

---

# Reference 2.1 DSP

2 KANAL LEISTUNGSVERSTÄRKER

**SOFTWARE und INSTALLATION**

**MAC**  
**AUDIO**

---

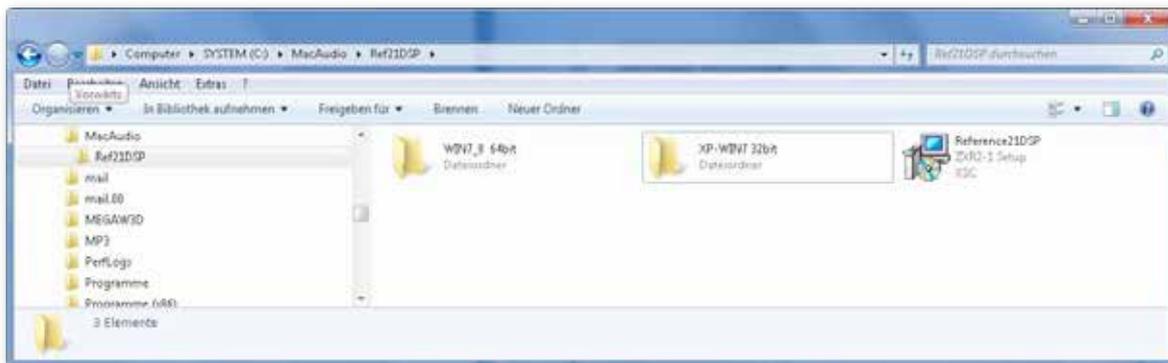
## 6. SOFTWARE UND INSTALLATION

### 6.1 INSTALLATION DES USB TREIBERS

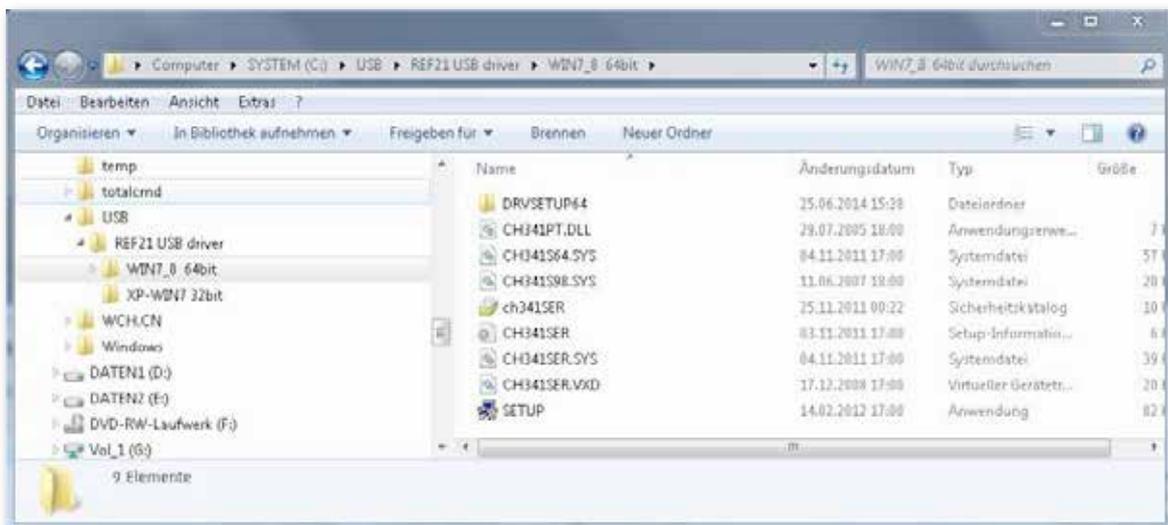
6.1.1 Erstellen Sie auf Ihrem PC ein Verzeichnis zum Abspeichern des USB Treibers und der Software, z. Bsp. C:\ MacAudio.

6.1.2 Gehen Sie auf die Internetseite [www.mac-audio.de](http://www.mac-audio.de), wählen Sie den Bereich „Verstärker“ aus und dann das Modell Reference 2.1 DSP. Klicken Sie auf den den Reiter „Downloads“. Laden Sie die Datei **Ref21DSP.rar** herunter in das Verzeichnis C:\ MacAudio . Packen Sie die Datei **Ref21DSP.rar** in dem Verzeichnis aus.

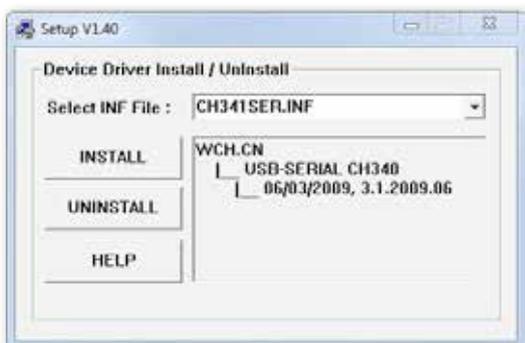
6.1.3 Wählen Sie entsprechend Ihrem Betriebssystem das Unterverzeichnis WIN7\_8 64bit oder XP-WIN7 32bit.



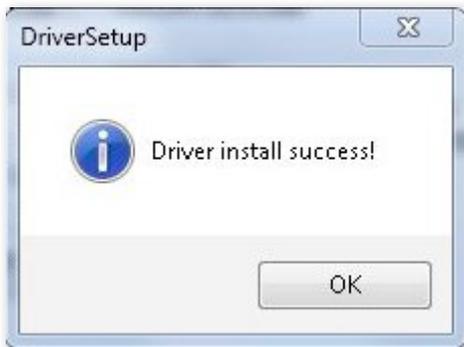
6.1.4 Rufen Sie die Datei **SETUP.exe** mit dem Windows Explorer und Doppelklick auf.



6.1.5 Starten Sie die Installation durch Klicken auf **INSTALL**.

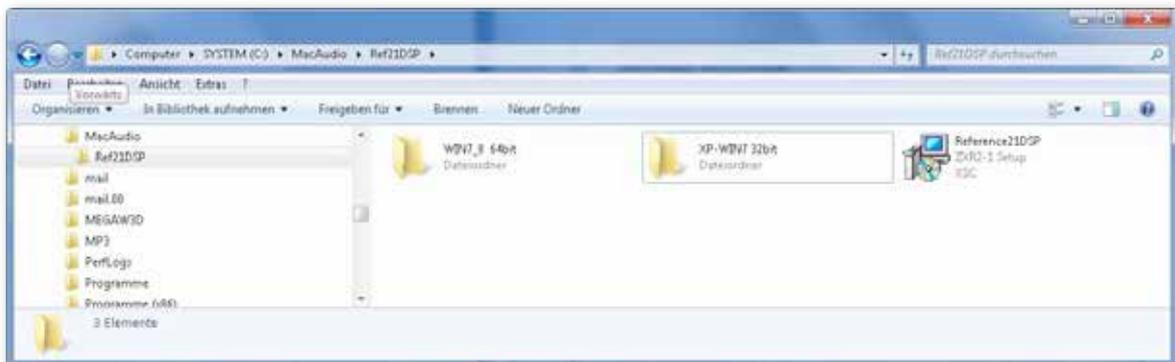


6.1.6 Bestätigen Sie die Installation durch Drücken der Taste **OK**.



## 6.2 DSP SOFTWARE INSTALLATION

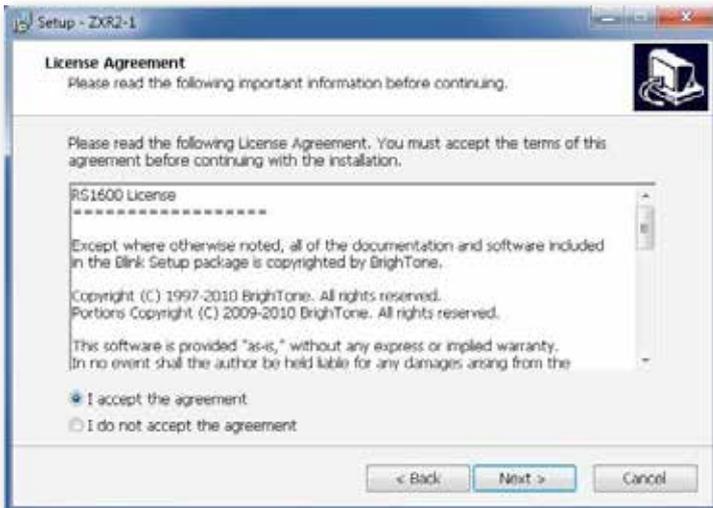
6.2.1 Starten Sie die Installation durch Doppelklick auf die Datei „Reference21DSP.exe“.



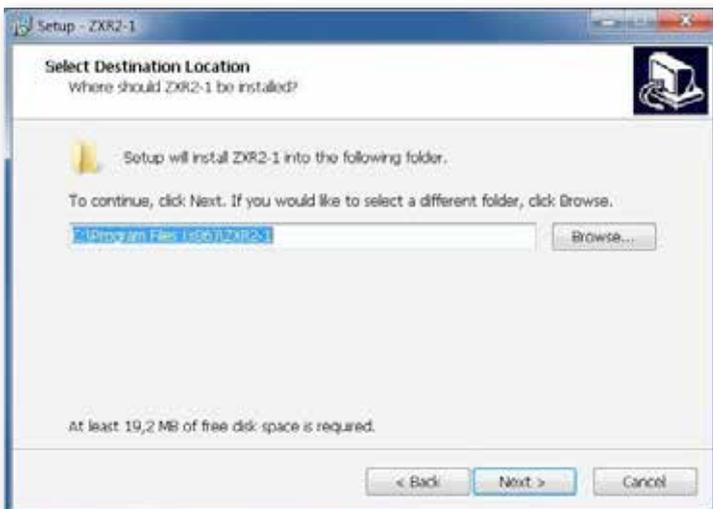
6.2.2 Klicken Sie auf „Next“, um mit der Installation fortzufahren



### 6.2.3 Bestätigen Sie die Lizenzvereinbarung



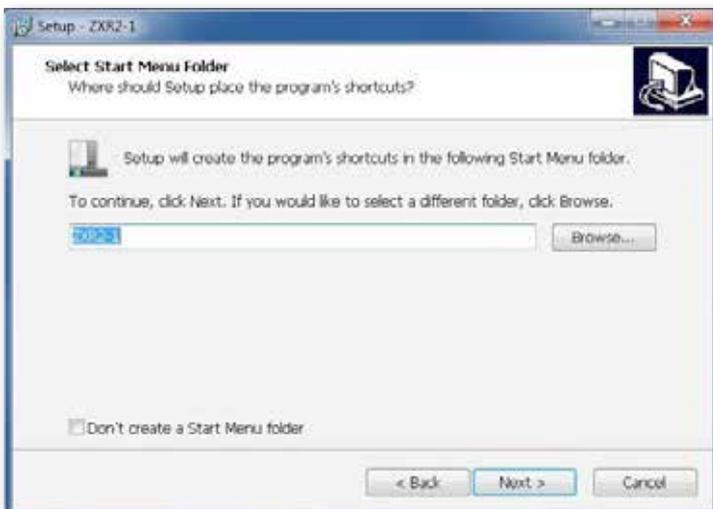
### 6.2.4 Bestätigen Sie das Zielverzeichnis für die Installation



### 6.2.5 Eintrag im Windows Start Menü.

Falls Sie einen Eintrag im Windows Startmenü wünschen, bestätigen Sie diesen Installationsschritt mit „**Next**“.

Falls Sie keinen Eintrag im Windows Startmenü wünschen, klicken Sie auf „Don't creat a Start Menu folder“ und dann auf „**Next**“.



### 6.2.6 Anlegen eines Desktop Symbols / Schnellstart Symbols

Bestätigen Sie die Installation eines Symbols auf dem Desktop und eines Symbols im Schnellstartmenü. Beide Symbole können später zum Starten des Programmes benutzt werden.



### 6.2.7 Klicken Sie auf „Install“, um mit der Installation fortzufahren



Warten Sie, bis die Installation beendet ist mit dem nun folgenden Bildschirm.

### 6.2.8 Bestätigen Sie den Abschluß der Installation mit „Yes, restart the computer now“ und mit der Taste „Finish“.

Der Computer bootet jetzt. Die Software ist nach dem Booten verwendbar.



## 7. BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DAS DSP- PROGRAMM

7.1 Starten Sie die Software durch Doppelklick auf das Desktop Symbol oder durch Drücken des Symbols im Schnellstartmenü.



### 7.2 Wählen Sie den Betriebsmodus aus.

Der „**Online-Mode**“ sollte gewählt werden, wenn der PC mit dem Eingang „PC-Control“ des Verstärkers verbunden ist.

Im „**Offline-Mode**“ können Voreinstellungen ohne Verstärker gemacht und gespeichert werden.

Der Schritt 7.6 (Auswahl der Schnittstelle entfällt im Offline-Modus).



### 7.3 Wählen Sie aus, wie Sie die DSP Kanäle kombinieren möchten (Channel Mode Setting)

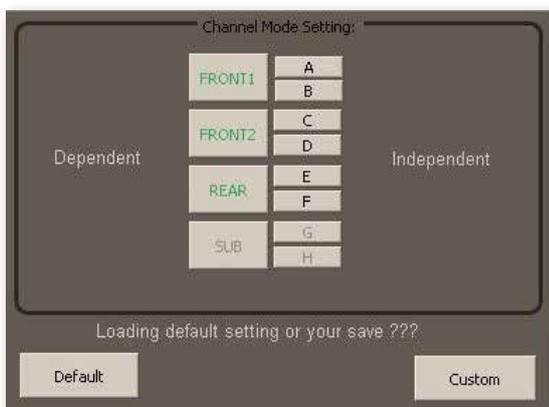
Beispiele:

Möchten Sie **dieselben** Einstellungen für die Kanäle **A/B** vornehmen, drücken Sie „**FRONT1**“. Die Buchstaben **FRONT1** erscheinen dann grün.

Möchten Sie **verschiedene** Werte für die Kanäle **A/B** einstellen, drücken Sie „**A**“ oder „**B**“. Die Buchstaben **A** oder **B** erscheinen dann grün.

Nehmen Sie auch für die Kanäle C/D/E/F eine Auswahl vor.

Hier im Bild unten wurden Kanal A und B, Kanal C und D und Kanal E und F kombiniert.



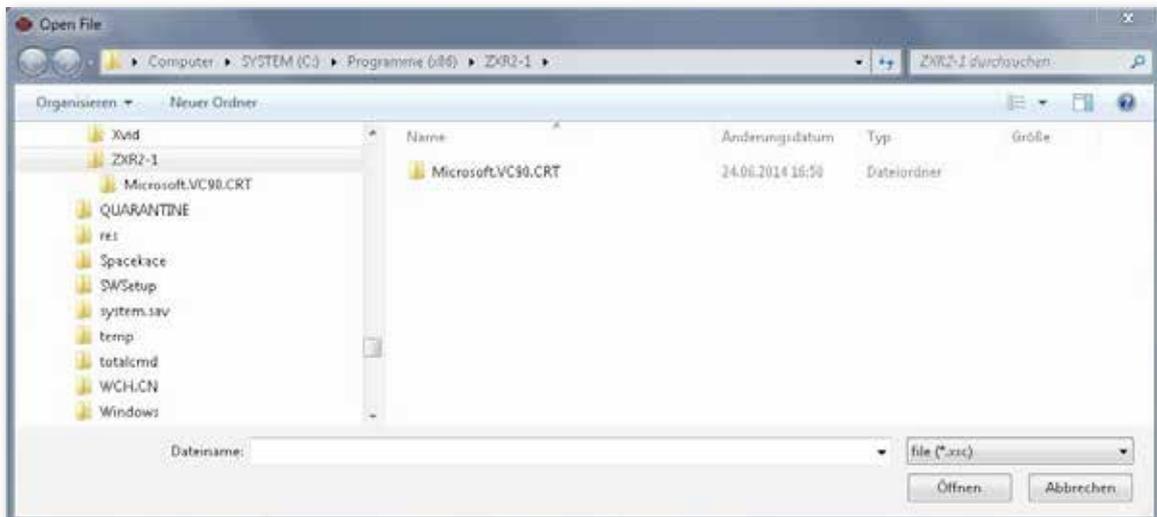
### 7.4 Direktes Starten des DSP Programmes

Drücken Sie jetzt auf „**Default**“, wenn Sie das DSP Programm ohne vorher abgespeicherte Einstellungen starten möchten.

Der Punkt 7.5 wird dann übersprungen.

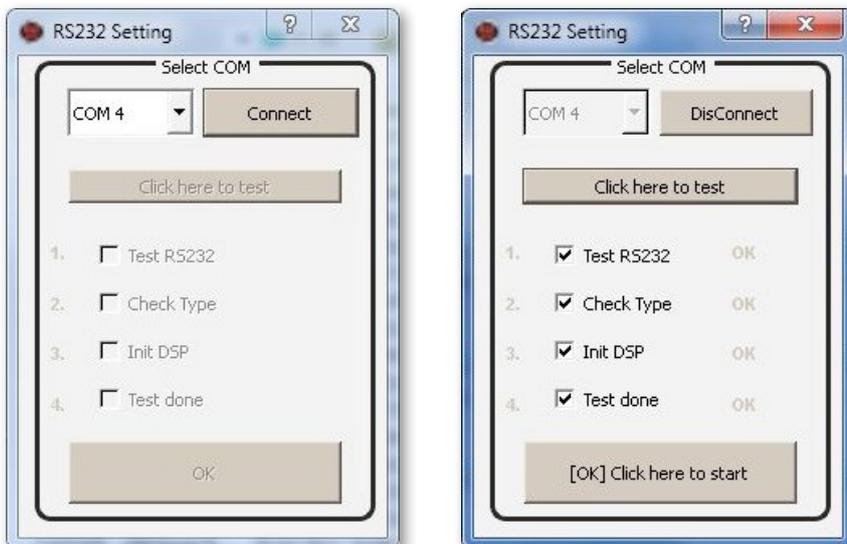
### 7.5 Starten des DSP Programmes mit Laden einer Voreinstellung

Drücken Sie auf „**Custom**“, wenn Sie eine vormalig abgespeicherte Einstellung laden möchten. Es erscheint nach Auswahl der Schnittstelle (siehe Absatz 7.6) das unten abgebildete Fenster zum Öffnen von Dateien mit der Endung „XSC“.



### 7.6 Auswahl der Schnittstelle

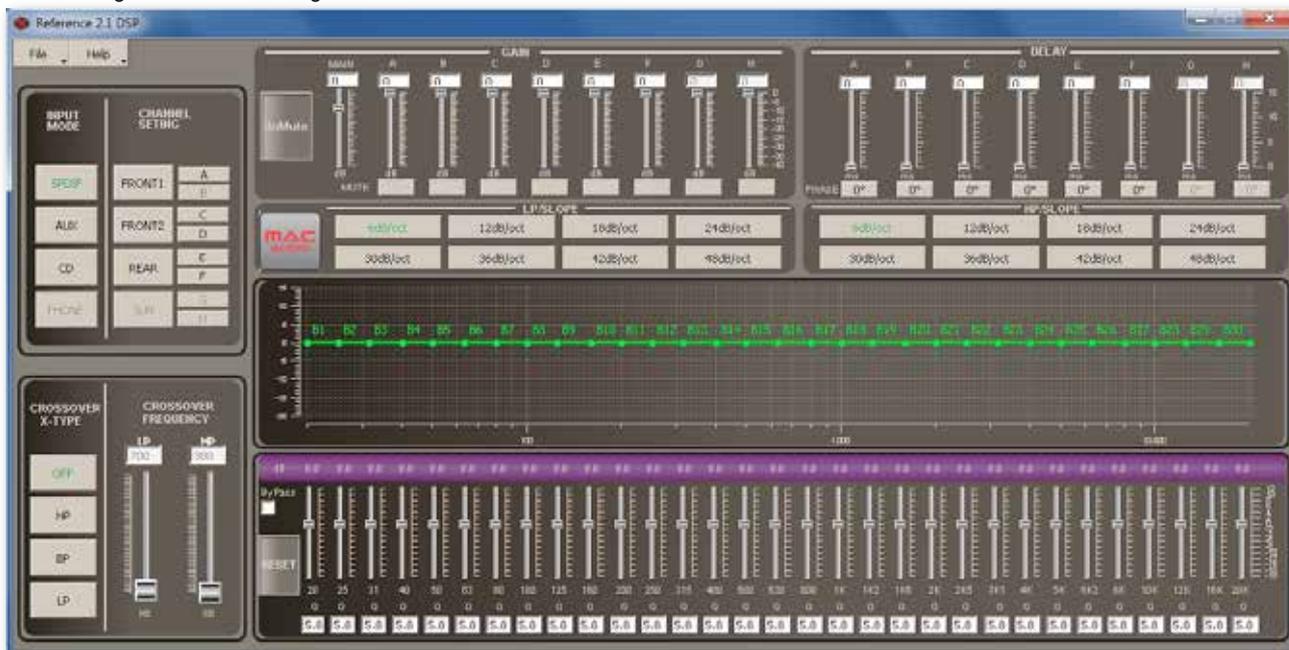
Testen Sie die Schnittstellen der Reihe nach, indem Sie zuerst „**COM1**“ drücken und dann „**Connect**“, danach den Test fortsetzen mit „**COM2, COM3**“ usw., bis Sie eine funktionierende Schnittstelle gefunden haben. Wird die Schnittstelle angenommen, wird der Text „**DisConnect**“ angezeigt, siehe Bild rechts unten. Drücken Sie dann auf „**Click here to test**“. Erst wenn alle Haken an den Feldern „**Test RS232, Check Type, Init DSP, Test done**“ gesetzt sind, arbeitet die Schnittstelle einwandfrei, siehe Bild unten rechts.



Bestätigen Sie die Einstellungen mit „**[OK] Click here to start**“

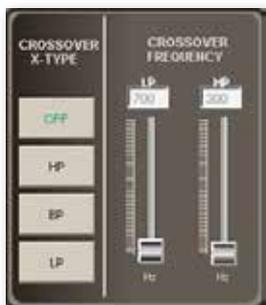
### 7.7 DSP-Programm-Menü

Sie sehen nun das Menü des DSP-Programmes. Sie können jetzt präzise Audiosignal-Einstellungen vornehmen, um einen perfekten Klang im Fahrzeug zu erzielen und zu genießen.



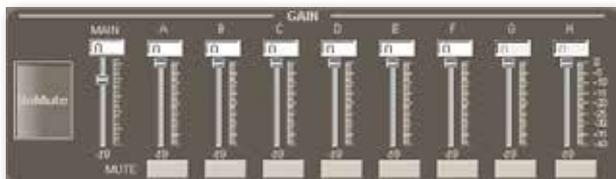
### 7.8 CROSSOVER X – TYPE / CROSSOVER FREQUENCY

Menü zur Auswahl der verschiedenen Filtertypen. Wählen Sie zunächst das Kanalpaar oder den Kanal aus, den Sie einstellen möchten und dann die Filter und die Übergangsfrequenz.



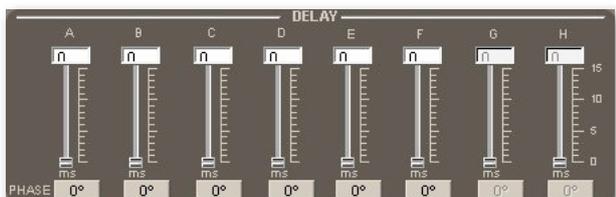
- HP: Hochpass
- LP: Tiefpass
- BP: Bandpass

### 7.9 GAIN



Mit den GAIN Reglern können Sie die Verstärkung für die Kanäle A bis F einzeln einstellen von 0 bis 40 dB.

### 7.10 DELAY



Mittels der Regler lässt sich die Laufzeitverzögerung für die Kanäle A bis F einzeln einstellen von 0 bis 15 msec in Schritten von 0,1 msec.

### 7.11 LP/SLOPE und HP/SLOPE

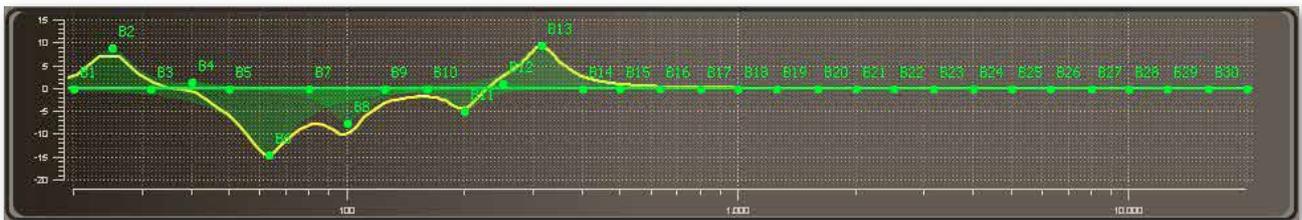
LP/SLOPE			
6dB/oct	12dB/oct	18dB/oct	24dB/oct
30dB/oct	36dB/oct	42dB/oct	48dB/oct

HP/SLOPE			
6dB/oct	12dB/oct	18dB/oct	24dB/oct
30dB/oct	36dB/oct	42dB/oct	48dB/oct

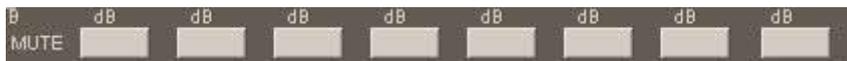
Es sind Tief- und Hochpässe mit Flankensteilheiten von 6dB/12dB/18dB/24dB/30dB/36dB/48 dB pro Oktave verfügbar.

### 7.12 GRAFISCHE ANZEIGE DES FREQUENZGANGES



Das System verfügt über einen parametrischen 31-Band Equalizer für die Kanäle A/B und einen parametrischen 11-Band Equalizer für die Kanäle C,D,E,F. Der eingestellte Frequenzgang wird als gelbe Linie dargestellt.

### 7.13 MUTE



Die Kanäle A bis F können einzeln stumm geschaltet werden.

### 7.14 PHASE



Die Phasenlage der Kanäle A bis F kann individuell eingestellt werden. Drücken Sie auf den Knopf 0°, um die Phase um 180 Grad zu drehen.

### 7.15 "FILE" HAUPTMENÜ-FUNKTIONEN

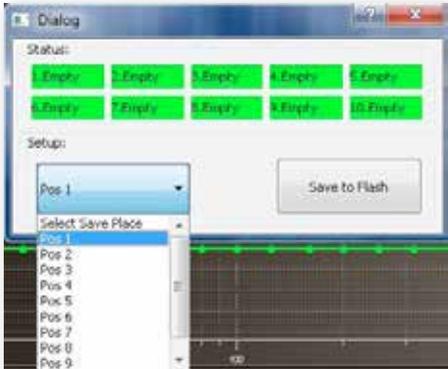
PC Contrl
Open
Save
SaveAs
Factory Setting
Download
Exit

<b>PC Control:</b>	Anzeige der Verbindung zum PC, siehe Absatz „Auswahl der Schnittstelle 7.6“. Hinweis: Die DSP Software funktioniert nur dann, wenn die Verbindung zum PC hergestellt ist.
<b>Open:</b>	Laden der auf dem PC abgespeicherten Einstellungen (Konfigurations-Dateien mit Endung XSC) in die DSP-Software.
<b>Save:</b>	Sichern der Einstellungen auf dem PC. Mit dieser Funktion kann man nach dem Öffnen einer bereits erstellten Konfigurationsdatei die Datei überschreiben.
<b>SaveAs:</b>	Sichern einer neuen Einstellung unter Vorgabe des Dateinamens.
<b>Factory setting:</b>	Wiederherstellen der Werkseinstellung.
<b>Download:</b>	Konfiguration auf den DSP Prozessor des Reference 2.1 DSP laden.
<b>Exit:</b>	Verlassen des DSP Menüs.

## 7.16 Laden der Konfigurationen auf den Reference 2.1 DSP (Menüpunkt „Download“)

### WICHTIGER HINWEIS:

Bitte speichern Sie Ihre Konfigurationen der Reihenfolge nach ab, d.h. zuerst auf Speicherplatz 1, dann auf Speicherplatz 2, 3 usw..



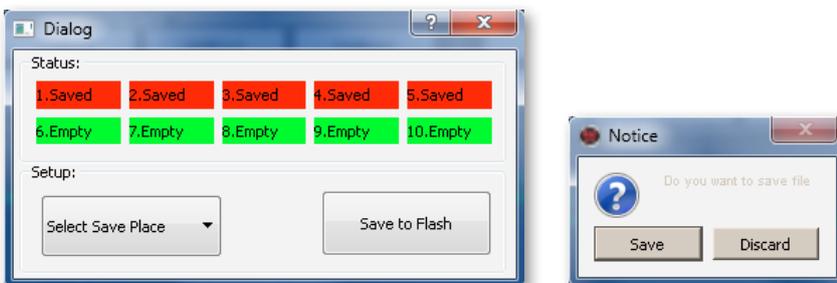
Wählen Sie den Speicherplatz aus, indem Sie das Fenster „**Setup:**“ anklicken und die Position (Speicherplatz **Pos1**, **Pos2** etc.) auswählen. Bestätigen Sie die Abspeicherung mit „**Save to Flash**“. Es erscheint danach ein Fenster mit der Bestätigung „**Save Successfully**“.



### WICHTIGER HINWEIS:

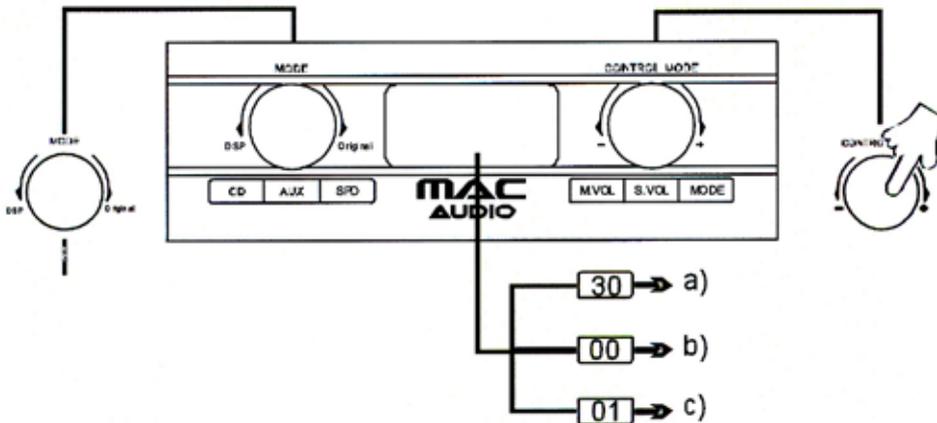
Nur die auf den Speicherplätzen 1 bis 5 abgelegten Konfigurationen können mit der Fernbedienung abgerufen werden.

In dem Bild unten sind die Speicherplätze 1 bis 5 belegt. Die belegten Speicherplätze werden rot dargestellt.



Drücken Sie die Taste **Exit**. Danach erscheint ein Fenster mit der Auswahl Sichern (**Save**) oder Beenden (**Discard**). Falls Sie Ihre Konfiguration noch nicht gesichert haben, drücken Sie **Save** und speichern Sie Ihre Konfiguration ab. Falls Sie dieses nicht möchten, beenden Sie das DSP Menü mit der Taste **Discard**.

## 8. FERNBEDIENUNG



### MODE Regler (links)

Der System ist ab Werk auf den **CD** (Hochpegel) Eingang eingestellt. Drücken Sie einmal zur Auswahl des **AUX** (Cinchbuchsen Links/ Rechts) Einganges, nochmals zur Wahl des optischen Digitaleinganges **SPD**, etc..  
Drehen Sie den Knopf gegen den Uhrzeigersinn zum Einschalten des DSP, im Uhrzeigersinn zum Abschalten des DSP.

### CONTROL MODE Regler (rechts)

Drücken Sie wiederholt den Knopf, um zu den Einstellungsmöglichkeiten zu gelangen

- a) zur Einstellung der **Lautstärke (Master Volume / M. VOL)**.  
Die Werkseinstellung ist 30, die Lautstärke lässt sich zwischen 0 – 40 durch Drehen des Reglers variieren.
- b) zur Einstellung der **Lautstärke des Subwoofers (Slave Volume / S.VOL, Kanal E und F)**.  
Die Werkseinstellung ist 00, durch Drehen des Reglers sind Werte von +12 bis -12 einstellbar.
- c) zur Auswahl der **DSP Konfigurationen (MODE)**  
Drehen Sie den Regler im oder gegen den Uhrzeigersinn zur Auswahl der DSP Einstellung. Es werden genau soviel Einstellungen auf dem Display angezeigt, wie Sie erstellt haben. Maximal sind 5 Einstellungen möglich. Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Knopfes.  
Siehe auch Kapitel „File“ **Hauptmenü Funktionen**, Absatz „Download“

---

# **MAC** **AUDIO**

Lise-Meitner-Str. 9 • D-50259 Pulheim • Germany  
Tel. +49 (0) 2234 807-0 • Fax+49 (0) 2234 807-399  
[www.mac-audio.de](http://www.mac-audio.de)

---