

BF ingresso Ext_BF (TX-In,proveniente da generatore esterno)

Preimpostato in fabbrica. Sensibilità	500 mV (= - 3,8 dBm)
Regolabile (Con Potenziometrop P11)	- 7 dBm bis - 1 dBm
Impedenza ingresso	ca. 20 kOhm

BF-Uscita LS_Sum (RX-Out, verso eventuale sistema di amplificazione)

Con volume massimo	- 14 dBm (su 600 Ohm)
Impedenza di uscita	ca. 1 kOhm

BF-Uscita H_Sum (RX-Out, Verso eventuale auricolare)

Con circuito selezionato	- 13 dBm (su 600 Ohm)
Impedenza di uscita	ca. 1 kOhm

BF-Uscite LS_i (RX-Out, verso eventuale sistema di amplificazione)

Con volume massimo	250 mV (su 10 kOhm)
Impedenza di uscita	ca. 10 kOhm

Peso ca. 1750 g

Misure d'ingombro (escluso microfono a collo di cigno)

L x P x A	245 x 220 x 90 mm
-----------	-------------------

Norme generali di sicurezza

Prima della installazione e messa in esercizio dell'apparecchiatura è assolutamente necessario leggere attentamente le presenti norme di sicurezza.

Nel maneggiare tensioni di alimentazione a 230-V, linee bifilari, multifili e linee ISDN devono essere rispettate assolutamente le relative prescrizioni.

Allo stesso modo si devono rispettare le norme di sicurezza quando si agisce su sistemi trasmissivi di qualsiasi tipo e frequenza.

Prestare la massima attenzione alle seguenti norme di sicurezza:

- Tutti i componenti possono essere montati e mantenuti solamente in assenza di alimentazione elettrica.
- I moduli elettrici ed elettronici possono essere attivati solamente dopo averli alloggiati in un contenitore a prova di contatto elettrico.
- In presenza di alimentazione esterna, in special modo con la rete elettrica a 230 Volt, le apparecchiature così alimentate possono essere aperte solamente dopo aver sezionato la linea di alimentazione.
- I cavi di collegamento e di alimentazione devono essere esaminati attentamente alla ricerca di danni ed in loro presenza devono essere sostituiti integralmente.
- Prestare assolutamente attenzione ai controlli regolari a cui è stata sottoposta l'apparecchiatura, secondo la normativa VDE 0701 e 0702 relativa ad apparecchiature alimentate dalla rete luce.
- Il deposito anche provvisorio di oggetti metallici nelle vicinanze oppure direttamente su linee di alimentazione siano esse coperte o libere, così come su piste di circuito stampato, deve essere assolutamente evitato in presenza di alimentazione elettrica di qualsiasi tipo in special modo se alimentate da rete elettrica.
- Le apparecchiature in funzione, non devono essere aperte subito dopo aver sezionato la linea di alimentazione in quanto, i condensatori elettrolitici mantengono la carica per un tempo variabile a seconda del carico elettrico, quindi potrebbero causare scosse elettriche o comunque danni.
- Nell'utilizzo di componenti o moduli elettronici così come circuiti o apparecchi, si deve prestare la massima attenzione ai valori di targa relativi alla tensione e corrente di esercizio, tenendo conto che anche solo un momentaneo superamento degli stessi, potrebbe causare danni distruttivi.
- Le apparecchiature, circuiti e moduli descritti nel presente manuale sono da utilizzarsi solamente per gli scopi descritti, altri usi non sono previsti quindi se non si è sicuri dell'uso, si prega di rivolgersi al proprio rivenditore.
- La installazione e messa in esercizio della presente apparecchiatura deve essere attuata da personale qualificato.

Con riserva di Errori e variazioni !

Ritiro di vecchie apparecchiature Funktronic

Secondo la Legge sulle apparecchiature elettroniche, queste non possono essere smaltite più tramite la normale raccolta dei rifiuti urbani.

Le nostre apparecchiature sono destinate esclusivamente all'uso professionale e, secondo l'art.11 delle nostre condizioni di vendita del Novembre 2005, il compratore e l'utilizzatore, delle nostre apparecchiature non più in uso e quindi destinate allo smaltimento, sono obbligati a spedire le stesse, debitamente imballate ed in porto franco, alla ditta costruttrice: FunkTronic GmbH che provvederà allo smaltimento secondo le disposizioni di Legge.

Spedire le apparecchiature Marchio Funktronic obsolete alla:

**FunkTronic GmbH
Breitwiesenstraße 4
36381 Schlüchtern**

>>> Nota importante !: Le spedizioni in porto assegnato o non riferite a clienti conosciuti direttamente o tramite la rete di rivendita, verranno respinte.

Scheda d'interconnessione circuito radio

L'inserimento di questa scheda, all'interno della Major BOS 8, amplia le funzioni di questa, permettendogli l'interconnessione tra loro, di due circuiti radio qualsiasi.

l'interconnessione si ottiene connettendo la BF Rx di un circuito sulla BF Tx dell'altro e viceversa mentre il comando dei trasmettitori avviene per comando portante o per Vox.

Allo scopo di evitare inneschi Larsen, viene attivato un solo ricevitore alla volta.

Con la caduta del comando di trasmissione oppure il trascorrere del ritardo di ricezione, i trasmettitori vengono disattivati ed attivato un ritardo che inibisce una nuova manovra di interconnessione.

Attivazione dell'interconnessione

Tenedo premuto a lungo il tasto del circuito ed il relativo tasto altoparlante, si attiva l'interconnessione.

I circuiti interconnessi si evidenziano tramite il lampeggio veloce del LED volume, in basso

Premendo a lungo uno dei tasti dei circuiti interconnessi, si ottiene la attivazione/disattivazione della funzione che viene indicata dal LED volume del circuito interessato.

Tenendo premuto un qualsiasi tasto altoparlante viene attivata una combinazione definita nella EEPROM per cui in questa deve essere attivato almeno un tasto altoparlante con "00" così facendo si ottiene la disabilitazione completa dell'interconnessione.

La funzione del circuito interconnesso, viene visualizzata tramite il lampeggio veloce del LED di trasmissione del circuito interessato.

La programmazione avviene come al solito, utilizzando il programma di Hyperterminal dove gli indirizzi inferiori a 100, riguardano la scheda d'interconnessione.

La funzione RS1 è attiva con l'interconnessione ed il settaggio del BIT associato all'indirizzo 113 se invece il BIT si setta nell'indirizzo 112 allora, l'interconnessione di questo circuito viene attivata anche sul proprio circuito. (RS1)

A partire da Software V3.8 della Major BOS 8, è possibile attivare la funzione d'interconnessione anche tramite la porta seriale RS232 impostando i comandi: '\$Kxx' . xx (00-FF) corrispondenti alla attivazione dei circuiti programmati negli indirizzi: 080 - 087.

Ad esempio: \$K00 = tutti i circuiti inattivi, \$K03 = Circuiti 1+2 attivi.

Nuovi indirizzi nella Major BOS 8

Indirizzo 048 = Tempo di pressione del tasto di attivazione (valore in esadecimale nn*10ms.)

Esempio: 64 = 100 in decimale * 10 ms = 1 secondo di pressione pulsante

Indirizzo 080 = Predefinitone dei circuiti da traslare con la pressione del pulsante altoparlante del circuito 1 - BIT 0 = Circuito 1 BIT 7 = Circuito 8

Indirizzo 081 - 087 = Come indirizzo 080 per i circuiti 2-8

Indirizzo 100 - 107 = Valore di soglia per il riconoscimento della BF relativa ad i circuiti 1-8

Indirizzo 108 - 10F = Ritardo di sgancio BF relativo ai circuiti 1-8 (nn*50 msec.) in Esadecimale

Esempio: 14 in HEX = 20 DEC. * 50 mSec. = 1 Secondo

Indirizzo 110 = Modo d'interconnessione dei circuito 1-8 = BIT 1 - BIT 7

BIT 0 = Comando TX tramite BF Rx - BIT 1 = Comando TX tramite Busy Rx

Indirizzo 111 = Tempo d'inibizione per nuova interconnessione (nn*10 mS.)

Esempio: 32 in HEX = 50 DEC. * 10 mSec. = 500 mSecondi

Indirizzo 112 = RS1 addizionale su RS2 su questo circuito

BIT 0 = Circuito 1 BIT 7 = Circuito 8

Indirizzo 113 = RS1 solamente quando è stato attivato un circuito per l'interconnessione

BIT 0 = Circuito 1 BIT 7 = Circuito 8

Allegato Tabella di conversione (HEX <--> Dezimal)

Un numero decimale (< 256) trasformato in Esadecimale (2-Posizioni !) può essere rilevato direttamente dalla tabella seguente:

HEX	\$x0	\$x1	\$x2	\$x3	\$x4	\$x5	\$x6	\$x7	\$x8	\$x9	\$xA	\$xB	\$xC	\$xD	\$xE	\$xF
\$0x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
\$1x	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
\$2x	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
\$3x	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
\$4x	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
\$5x	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
\$6x	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
\$7x	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
\$8x	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
\$9x	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
\$Ax	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
\$Bx	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
\$Cx	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
\$Dx	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
\$Ex	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
\$Fx	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255

Con l'uso delle tabelle è possibile trasformare numeri decimali ($255 < x < 65.536$) in numerop esadecimale a 4 posizioni HEX ($h_3h_2h_1h_0$) :

Numero HEX (h_3h_2) = Numero decimale **DIV** 256 (High-Byte)

Numero HEX (h_1h_0) = Numero decimale **MOD** 256 (Low-Byte)

Dove l'operazione **DIV** è una divisione di numero intero (Parte di divisione di numero intero) è l'operazione **MOD** è il resto della divisione del numero itero. (Resto numero intero).

Per la prova deve valere:

$$\text{Dezimalzahl} = h_3 \times 4096 + h_2 \times 256 + h_1 \times 16 + h_0$$

Esempio: Numero decimale = **4800** --> numero Hex = ?

1) Numero HEX(h_3h_2) = $4800 \text{ DIV } 256 = 18$ (Decimale) = **\$12** (Hex) (High-Byte)

2) Numero HEX(h_1h_0) = $4800 \text{ MOD } 256 = 192$ (Decimale) = **\$C0** (Hex) (Low-Byte)

==> Numero Hex ($h_3h_2h_1h_0$) = **\$12C0**