

Major BOS 1a



FunkTronic
Kompetent für Elektroniksysteme

Contenuto	Pagina
Abbreviazioni	2
Organi di comando	3
Impegno prese Major BOS 1a	4
Vista posteriore Major BOS 1a	4
Caratteristiche generali	5
Comunicare con l'utente radio	5
Impostazione del volume	5
Silenziamento dell'altoparlante	5
Generatore di tono	5
Comando del trasmettitore	6
Collegamento in parallelo di più Major BOS	6
Kit Parla/ascolta	6
Collegamento al registratore audio	6
Altoparlante esterno	6
Jumper	7
Potenziometri	7
Pianta componenti	8
Norme di taratura	8
Dati tecnici	9
Norme generali di sicurezza	10
Ritiro vecchie apparecchiature	10
Note di revisione	11

Abbreviazioni

HS **HeadSet**,

BOS **B. O. S.** = (Autorità ed Organizzazioni con compiti di Sicurezza)

TB **Registratore audio**

S/E **Unita R/T**

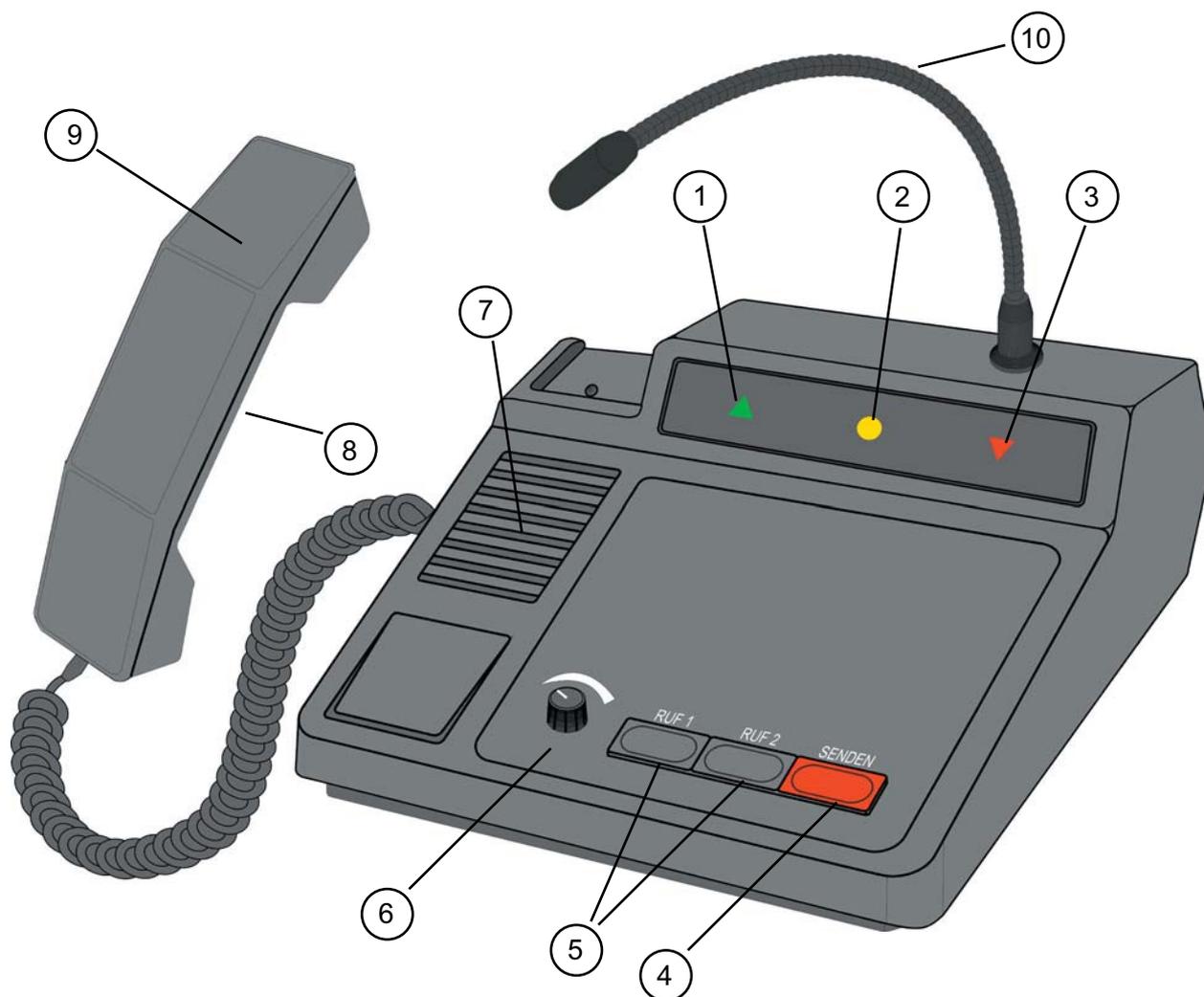
PTT **Push To Talk**,

GND **GrouND**, Massa

NF **= BF**

ST **Spina**

Organi di comando



- 1 - LED di TX ▲
- 2 - LED Funzione ● acceso in presenza di alimentazione elettrica
- 3 - LED portante Rx, Squelch ▼
- 4 - Tasto PTT (rosso) per microfono a collo di cigno oppure Headset
- 5 - Tasto tono per Ruf I (1750 Hz) e Ruf II (2135 Hz), con il tono si attiva anche il PTT
- 6 - Regolazione del volume altoparlante
- 7 - Altoparlante
- 8 - Pulsante di trasmissione nella cornetta
- 9 - Cornetta
- 10 - Microfono a collo di cigno



La Major BOS 1aè disponibile anche seza funzione di Ruf 1 + 2

Vista posteriore Major BOS 1a



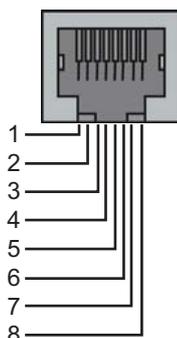
- ST4, TB (Registratore ed altoparlante esterno)
- ST1, S/E (Circuito radio)
- ST3, PTT (p.es. Tasto a pedale)
- ST2, Headset
- POWER, 12 VDC, max. 1,5 A,
Interno +, esterno Massa

Impegno prese Major BOS 1a

Tutti i disegni sono riferiti ad una vista posteriore della Major.

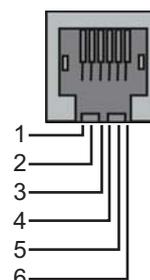
Impegno S/E (Circuito) ST1

- BF- Ingresso B
- BF- Ingresso A
- Ingresso Squelch
- GND
- Uscita +12 V, max. 300 mA
- PTT-Ingresso/uscita
- BF- Uscita A
- BF- Uscita B



Impegno Headset ST2

- GND
- BF-Microfono
- BF Auricolare
- GND (per auricolare)
- GND (per microfono)
- PTT, attivo verso GND

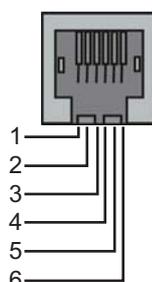


Le BF relative all'ingresso ed uscita, sono dotate di trasformatore e quindi esenti da potenziale elettrico. Tramite il contatto 5 (+12V) si può alimentare un'apparecchio esterno come ad es. (LIM-AC, FT634C, FT633AC, FT630).

Attenzione !!, non collegare apparecchi con assorbimento superiore a 300 mA.

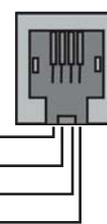
Impegno PTT ST3

- GND
- GND (per microfono)
- BF Auricolare
- GND (per auricolare)
- BF Microfono
- PTT, attivo verso GND



Impegno TB Registratore

- Altoparlante esterno +
- Altoparlante esterno GND
- BF registratore A (Mod. +)
- BF registratore B (Mod. -)



L'uscita BF A-B è provvista di trasformatore e quindi esente da potenziale elettrico.

Caratteristiche generali

La Major BOS 1a (Posto operatore secondario) è un telecomando gestito da μ C adatto ad essere associato ad un ricetrasmittitore. Diversi parametri di funzionamento così come i livelli possono essere impostati secondo necessità.

L'R/T si collega tramite la linea di Squelch, di BF In/Out e di PTT.

Per il funzionamento necessita di alimentazione esterna a 12 Volt C.C.

Poichè la BF in uscita viene collegata solamente durante la trasmissione, diventa possibile collegare più Major's in parallelo tra loro.

L'uscita PTT può essere configurata anche come ingresso funzionando così (in caso di parallelo) come silenziatore di altoparlante "Muting". Con questo vengono evitati i rientri sul microfono (Effetto Larsen)

Parlare con l'utente radio

Sono disponibili tre diversi modi di comunicare con l'utente radio:

1. Premendo il tasto Rosso di trasmissione e parlando tramite il microfono a collo di cigno oppure l'Headset
2. Premendo il tasto di trasmissione nel concavo della cornetta e parlando nel microfono della stessa.
3. Attivando il tasto PTT esterno (per es. pulsante a pedale) e parlare nell'Headset
Il LED di trasmissione ne visualizza, ogni volta lo stato.

Regolazione del volume

La regolazione del volume in altoparlante, sia interno che l'eventuale supplementare esterno, viene attuata tramite il potenziometro posto sul frontale della Major.

Il volume dell'auricolare cornetta ed il livello del microfono della stessa, si regolano tramite trimmer interni alla stessa, agibili tramite piccoli fori situati nelle vicinanze delle capsule.

I livelli dell'auricolare e del microfono dell'Headset, si regolano all'interno della Major.

Silenziamento dell'altoparlante "Muting"

L'altoparlante viene inibito in modo automatico durante la trasmissione e con lo sgancio della cornetta quando il Jumper JMP3b (4-6) è sfilato.

L'altoparlante, in dipendenza dell'uscita del PTT può essere silenziato anche dall'esterno così da evitare l'effetto Larsen quando più consolle, si trovino in ambito ristretto.

La polarità s'imposta tramite JMP2b (4-6) e deve corrispondere a quella dell'uscita PTT, JMP2a (1-3). nel caso che il Muting non sia necessario, si elimina JMP2b (4-6).

Generatore di tono

La Major BOS 1a, come opzionale, dispone di due generatori di tono per Ruf 1 (1750 Hz) e Ruf 2 (2135 Hz). I toni vengono generati e trasmessi tramite gli appositi pulsanti posti sulla consolle.

Attivazione del trasmettitore

Il trasmettitore viene attivato tramite uno dei tasti innanzi descritti e resta attivo fintanto che il tasto stesso resta premuto. L'uscita PTT può commutare sia verso GND che verso +12 Volt.

Poichè l'uscita PTT è in Open-Collector è possibile collegare più Major in parallelo tra loro.

Collegamento in parallelo di più consolle

Poichè la BF in uscita verso il modulatore viene attivata solamente durante la trasmissione e l'ingresso BF in ricezione può essere settato ad alta impedenza, si rende possibile il collegamento in parallelo di diverse Major BOS 1a tra loro. Per questo si può usare un comune Patch Panel per cablaggi LAN. Con la decodifica dell'uscita PTT (qui come ingresso) diviene possibile attivare il Muting della Major BOS 1a dall'esterno.

Headset - Kit Parla/ascolta

Ad una delle prese RJ11 a 6 poli, è possibile collegare un kit Parla/ascolta comprensivo di pulsante PTT a pedale.

L'occupazione dei Pin's delle due prese di differenza solamente per la polarità della tensione del microfono electret.

Collegamento al registratore audio

Per la registrazione audio si può collegare un registratore a ST4 . Il livello si regola internamente alla consolle.

Altoparlante esterno

A ST4 si può collegare anche un altoparlante esterno con volume regolabile dal potenziometro posto sul frontale della consolle.

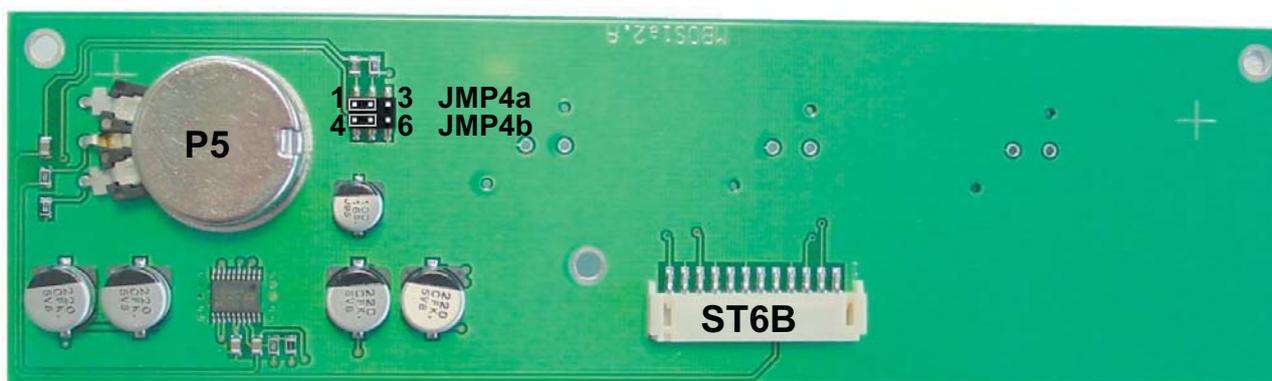
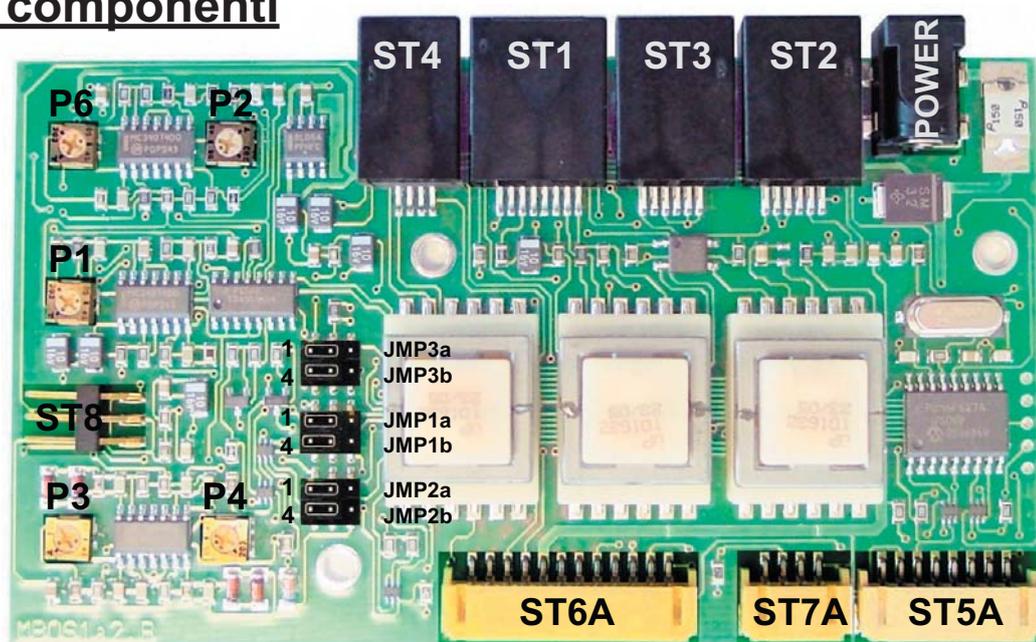
Jumper

Jumper	Pos.	Funzione
JMP1a	1-2	Impedenza d'ingresso BF-Ingresso 200 Ohm, ST1 Pin1-2
JMP1a	2-3	Impedenza d'ingresso BF-Ingresso 600 Ohm, ST1 Pin1-2
JMP1a	offen	Impedenza d'ingresso BF-Ingresso alta impedenza, ST1 Pin1-2
JMP1b	4-5	Ingresso Squelch + 5..12 Volt, ST1 Pin3
JMP1b	5-6	Ingresso Squelch GND, ST1 Pin3
JMP1b	aperto	Ingresso Squelch non attivo
JMP2a	1-2	Uscita PTT-Uscita attiva verso +12 Volt, ST1 Pin6
JMP2a	2-3	Uscita PTT-Uscita attiva verso GND, ST1 Pin6
JMP2a	offen	Uscita PTT sempre inattiva
JMP2b	4-5	Ingresso PTT attivo verso +12 Volt, ST1 Pin6
JMP2b	5-6	Ingresso PTT attivo verso GND, Muting aus, ST1 Pin6
JMP2b	aperto	Ingresso PTT inattivo sempre
JMP3a	1-2	PTT est. = Headset, PTT int. = Microfono a collo di cigno
JMP3a	2-3	PTT est. = Headset, con Headset -> PTT int. = Headset, senza Headset -> PTT int. = Microfono a collo di cigno
JMP3a	aperto	inutilizzato
JMP3b	4-5	Altoparlante silenziato con cornetta sollevata
JMP3b	5-6	Altoparlante resta attivo con cornetta sollevata
JMP3b	aperto	Altoparlante silenziato con cornetta sollevata
JMP4a	1-2	Volume massimo illimitato (2,0 W)
JMP4a	2-3	Volume massimo limitato (1,5 W)
JMP4a	aperto	Volume massimo limitato (1,5 W)
JMP4b	4-5	Volume minimo sempre disponibile
JMP4b	5-6	Volume minimo disattivo
JMP4b	aperto	Volume minimo sempre attivo

Potenzimetri

Poti	Funzioni / Livelli
P1	BF-Sensibilità ingresso ST1, Pin 1-2
P2	BF-Uscita volume generale ST1, Pin 7-8
P3	Sensibilità microfono a collo di cigno
P4	Sensibilità microfono Headset
P5	Potenzimetro volume altoparlante
P6	BF-Livello uscita al registratore ST4, Pin 3-4

Pianta componenti



Norme di taratura

I livelli di BF sono già stati impostati correttamente in fabbrica ma in caso di necessità, seguire le istruzioni a presso riportate.

1) Taratura dell'ingresso BF:

- a) All'ingresso BF (ST1/Pin1+2) collegare un segnale a 1.000 Hz. corrispondente con livello proveniente dall'R/T (Es. 500 mV).
- b) Regolare P1 su ca. 530 mV alla ST5A/Pin1 oppure ST2/Pin3 oppure ST3/Pin3 (senza carico, verso GND).
- c) P6 (Registratore) regolare il livello della BF al registratore (norm. 500 mV) su ST4/Pins3+4 (carico 600 Ohm)

2) Taratura dell'uscita BF:

- a) Collegare il misuratore di livello e l'R/T all'uscita BF. Il livello necessario (p.es. 520 mV su 200 Ohm) sarà quello richiesto dall'R/T necessario ad una deviazione media.
- b) Attivare il tasto per Ruf I (1750 Hz) e tramite P2 regolare il livello necessario.
- c) Parlando normalmente nel microfono a collo di cigno impostare con P3 il livello necessario.
- d) Parlando normalmente nel microfono dell' Headsets regolare con P4.
- e) Parlando nel microfono della cornetta regolare con il Potenziometro interno.

Dati tecnici

Tensione di alimentazione	+12V _{DC} -15% +25%
assorbimento di corrente	max. 1200 mA, typ. 500 mA
Livello ingresso BF (ST1, Pin 1-2)	
Nominale	500 mV su 200 Ohm
Regolabile tramite Poti P1	250 - 1000 mV
Impedenza d'ingresso	200 Ohm, 600 Ohm o 10 kOhm, di Default 200 Ohm
Livello BF uscita (ST1, Pin 7-8)	
Impostato in fabbrica a	500 mV su 200 Ohm
Regolabile entro	150 - 630 mV an 200 Ohm 200 - 1000 mV an 600 Ohm
Impedenza di uscita in trasmissione	200 Ohm
Impedenza d'ingresso in ricezione	Alta impedenza
Livello uscita auricolare Headset (ST2+ST3, Pin 3-4)	
Impostato in fabbrica a	350 mV su 200 Ohm
Impedenza di uscita	ca. 100 Ohm
Livello ingresso BF microfono Headset (ST2+ST3, Pin 1-2)	
Nominale	4 mV
Regolabile entro (con P4)	2 - 11 mV
Impedenza ingresso	700 Ohm
Livello uscita altoparlante esterno (ST4, Pin 1-2)	
Impedenza uscita	4-8 Ohm
Potenza BF	max. 2 Watt su 4 Ohm
Livello uscita BF al registratore (ST4, Pin 3-4)	
Impostato in fabbrica a	500 mV su 600 Ohm
Regolabile entro	150 - 800 mV su 600 Ohm
Impedenza di uscita	600 Ohm
Peso	ca. 1400 g
Dimensioni	
L x P x A	245 x 220 x 90 mm, escluso microfono a collo di cigno

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.

Note di revisione

Le variazioni apportate sono descritte solamente in forma di appunti. Per informazioni dettagliate si prega di leggere il capitolo relativo.

- 15.12.2005 Major BOS 1 sostituita da Major BOS 1a (Tecnica Prima SMD)
- 16.01.2006 Stesura iniziale del manuale Major BOS 1a
- 02.03.2006 Inserimento del capitolo riguardante il ritiro delle vecchie apparecchiature.
Inserimento nuova pianta dei componenti.
- 21.03.2006 Dati tecnici, Jumper, Taratura
- 09.10.2007 Major BOS 1a anche senza Ruf 1+2