

PRODUKTION UND ZUSAMMENBAU DES VERSTÄRKERS CDAMP 200

Autor: S. Wicki

Filename: MP-0001-00 Rev02 Production and Assembling of CDAMP 200 ge.doc

Projekt: CDAMP200

Dokument: Dieses Dokument beschreibt die Produktion und den Zusammenbau des Verstärkers CDAMP200.

Inhalt:

1. Stückliste für einen kompletten Verstärker CDAMP 200	3
2. Dokumente.....	4
2.1 Dokumente für die Produktion.....	4
2.1.1 Dokumente Power Board.....	4
2.1.2 Dokumente Bearbeitung des Gehäuses.....	4
2.2 Andere Dokumente	4
3. Produktion Power Board	5
3.1 Herstellung Print.....	5
3.2 Gerberdaten Power Board	5
4. Beareitung des Gehäuses	6
4.1 Mechanische Bearbeitung.....	6
4.2 Beschriftung	6
4.2.1 Ansicht nur mit Bohrung.....	6
4.2.2 Ansicht fertig montiert	7
5. Montage der Buchsen.....	8
5.1 Montage der Chinchbuchsen	8
5.2 Montage der Bananenbuchsen	9
5.3 Fertig montierte Rückseite	9
6. Anlöten der Kabel	10
7. Endmontage	11
7.1 Einschub Power-Board.....	11
7.2 Anschluss der Kabel.....	11
7.3 Montage der Frontplatte und der Rückseite.....	11
7.4 Montage des Deckels.....	11
7.5 Montage der Füße	11
8. Geöffneter Verstärker und Explosionszeichnung.....	12

1. STÜCKLISTE FÜR EINEN KOMPLETTEN VERSTÄRKER CDAMP 200

Für einen kompletten Verstärker CDAMP 200 werden folgende Komponenten benötigt:

Parts for CDAMP 200:							
QTY	Name	Description	Manufacturer		Supplier		
			Name	Type	Name	Ordering No	Page
1	Inner Socket for Power Supply	Connector 2x1 5.08mm vertical 12A / 300VAC with snap in	Lumberg sauro	MC 100-508 2 Pol	Farnell Compona	333-7110 261 780	3-339 484
1	Chinch Socket	Chinch Socket red	Lumberg	BTO 1 VRL	Farnell	838-720	2-882
1	Chinch Socket	Chinch Socket black	Lumberg	BTO 1 VSL	Farnell	838-731	2-882
4	Isolation for Chinch Socket	Isolation for Chinch Socket white	Deltron	434-0000	Farnell	582-580	2-880
1	Outer Socket for Power Supply plus	Socket 4mm 25A red	Multi Contact	LB-I 4R	Distrelec Multi Contact	10 00 30 23.0110-22	4
1	Outer Socket for Power Supply minus	Socket 4mm 25A black	Multi Contact	LB-I 4R	Distrelec Multi Contact	10 00 33 23.0110-21	4
2	Socket for Speaker plus	Socket 4mm 25A white	Multi Contact	LB-I 4R	Distrelec Multi Contact	10 00 32 23.0110-29	4
2	Socket for Speaker minus	Socket 4mm 25A blue	Multi Contact	LB-I 4R	Distrelec Multi Contact	10 00 31 23.0110-23	4
2	Housing	160mm x 100mm x 22mm	Fischer	KOH2/160ME	Distrelec Fischer Elektronik	30 12 01	504
1	Cover for Housing	44mm	Fischer	2+2ME	Distrelec Fischer Elektronik	30 12 18	504
4	Housing Feets	Transparent Feets Ø7.9mm x 2.2mm, 20 / Pk	3M	SJ-5302	Distrelec	34 04 67	546
1	CDAMP 200 Power Board	160mm x 100mm			z. B. Walter Schoch	CDAMP Rev 02	-

2. DOKUMENTE

2.1 Dokumente für die Produktion

2.1.1 Dokumente Power Board

Die ganze Produktion des Power Board ist in folgenden Dokumenten beschrieben:

Doc. Nr.:	Rev.:	Name:	Bemerkungen:
MP-0000-02	02	CDAMP 200 Power Board Position of Components	Bestückung
MP-0000-03	02	CDAMP 200 Power Board Position of Testpoints	Benötigt für die Bestückung der Testpunkte ANGD und PGND
MP-0000-04	02	CDAMP 200 Power Board Partlist	Stückliste
MP-0000-05	02	CDAMP 200 Power Board Gerber Data	Printplattenherstellung
MP-0000-06	02	CDAMP 200 Power Board Top Paste	Lötschablone

Tabelle 1: Dokumente für die Produktion des Power Boards

2.1.2 Dokumente Bearbeitung des Gehäuses

Für die mechanische Bearbeitung der Front- und Rückplatte werden folgende Zeichnungen benötigt:

Doc. Nr.:	Rev.:	Name:	Bemerkungen:
RM-0000-00	00	CDAMP 200 Front Cover Plate	Frontplatte Verstärker
RM-0000-01	00	CDAMP 200 Back Cover Plate	Rückseite Verstärker

Tabelle 2: Dokumente für die Bearbeitung des Gehäuses

2.2 Andere Dokumente

Diese Dokumente werden nicht für die Produktion benötigt. Sie sind vollständigshalber aufgelistet:

Doc. Nr.:	Rev.:	Name:	Bemerkungen:
MP-0000-00	02	CDAMP 200 Power Board Schematic	Schema Power board
MP-0000-01	02	CDAMP 200 Power Board Protel File	Protel File Power Board
MP-0000-07	02	CDAMP 200 Power Board Values of Components	Fehlersuche, manuelle Bestückung

Tabelle 3: Restliche Dokumente, nicht für die Produktion benötigt

3. PRODUKTION POWER BOARD

Für die Herstellung und die Bestückung des Power Boards, werden die Dokumente benötigt, welche in Tabelle 1 aufgelistet sind.

3.1 Herstellung Print

- Grösse: 100 x 160 mm (Euroformat)
- Kupfer: 4 x 35µm Endkupfer
- Lötstopplack: beidseitig unterschiedlich
- Oberfläche: partiell verzinkt
- Bestückungsdruck: ja, weiss
- Prüfung: elektrischer Test

3.2 Gerberdaten Power Board

Dateiendung:	Beschreibung:
• GTL:	Gerber Top Layer
• G1:	Gerber Mid Layer1 (obere mittlere Lage)
• G2':	Gerber Mid Layer2 (untere mittlere Lag
• GBL:	Gerber Bottom Layer
• GTS:	Gerber Top Solder (Lötstop oben)
• GBS:	Gerber Bottom Solder (Lötstop unten)
• GT0:	Gerber Top Overlay (Bestückungsdruck oben)
• GTP:	Gerber Top Paste (Lötzinn oben)
• GD1:	Gerber Drill File (zur visuellen Kontrolle)
• GG1:	Gerber Guide (auch zur visuellen Kontrolle, Drill Guide)
• REP:	Das entsprechnde Report-File
• APR:	Aparture File für die Gerber Daten
• TXT:	Drill-Daten als ASCII-File
• DRL:	Drill-Daten als Maschinen-Code
• DRR:	Report-File für die Bohrungen

NC Drill Daten, alle im Format: 'Keep leading and trailing zeros'

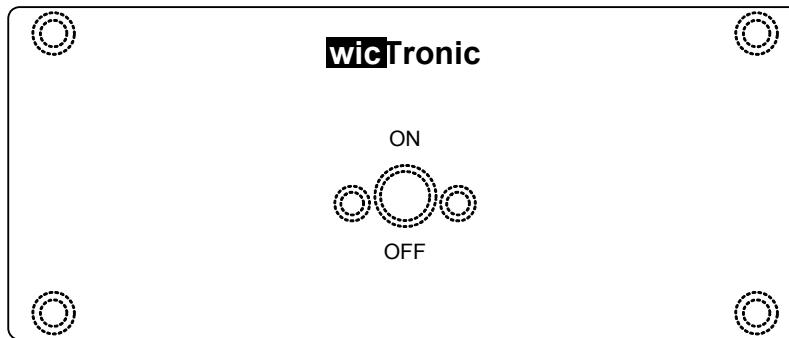
4. BEARBEITUNG DES GEHÄUSES

4.1 Mechanische Bearbeitung

Für die Bearbeitung des Gehäuses werden die Zeichnungen benötigt, welche in Tabelle 2 aufgelistet sind.

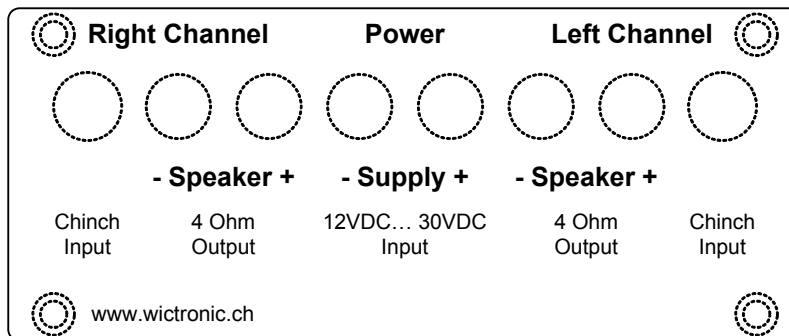
4.2 Beschriftung

4.2.1 Ansicht nur mit Bohrung



Arial 12pt bold

Arial 8pt



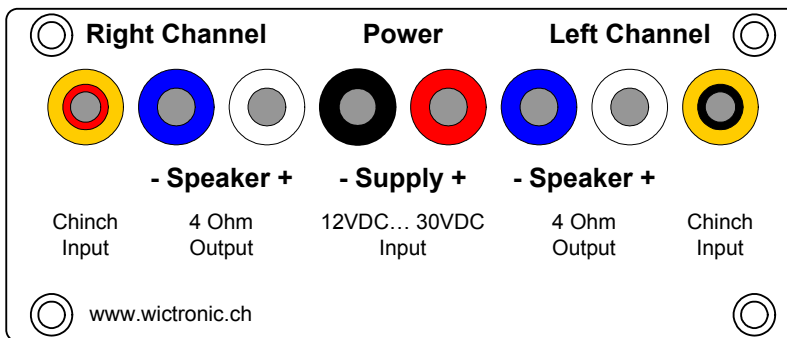
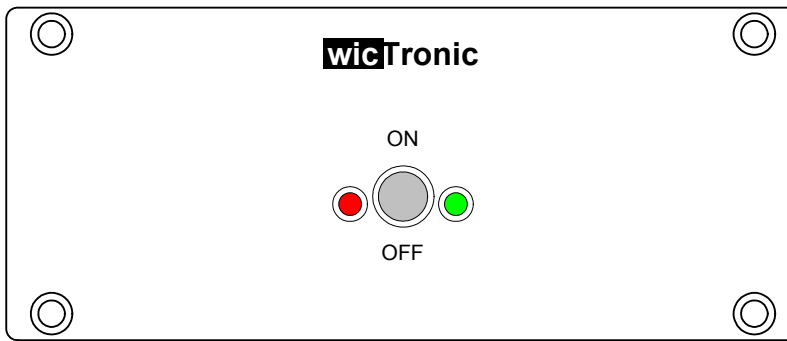
Arial 10pt bold

Arial 10pt bold

Arial 8pt

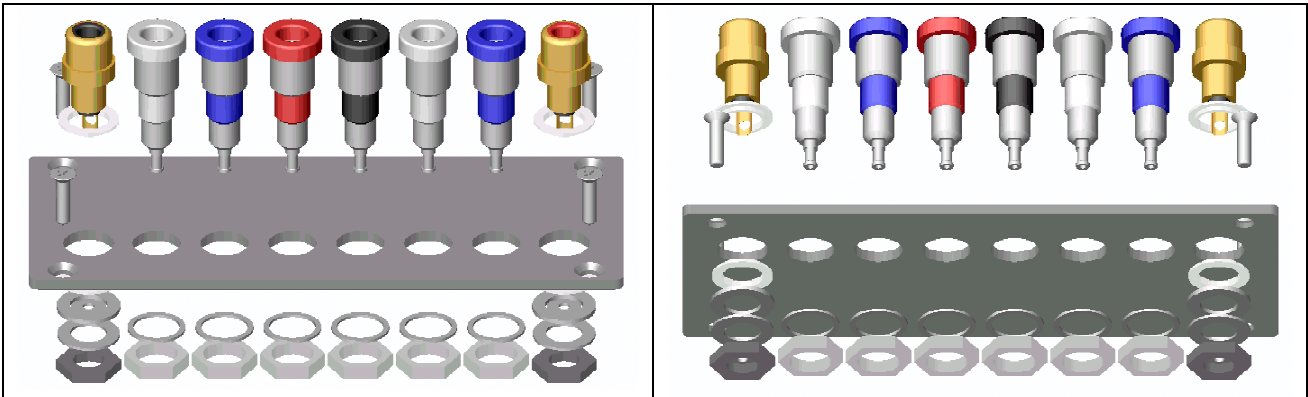
Arial 8pt

4.2.2 Ansicht fertig montiert



5. MONTAGE DER BUCHSEN

Die Buchsen sind auf der Rückseite des Verstärkers wie abgebildet zu montieren:



Mit der Reihenfolge von links nach rechts:

Buchsentyp:	Farbe:	Polarität:	Kanal:
Chinchbuchse	Schwarz	~	Linker Kanal
Bananenbuche	Weiss	+	
Bananenbuche	Blau	-	
Bananenbuche	Rot	+	Speisung
Bananenbuche	Schwarz	-	
Bananenbuche	Weiss	+	Rechter Kanal
Bananenbuche	Blau	-	
Chinchbuchse	Rot	~	

Hier ist die Zusammenfassung der Montage der Buchsen:

Geometrischer Ort:	Chinchbuchse:	Bananenbuchse:
Von aussen...	Chinchbuchse	Bananenbuchse
	1. Isolationsscheibe	
<i>Aluplatte Rückseite</i>	<i>Gehäuse</i>	<i>Gehäuse</i>
	2. Isolationsscheibe	
	Unterlagsscheibe	
	Groundverbindung	Unterlagsscheibe
...nach innen	Mutter	Mutter

5.1 Montage der Chinchbuchsen

Die Chinchbuchsen sind folgendermassen zu montieren:

Auf der Aussenseite ist eine Isolationsscheibe zu verwenden, ebenfalls gerade auf der Innenseite. Dann folgt eine Unterlagsscheibe, dann die Groundverbindung und am Schluss die Pressmutter. Die Pressmutter ist fest anzuziehen, die Lötstelle der Groundverbindung ist nach unten zu richten.

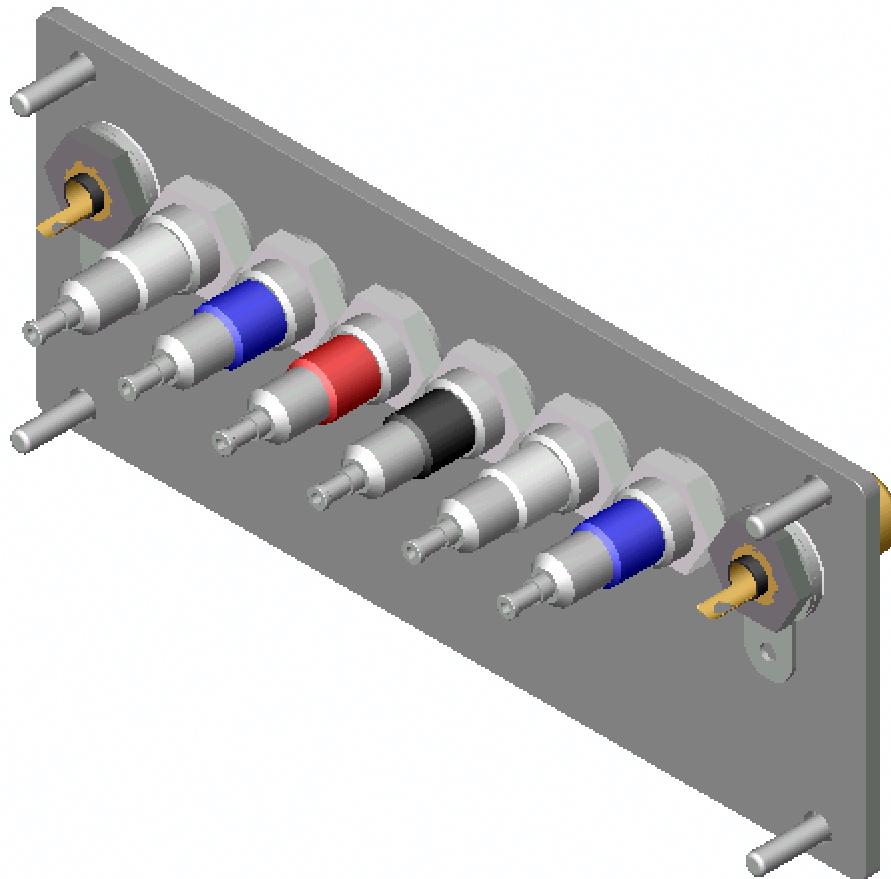
5.2 Montage der Bananenbuchsen

Die Bananenbuchsen sind folgendermassen zu montieren:

Auf der Aussenseite ist nichts zu verwenden. Auf der Innenseite hat es eine Unterlagsscheibe und dann eine Mutter.

5.3 Fertig montierte Rückseite

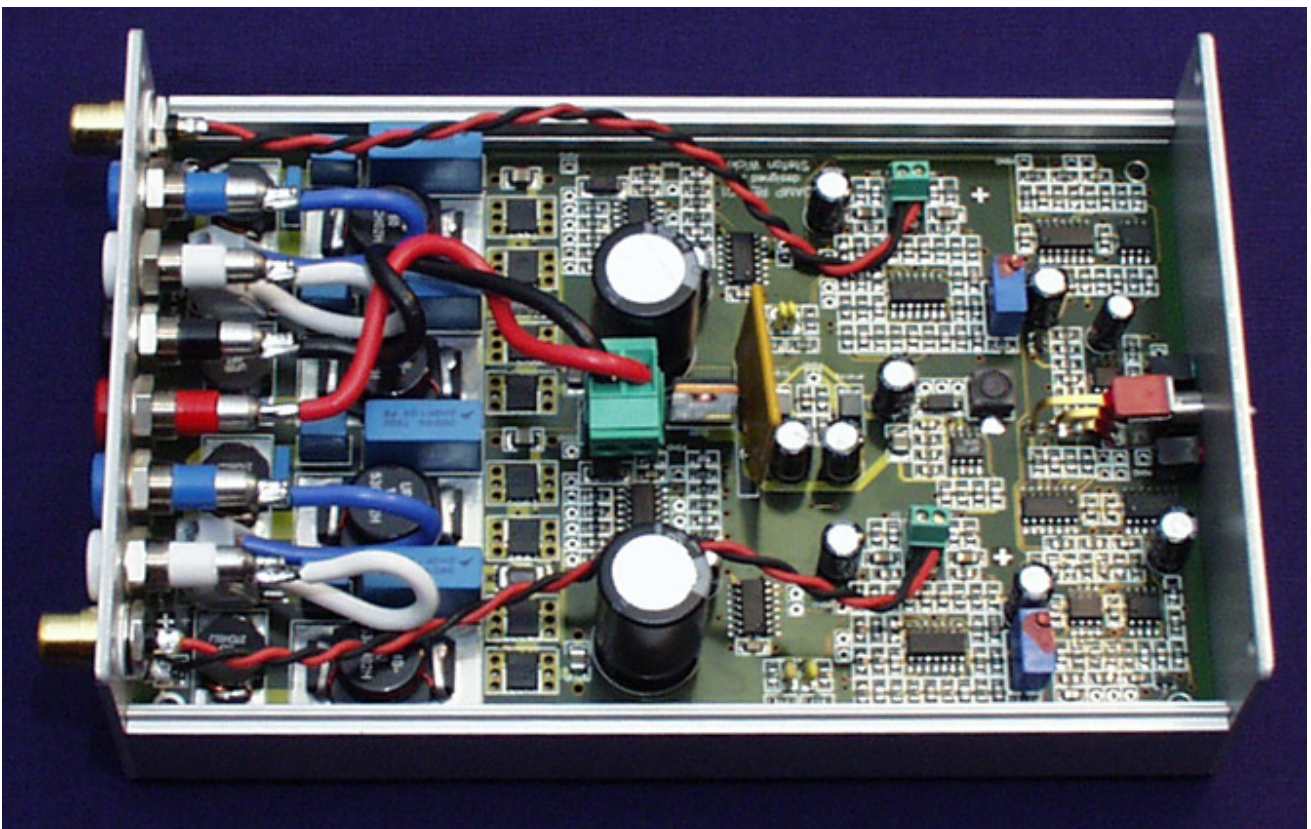
Die fertig vormontierte Rückseite sieht folgendermassen aus:



6. ANLÖTEN DER KABEL

An alle Buchsen werden Kabel nach der unteren Tabelle angelötet:

Buchse: <i>Buchsentyp und Farbe:</i>	Polarität:	Kabel: <i>Farbe</i>	<i>Länge</i>	<i>Querschnitt</i>	<i>max. Temperatur</i>
Chinchbuchse schwarz	~	Rot	14cm	0.25mm ²	105°C (innen)
		Schwarz	14cm	0.25mm ²	105°C (ausser)
Bananenbuche weiss	+	Weiss	5cm	1.5mm ²	105°C
Bananenbuche blau	-	Blau	5cm	1.5mm ²	105°C
Bananenbuche rot	+	Rot	9cm	1.5mm ²	105°C
Bananenbuche schwarz	-	Schwarz	9cm	1.5mm ²	105°C
Bananenbuche weiss	+	Weiss	5cm	1.5mm ²	105°C
Bananenbuche blau	-	Blau	5cm	1.5mm ²	105°C
Chinchbuchse rot	~	Rot	14cm	0.25mm ²	105°C (innen)
		Schwarz	14cm	0.25mm ²	105°C (ausser)



Die Signalkabel von den Chinchbuchsen sind zu verdrillen, ebenso die Speisungskabel.

7. ENDMONTAGE

7.1 Einschub Power-Board

Das Power-Board ist auf der untersten Rille des Gehäuses einzuschieben.

7.2 Anschluss der Kabel

Die Signalkabel (rot und schwarz dünn, von den Chinchbuchsen) sind in die Audioklemmen des Power-Boards zu schrauben (rot(+) → nach vorne, schwarz(-)→ nach hinten).

Die Lautsprecherkabel (blau und weiss) sind unverdrillt in die vorgesehenen Klemmen zu schrauben (weiss(+), blau(-)).

Die Speisungskabel (rot und schwarz dick, von den Bananenbuchsen) sind in den Power-Stecker zu schrauben (ist der Stecker eingesteckt, so muss das rote Kabel gegen vorne, das schwarze gegen hinten schauen).

7.3 Montage der Frontplatte und der Rückseite

Die Frontplatte und die Rückseite sind mit vier M3x6 Kreuzschlitzschrauben auf das Gehäuse zu schrauben.

Die Kabel müssen evtl. nachgerichtet werden, damit sie beim montieren des Deckels nicht beschädigt werden.

7.4 Montage des Deckels

Der Deckel wird mit vier M3x6 Kreuzschlitzschrauben angeschraubt. Rastet der Deckel nicht richtig ein, so liegt er evtl. auf der Sicherung des Power Boards auf (hohe, braun-orange, sehr schmale Scheibe). In diesem Fall Sicherung nachlöten und weiter hinunterdrücken.

7.5 Montage der Füße

Die vier Gummifüße werden am Boden des Verstärkers, in einem Abstand von je 5mm zur Kante, angeklebt.

8. GEÖFFNETER VERSTÄRKER UND EXPLOSIONSZEICHNUNG

