

**APart**  
QUALITY AUDIO SOLUTIONS

## CONCEPT1(T) Verstärker



### Bedienungsanleitung

#### Hinweise zur Sicherheit:

**Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Gerätes**

**Bitte heben Sie die Verpackung auf für einen möglichen Transport**

**Bitte schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit**

**Bitte stellen Sie sicher, dass 230V Netzausgänge nicht überlastet werden**

**Bitte verwenden Sie das Gerät niemals mit einem defekten Netzkabel**

**Achten Sie auf eine VDE-gerechte Erdung des Gerätes**

**Stellen Sie alle Gain- und Volumen Potis auf Minimum, vor dem Einschalten**

**Verbinden Sie niemals die Ein- und Ausgänge mit externen Stromquellen**

**Schalten Sie immer das Gerät aus, bevor Sie Verbindungen zu anderen Geräten herstellen!**

**Benutzen Sie niemals Geräte in der Nähe von Heizquellen, Öfen, Radiatoren etc.**

**Achten Sie bei Lüfterbetrieb auf freien Zu- und Abgang des Luftstroms**

**Achten Sie auf regelmäßige Reinigung der Luftkanäle bei Betrieb in staubiger und rauchiger Umgebung.**

**Entfernen Sie niemals die Geräteabdeckung, da sich intern netzspannungsführende Komponenten befinden!**

**Übersteuern Sie niemals die Eingänge.**

**Verbinden Sie niemals den Ausgang eines Verstärkers mit einem seiner internen Eingänge!**

**Verbinden Sie niemals den roten Pol eines Ausgangs mit Erde oder einem weiteren Roten Pol!**

**Im Falle eines Defektes ist das Gerät nur durch einen qualifizierten Techniker zu reparieren.**

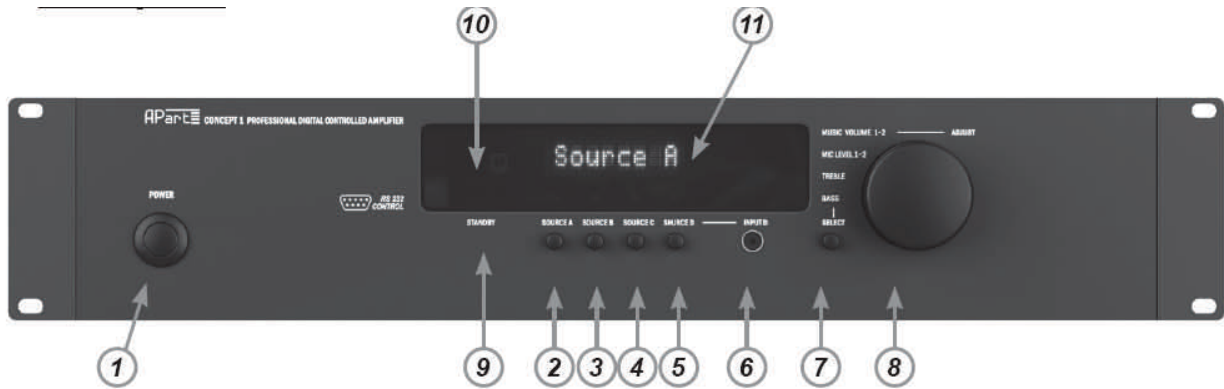


**Achtung:** Es befinden sich keine Teile im Gerät, die durch den Benutzer repariert werden können. Service darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen. Bei Öffnen des Gerätes besteht die Gefahr eines Stromschlags durch netzspannungsführende interne Bauteile!

## **Eigenschaften**

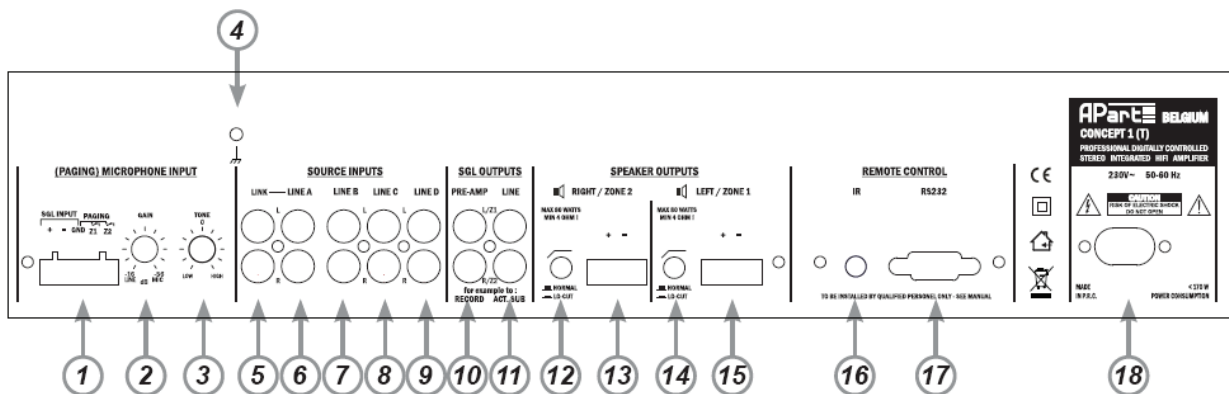
- 3 Betriebsmodi in einem Gerät: Stereo, 2 gekoppelte Mono-Zonen, 2 separate Mono-Zonen
- Eingang für Durchsage-Mikrofon mit programmierbarer Kontrolle für 2 Zonen
- Standalone oder RS232 Kontrolle
- Abnehmbare 19“ Rackwinkel
- Verstecktes Konfigurationsmenue, für den Installateur
- Verriegelbare Kontrollen auf der Front
- Super einfaches „idiotensicheres“ User-Interface
- Multifunktions-Display, blaue DOT-Matrix
- Separate Klangregelung und Durchsage-Mikrofon Gain mit Presets
- Integriertes zuschaltbares Hochpassfilter für Subwoofer-Betrieb
- Separate Line- und Pre-Ausgänge
- 4 Stereo-Lineeingänge mit variablem Gain und zusätzlichem Link-Out für Eingang 1
- Line 4 Eingang mit Mini-Klinke auf der Frontplatte für MP3-Player
- Programmierbare maximale Mikrofon- und Musikpegel für alle Zonen
- Zuschaltbare automatische Loudness-Korrektur
- Erhältlich mit niederohmigen- und 100V Ausgängen (CONCEPT1T)
- Leistungsstarke dynamische Verstärkerschaltung
- Intelligenter Limiter für die Ausgangsleistung
- Optionale Durchsagemikrofone für eine oder zwei Zonen erhältlich
- Optionale IR-Remote Control erhältlich
- Optionaler IR-Extender erhältlich

## Bedienungselemente auf der Frontseite: CONCEPT1



1. Power ON/Off Schalter: Drücken Sie den Schalter zum Ein- und Ausschalten.
2. Quellen-Wahltaster A-D: Drücken Sie diese Taster zur Anwahl der Line-Quellen A-D. Die Auswahl wird durch eine LED oberhalb des Tasters signalisiert.
3. Wie 2.
4. Wie 2.
5. Wie 2.
6. Source D Mini-Klinke Eingang: Dieser Eingang liegt parallel zum Source D Anschluss auf der Rückseite. Bitte verwenden Sie immer nur einen dieser Eingänge.
7. Select-Taster: Drücken Sie diese Taste, um die Submenüs zu erreichen
8. Multifunktionaler Encoder Knopf: Drehen Sie diesen Knopf zum justieren der Gesamtlautstärke und anderer Menü-Parameter.
9. Stand-by LED: Diese LED leuchtet auf, wenn das Gerät per RS232 oder IR ausgeschaltet wurde. Die LED blinkt immer, wenn Daten über RS232 oder IR übertragen werden.
10. Infrarot-Receiver
11. Multifunktionales DOT-Matrix Display

## Bedienungselemente auf der Rückseite: CONCEPT1

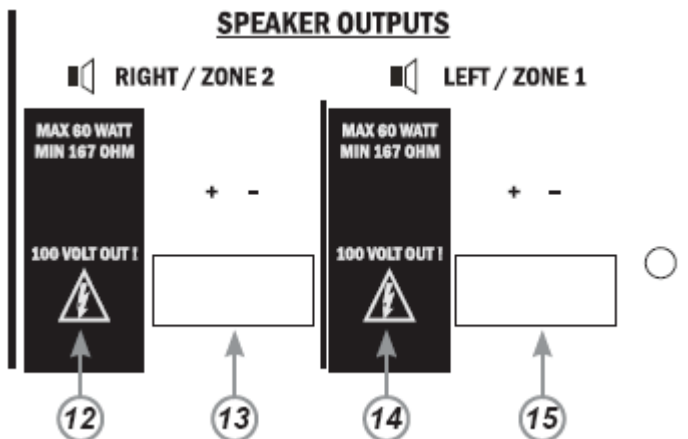


1. Mikrofon-Eingang: Schließen Sie Ihr Durchsagemikrofon an den Euroblock-Anschluss an, Signal auf +, Abschirmung auf - . Verbinden Sie die Umschaltkontakte zwischen GND und Z1 (Zone1) und GND und/oder Z2 (Zone2). Die Eingangsempfindlichkeit wird mit Knopf 2 eingestellt, um Verzerrungen zu vermeiden.
2. Mic Input Gain Control: Pegelt die Empfindlichkeit des Mikrofon-Eingangs.
3. Mic Input Tone Control: Klangregler „hell-dunkel“ für den Mikrofoneingang.
4. Ground connection: Hier schließen sie Ihre Erdung oder die Abschirmungen Ihrer Signalkabel an.
5. Output: Das Signal ist eine Kopie des Signals am Line-Eingang A.
6. Line A: Stereo Line Cinch Anschluss.
7. Line B: Stereo Line Cinch Anschluss.
8. Line C: Stereo Line Cinch Anschluss.
9. Line D: Stereo Line Cinch Anschluss. Liegt als Mini-Klinke auch auf der Frontseite. Nicht parallel verwenden!
10. Pre-amp out: Line-Pegel Ausgangssignal auf Cinch-Buchse, Pre-Master. Für Aufnahmen oder Induktions-schleifen.

## **Bedienungselemente auf der Rückseite: CONCEPT1**

11. Line out: An diesen Cinch Buchsen liegt das Line-Pegel Signal nach Durchlaufen der Lautstärkekontrolle und des Limiters. Hier schließt man idealerweise einen Subwoofer oder externe Verstärker an.
12. Lo-cut right channel/Zone 2: Wenn dieser Schalter gedrückt ist, werden im internen Signalverlauf zum Verstärker die tiefen Frequenzen reduziert, um auch kleine kompakte Satellitenlautsprecher antreiben zu können. Idealerweise wählt man diese Betriebsart in Kombination mit aktiven Subwoofern.
13. Right channel/zone 2 output: Benutzen Sie diesen Euroblock Anschluss, um Ihre rechten bzw. Zone 2 Lautsprecher zu verbinden. Mindestimpedanz ist 4 Ohm, respektive 167 Ohm bei der T-Variante.
14. Lo-cut left channel/zone 1: Wenn dieser Schalter gedrückt ist, werden im internen Signalverlauf zum Verstärker die tiefen Frequenzen reduziert, um auch kleine kompakte Satellitenlautsprecher antreiben zu können. Idealerweise wählt man diese Betriebsart in Kombination mit aktiven Subwoofern.
15. Left channel/zone 1 output: Benutzen Sie diesen Euroblock Anschluss, um Ihre linken bzw. Zone 1 Lautsprecher zu verbinden. Mindestimpedanz ist 4 Ohm, respektive 167 Ohm bei der T-Variante.
16. IR jack: Hier schließen Sie den optional erhältlichen IR Remote Receiver an (Mini-Klinke). Belegung: TIP=+5V DC, RING=DATA, SLEEVE=Masse. Bei Anschluss an diese Buchse wird der interne Receiver überbrückt.
17. RS232: 9 PIN SUB-D Anschluss zum Verbinden mit Computern und anderen automatisierten Audio System-Controllern.
18. AC input: Hier schließen sie das Netzkabel an. Prüfen Sie vorher die korrekten Spannungswerte.

### 11. **CONCEPT1T Version: Unterschiede zum CONCEPT1**



12. lo-cut Right channel/zone 2: Schalter nicht vorhanden
13. Right channel/Zone 2 Ausgang an Euroblock Verbinder: Minimale Lastimpedanz 167Ohm oder 60W/100V
14. Lo-cut channel/zone1: Schalter nicht vorhanden
15. Left channel/Zone 1 Ausgang an Euroblock Verbinder: Minimale Lastimpedanz 167Ohm oder 60W/100V

## **Bedienungsanleitung:**

Die folgende Tabelle beschreibt die drei möglichen Betriebsarten: Stereo, zwei separate Mono-Zonen mit einer verkoppelten Musik-Lautstärkekontrolle und zwei separaten Mono-Zonen mit individueller Musik-Lautstärkekontrolle. Sie pegeln die Lautstärke mit dem großen Drehregler von -80dB Minimum bis zu 0dB Maximum. Default mäßig ist dem Drehregler die Lautstärke als Parameter zugewiesen. Um in das Menü zu gelangen drücken Sie bitte den SELECT Knopf neben dem Drehregler.

Beispiel Stereo Betriebsart: Drücken Sie den SELECT Taster einmal, um den ersten editierbaren Parameter anzuzeigen, VOL erscheint dann im Display. Drücken sie den SELECT Taster ein zweites mal und MIC erscheint im Display. Nun können Sie den Mikrofonpegel einstellen. Ein weiteres Drücken des SELECT Tasters aktiviert den Treble Parameter für die Höhenregelung, TREB erscheint im Display. Beim vierten Drücken der SELECT Taste erscheint BASS im Display, zur Regelung der Bässe. Nach dem fünften Drücken erscheint EXPERT im Display. Dieses Menü ist nicht für normale User gedacht. Drücken Sie ein weiteres mal den SELECT Taster, um zum ersten Parameter VOL zurückzugelangen, oder warten Sie einfach einige Sekunden, und das Display springt automatisch zu VOL zurück.

## Bedienungsanleitung: Tabelle

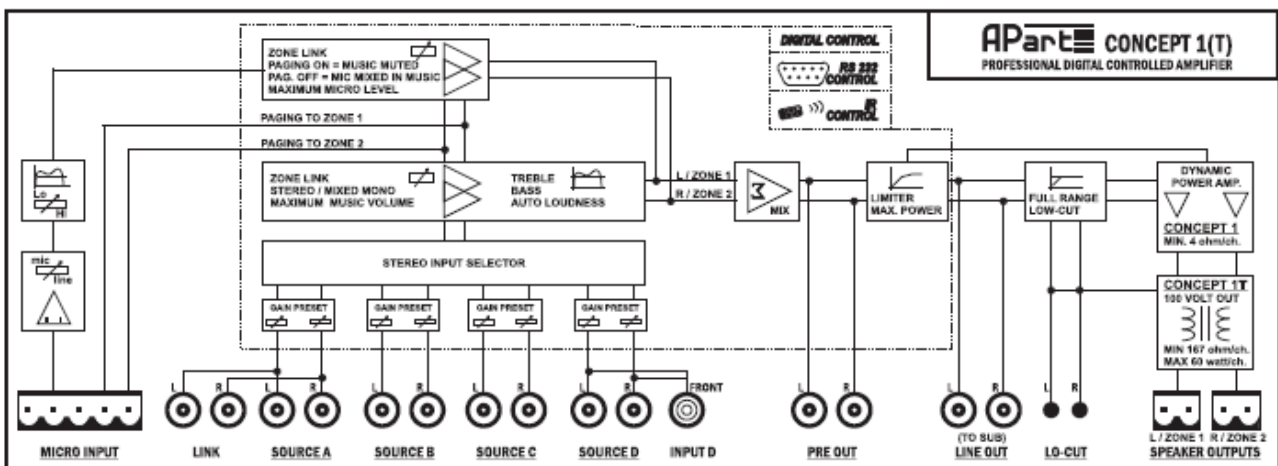
| STEREO SYSTEM |   | USER CONTROL        | 2 SEPARATE ZONES WITH ONE LINKED MUSIC VOLUME CONTROL |   | USER CONTROL                       | 2 SEPARATE ZONES WITH INDIVIDUAL MUSIC VOLUME CONTROL |  |      |  |
|---------------|---|---------------------|---|---|------------------------------------|---|--|------|--|
| DISPLAY       | MEANING   |                     | DISPLAY   | MEANING   |                                    | DISPLAY   | MEANING                                      |      |  |
| VOL           | MUSIC VOLUME  | FOR INSTALLERS ONLY | VOL   | MUSIC VOLUME  | FOR INSTALLERS ONLY                | VOL1  | MUSIC VOLUME ZONE 1                          |      |  |
| MIC           | MICRO LEVEL   |                     | MIC1  | MICRO LEVEL ZONE 1  |                                    | VOL2  | MUSIC VOLUME ZONE 2                          |      |  |
| TREB          | TREBLE TONE CONTROL   |                     | MIC2  | MICRO LEVEL ZONE 2  |                                    | MIC1  | MICRO LEVEL ZONE 1                           |      |  |
| BASS          | BASS TONE CONTROL   |                     | TREB  | TREBLE TONE CONTROL   |                                    | MIC2  | MICRO LEVEL ZONE 2                           |      |  |
| EXPERT        | ↑ RETURN<br>or<br>PROCEED to EXPERT SETTINGS<br>↓ ("SELECT" + "SOURCE D") |                     | EXPERT  | ↑ RETURN<br>or<br>PROCEED to EXPERT SETTINGS<br>↓ ("SELECT" + "SOURCE D") |                                    | TREB  | TREBLE TONE CONTROL                          | BASS | BASS TONE CONTROL                                      |
| ZONE          | set at 1 - 1 ZONE WITH STEREO SIGNAL                                      |                     | ZONE  | set at 2 - 2 SEPERATE ZONES WITH MONO SIGNAL                              |                                    | ZONE  | set at 2 - 2 SEPERATE ZONES WITH MONO SIGNAL | LINK | set at 0 = SEPERATE MUSIC VOLUME CONTROL FOR EACH ZONE |
| MMUV          | set MAX. MUSIC VOLUME   |                     | LINK  | set at 1 = ONE LINKED MUSIC VOLUME CONTROL FOR BOTH ZONES                 |                                    | MMU1  | set MAX. MUSIC VOLUME FOR ZONE 1             | MMU1 | set MAX. MUSIC VOLUME FOR ZONE 1                       |
| MMIL          | set MAX. MICRO LEVEL  |                     | MMU1  | set MAX. MUSIC VOLUME FOR ZONE 1  |                                    | MMU2  | set MAX. MUSIC VOLUME FOR ZONE 2             | MMU2 | set MAX. MUSIC VOLUME FOR ZONE 2                       |
| ALD           | set AUTOMATIC LOUDNESS ON/OFF   |                     | MMI1  | set MAX. MICRO LEVEL FOR ZONE 1   |                                    | MMI1  | set MAX. MICRO LEVEL FOR ZONE 1              | MMI1 | set MAX. MICRO LEVEL FOR ZONE 1                        |
| GAIN          | set PRESET GAIN of SELECTED SOURCE  |                     | MMI2  | set MAX. MICRO LEVEL FOR ZONE 2   |                                    | MMI2  | set MAX. MICRO LEVEL FOR ZONE 2              | MMI2 | set MAX. MICRO LEVEL FOR ZONE 2                        |
| PAG           | set PAGING ON/OFF   | GAIN                | set PRESET GAIN of SELECTED SOURCE                    | GAIN  | set PRESET GAIN of SELECTED SOURCE | PAG1  | set PAGING ON/OFF FOR ZONE 1                 |      |  |
|               |   | PAG1                | set PAGING ON/OFF FOR ZONE 1                          | PAG1  | set PAGING ON/OFF FOR ZONE 1       | PAG2  | set PAGING ON/OFF FOR ZONE 2                 |      |  |
|               |   | PAG2                | set PAGING ON/OFF FOR ZONE 2                          | PAG2  | set PAGING ON/OFF FOR ZONE 2       |   |  |      |  |

FRONT PANEL CONTROLS CAN BE ENABLED OR DISABLED BY PRESSING "SELECT" + "SOURCE A" + "SOURCE B", RS232 CONTROLLED

## Expert Betrieb:

Um die Parameter im EXPERT Menü bearbeiten zu können, drücken Sie wiederholt den SELECT Taster, bis EXPERT im Display erscheint. Dann drücken Sie den SELECT und SOURCE D Taster gleichzeitig. Nun wird eine verborgene Menüstruktur zugänglich, die Ihnen das Editieren diverser Parameter gestattet, wie z.B. Betriebsart oder Maximum Music Level. In der Tabelle finden Sie die komplette Menüstruktur. Der Menübaum ist auch auf dem Deckel des CONCEPT1 aufgedruckt und ist selbsterklärend. Um den EXPERT Modus zu verlassen drücken Sie bitte die SELECT und SOURCE Taster gleichzeitig. Sollten Sie für 1 Minute keine Einstellungen im EXPERT Modus vornehmen, schaltet das Gerät automatisch in den USER Modus zurück.

## Blockdiagramm:



## RS232 & IR Informationen

Bitte checken Sie die Website für aktuelle Informationen: [www.apart-audio.com](http://www.apart-audio.com)

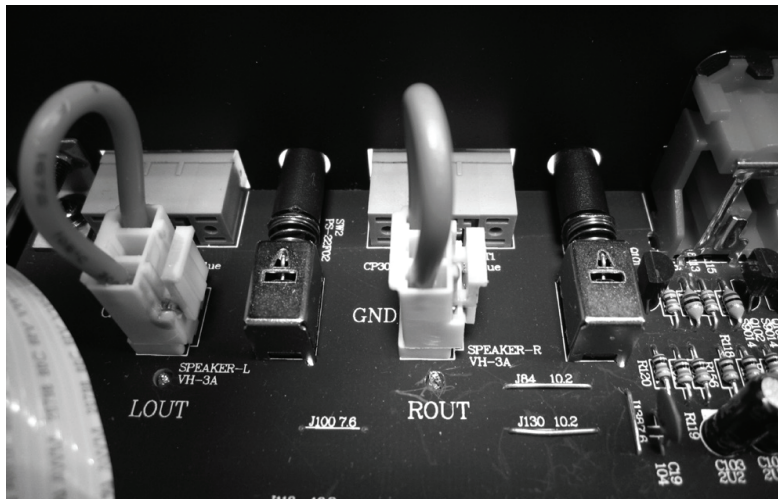
Änderungen der technischen Daten ohne weitere Ankündigung möglich. Irrtum vorbehalten. Stand 01/2009.

### Erweiterung des CONCEPT1 zum CONCEPT1T

Zunächst lösen Sie alle externen Verbindungen inkl. des Netzkabels. Entfernen Sie die vier Schrauben am Deckel und an der linken und rechten Seite des Gerätes und entfernen Sie die Gehäuseabdeckung. Bitte sorgen Sie für einen Potentialausgleich, bevor Sie Komponenten im Inneren anfassen. Dann schalten Sie das Lo-Cut Filter für jeden Kanal, den Sie auf 100V aufrüsten wollen, auf der Geräterückseite ein. Ziehen Sie danach die Plastikcappe vom Schalter ab und entfernen Sie die Drahtbrücken, wie es im Bild gezeigt wird.

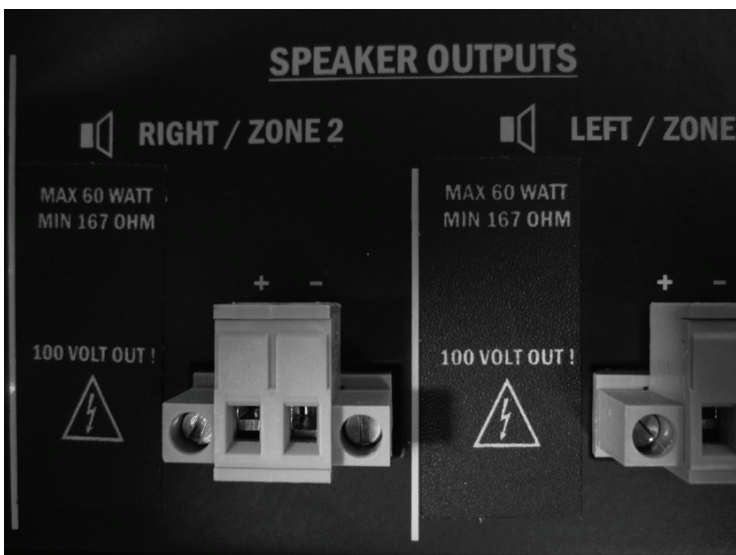


\* Montieren Sie die Transformatoren



\* Drücken Sie die Lo-Cut Schalter. Stecken Sie die Transformatoranschlüsse in die jetzt freien Steckerleisten.

Montieren Sie die Transformatoren mit den beiliegenden Schrauben auf das Chassis und kleben Sie die beiliegenden Sticker über die Öffnungen der Lo-Cut Schalter auf der Rückseite. Für den 100V Betrieb müssen die Schalter immer gedrückt sein! Stecken sie dann die Stecker der Transformatoren in die L out und R out Kontakte der Leiterplatte. Danach können sie wieder den Gehäusedeckel befestigen.



Pro Ausgang können Sie maximal 60W/100V abgreifen, was einer Impedanz von minimal 167 Ohm entspricht. Ein Übersteuern des Verstärkers produziert Überhitzung und unzuverlässige Betriebszustände.

## **Accessories**

### **CONCEPT1-RC**



Infrared remotecontrol unit.

### **MICPA-2**



2-zone paging microphone.

### **PIR-REC**



Infrared remote receiver with 5 meters of cable and mini jack connector.

### **CONCEPT1T-KIT**



Kit of 2 pcs 100V transformers to change 1 or 2 channels of the CONCEPT1 into 100 Volt line outputs.

Änderungen der technischen Daten ohne weitere Ankündigung möglich. Irrtum vorbehalten. Stand 01/2009.

**Fehlermeldungen:**

| SYMPTOM                    | DISPLAY    | SOLUTION   |
|----------------------------|------------|--|
| NO POWER                   | NO DISPLAY | REPLACE MAIN FUSE. THE FUSE IS LOCATED INSIDE THE UNIT NEAR THE POWER SWITCH. FOR QUALIFIED PERSONNEL ONLY.                                |
| NO POWER, UNIT IS VERY HOT | NO DISPLAY | POWER OFF THE UNIT, WAIT FOR COOL DOWN AND POWER ON AGAIN.   |
| NO SOUND                   | AMP ERROR  | SWITCH POWER OFF AND ON AGAIN, IF ERROR IS NOT SOLVED, CHECK AMP FUSES ON MAIN PCB AND REPLACE IF NECESSARY. FOR QUALIFIED PERSONNEL ONLY. |
| OVERHEATED                 | HIGHTEMP   | WAIT FOR COOL DOWN, REDUCE VOLUME AND CHECK SPEAKER LOADS.   |
| ONLY FOR CONCEPT1T VERSION |            |  |
| NO SOUND                   | AMP ERROR  | CHECK IF THE ENVIRONMENT TEMPERATURE IS WITHIN THE OPERATING RANGE OF THE UNIT (0° - 40°C).  |

**Sollte eine dieser Meldungen auftauchen, so ziehen Sie zuerst den Netzstecker, testen die Lautsprecherleitungen und verhindern Übersteuerungen.**

Änderungen der technischen Daten ohne weitere Ankündigung möglich. Irrtum vorbehalten. Stand 01/2009.

### **Technische Daten:**

| <i>CONCEPT1 &amp; CONCEPT1T TECHNICAL SPECIFICATIONS</i> |  |
|--|--|
| CONCEPT 1  |  |
| DYNAMICS PROGRAM POWER, BOTH CHANNELS DRIVEN, 8 OHM      | 50 W + 50 W  |
| DYNAMICS PROGRAM POWER, BOTH CHANNELS DRIVEN, 4 OHM      | 80 W + 80 W  |
| DYNAMICS CAPACITY AT 1,7 OHM DIPS / CH                   | 120 W  |
| NOTE ; POWER OUTPUT CONTROLLED BY DIGITAL LIMITER        |  |
| LO-CUT FILTER  | 75 HZ / 12 DB/OCT                                    |
| SPEAKER IMPEDANCE - CONNECTION                           | 4 - 16 OHMS / CH - EUROBLOCK SECURED SCREW TERMINALS |
| DIGITAL CONTROL  |  |
| RS232  | SUB-D9, GALVANICALLY ISOLATED                        |
| IR (IR-REMOTE CONTROL OPTIONAL)                          | FRONT IR EYE, REAR MINI-JACK                         |
| INPUTS / OUTPUTS   |  |
| SOURCE INPUTS A-B-C-D INPUT IMPEDANCE / SENSITIVITY      | 15 KOHM / 0,3V -10DBV, MAX 2,7V +8,5DBV              |
| SOURCE INPUTS A-B-C-D DIGITAL PRESET GAIN RANGE          | -20 / +14 DB   |
| SOURCE DIGITAL TONE CONTROL                              | BASS 90HZ, TREBLE 15 KHZ, +/- 14DB                   |
| AUTOMATIC LOUDNESS                                       | +6DB (90HZ) / +4DB (15 KHZ) TO FLAT 0DB              |
| MICRO BALANCED INPUT IMPEDANCE / SENSITIVITY             | 1,5 KOHM / 1,5 MV -56DBV, MAX 0,4V -8DBV             |
| MICRO BALANCED INPUT REAR PANEL GAIN TRIM                | -56 / -16 DBV MIC - LINE                             |
| MICRO TONE CONTROL ; REAR PANEL LO - HI                  | 100HZ/+3DB,10KHZ/-6DB TO 100HZ/-9DB, 10KHZ/+4DB      |
| PRE-OUT IMPEDANCE / SENSITIVITY                          | 1 K OHM / 0 DBV                                      |
| LINE-OUT IMPEDANCE / SENSITIVITY                         | 1 K OHM / +3 DBV                                     |
| GENERAL  |  |
| OPERATION MODES  | STEREO / 2 ZONES LINKED / 2 INDIVIDUAL ZONES         |
| MICRO PAGING   | 1 OR 2 ZONE  |
| FREQUENCY RESPONSE (- 0,5 DB)                            | 10HZ-40 KHZ  |
| THD  | < 0,05%  |

