

BEDIENUNGSANLEITUNG

DC 4000

Digital Loudspeaker Management System
with **TEXAS INSTRUMENTS**® Processors
and **BURR BROWN**® AD/DA Converters

2-in / 4-out



Wir behalten uns Änderungen an dieser Bedienungsanleitung vor.
Jegliche Form der Vervielfältigung, ob elektronisch, in Druckform, oder fototechnisch, ist verboten.

Version 1.0

NOVA

NOVA ist eine eingetragene Marke der
CRAAFT AUDIO GmbH - Gewerbering 42 - 94060 Pocking / Germany - Tel. +49 / (0) 8531 / 3171-0 - Fax +49 / (0) 8531 / 3171-25
Email: info@novacoustic.com - Web: www.novacoustic.com

EINGESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG

DIE GEWÄHRLEISTUNG

Für den Zeitraum eines Jahres, beginnend mit Lieferdatum an den ursprünglichen Käufer (abzulesen von der Rechnung oder dem Kassenbon), gewährleistet die CRAFT AUDIO GmbH dem ursprünglichen Käufer jedes Neukaufs (angenommen das Produkt wurde bei einem autorisierten NOVA Händler gekauft), dass das Produkt sowohl vom Material als auch in der Ausführung der Herstellung in einwandfreiem Zustand ist. Der CRAFT AUDIO GmbH steht es frei zu entscheiden, unter Vorbehalt kostenlos alle fehlerhaften Teile zu reparieren oder zu ersetzen.

VERLETZUNGEN DER GEWÄHRLEISTUNG

Die CRAFT AUDIO GmbH übernimmt keinerlei Haftung für Reparatur bzw. Ersatz des Produkts, wenn Schäden durch Installationsfehler oder unsachgemäßen Gebrauch des Gerätes entstanden sind, oder die Seriennummer beschädigt wurde, oder versucht wurde, diese zu ändern oder zu entfernen. Die CRAFT AUDIO GmbH übernimmt ebenfalls keine Haftung für Schäden, die bei unsachgemäßen Reparaturen entstanden sind oder die durch unsachgemäßen Einbau von nicht zugelassenen Ersatzteilen entstanden sind. Diese Gewährleistung deckt ebenfalls keine Schäden an Lautsprechern, oder Folgeschäden ab, die durch eine Nichteinhaltung der geschriebenen bzw. stillschweigenden Gewährleistungsregelungen entstanden sind.

GEWÄHRLEISTUNGS-VORBEHALT

Die CRAFT AUDIO GmbH behebt jegliche Schäden durch Reparatur oder Ersatz (ungeachtet dessen, weshalb das Gerät reparierbedürftig ist). Nach Eingang des fehlerhaften Produktes bei einem autorisierten Service Center, wird die CRAFT AUDIO GmbH den Schaden beheben und das reparierte Produkt zurückliefern.

GEWÄHRLEISTUNGSSERVICE ABWICKLUNG

Falls ein NOVA Produkt einen Service benötigt, sollte der Eigentümer des Gerätes ein autorisiertes NOVA Service Center kontaktieren, um eine R. A. N. Nummer (eine Service Bearbeitungsnummer) zu erhalten. Gleichzeitig wird bekannt gegeben, ob das Produkt an ein NOVA Service Center oder an die Fabrik zurückgesendet werden kann. Die CRAFT AUDIO GmbH / Germany wird beim Erhalt des Produktes unverzüglich mit der Reparatur beginnen. Bitte versenden Sie das Gerät ausschließlich in der Originalverpackung. Sämtliche Produkte, die zur Reparatur an die

Fabrik bzw. zum Service Center verschickt werden, müssen auf eigene Kosten versendet werden. Sollte die Reparatur nicht zufriedenstellend sein, wenden Sie sich bitte schriftlich an die CRAFT AUDIO GmbH - NOVA. Wenn es trotz mehrmaligen Versuchen nicht möglich war, den Schaden zu Ihrer Zufriedenheit zu beheben, bleibt dem Eigentümer des defekten Produktes die Möglichkeit eines Ersatzes oder gar Rückerstattung des Einkaufspreises. Die Rückerstattung gleicht exakt dem Einkaufspreis, ohne Mehrwertsteuer, Zinsen, Versicherung und sonstige finanzielle Ausgaben zu berücksichtigen. (Wertminderung kann nicht berücksichtigt werden.) Wenn eine Rückerstattung gewünscht wird, ist der Eigentümer verpflichtet, das defekte oder fehlerhafte Produkt der CRAFT AUDIO GmbH kostenlos zu überlassen und zu bestätigen, dass das Produkt frei von Rechten Dritter ist.

PRODUKTVERBESSERUNGEN

Die CRAFT AUDIO GmbH behält sich das Recht vor, jederzeit (ganzheitlich oder teilweise, vor Lieferung des Produktes), das Produkt, ob elektrischer oder mechanischer Art, nach Ermessen des Herstellers, zu verbessern. Hierzu ist die CRAFT AUDIO GmbH nicht verpflichtet, bereits gelieferte Produkte elektrisch oder mechanisch nachzubessern. Ebenso ist die CRAFT AUDIO GmbH nicht verpflichtet, neue Produkte entsprechend früheren Spezifikationen auszustatten.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS VON FOLGE- UND NEBENSCHÄDEN

ALS EIGENTÜMER SIND SIE NICHT BERECHTIGT, VON DER CRAFT AUDIO GMBH SCHADENSERSATZ ZU FORDERN, WENN NEBENSCHÄDEN DURCH EIN PRODUKT AUS DEM HAUSE DER CRAFT AUDIO GMBH ENTSTEHEN. DIES SCHLIESST FOLGE- UND NEBENSCHÄDEN AN ANDEREN PRODUKTEN EIN.

ÄNDERUNGEN DER GEWÄHRLEISTUNG

Niemand ist berechtigt, diese Gewährleistung zu erweitern, ergänzen oder ändern. Diese Garantie wird nicht um einen Zeitraum erweitert, in dem der Eigentümer das Produkt nicht nutzen kann. Lediglich vom nicht abgelaufenen Teil der Garantie betroffen sind Reparaturen und Ersatzteile, die im Rahmen der Garantiebestimmungen ausgeführt oder getauscht wurden.

DIESE GARANTIEERKLÄRUNG ERSETZT ALLE ANDEREN ERKLÄRUNGEN, DIE IN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG ENTHALTEN SIND.

Die Angaben in dieser Bedienungsanleitung beinhalten nicht sämtliche Designdetails und technische Gegebenheiten dieses Produktes; sie decken auch nicht sämtliche Anwendungsmöglichkeiten oder Situationen ab, die bei der Installation, Inbetriebnahme oder Instandhaltung dieses NOVA Produktes auftreten können.

**WICHTIG: SCHUTZLEITER!
DAS PRODUKT ERFORDERT
KLASSE 2 VERKABELUNG.**



ACHTUNG



UM EINEN ELEKTRISCHEN SCHLAG ZU VERMEIDEN, ENTFERNEN SIE NICHT DIE OBERE ODER DIE UNTERE GEHÄUSEABDECKUNG. ES BEFINDEN SICH KEINE TEILE IM INNEREN DES GERÄTS, DIE VOM KUNDEN GEWARTET WERDEN KÖNNEN. BITTE DAS GERÄT VON FACHMÄNNISCHEN PERSONAL WARTEN LASSEN. VOR ABMONTIEREN DER HINTEREN ABDECKUNG ERST DEN NETZSTECKER ZIEHEN UM ZUGANG ZUM NETZ-SCHALTER ZU ERLANGEN.

**Gefahr eines elektrischen Schlags
Nicht Öffnen**

**Urto Hazard - Do Non Entrano
CAUTION
WARNING
ACHTUNG**



ACHTUNG

**UM DAS RISIKO EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS
ZU VERMINDERN, DAS GERÄT KEINEM REGEN
ODER FEUCHTIGKEIT AUSSETZEN!**

Magnetfeld!

VORSICHT: Bitte stellen Sie keine empfindlichen Geräte wie z. B. Vorverstärker oder Bandgeräte direkt über oder unter dieses Gerät. Wegen der hohen Leistungsabgabe des Verstärkers wird ein starkes Magnetfeld erzeugt, welches ein Brummen in nicht abgeschirmten Geräten erzeugen kann, die sich in der Nähe befinden. Dieses Feld ist genau oberhalb und unterhalb dieses Gerätes am stärksten. Beim Betrieb in einem 19" Rack empfehlen wir, den Verstärker an unterster Position und den Vorverstärker oder andere empfindliche Geräte an oberste Stelle zu platzieren.

Das Dreieck mit dem Blitzsymbol soll den Anwender auf das Risiko eines elektrischen Schlags hinweisen.

Das Dreieck mit dem Ausrufezeichen soll den Anwender auf wichtige Bedienungshinweise aufmerksam machen.

Gedruckt auf
Recycling Papier

Wichtige Sicherheitshinweise

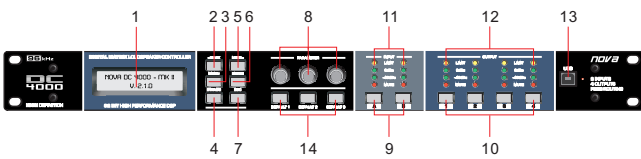
1. Lesen Sie diese Hinweise.
2. Bewahren Sie diese Anleitung sorgsam auf.
3. Beachten Sie sämtliche Warnhinweise.
4. Befolgen Sie sämtliche Hinweise.
5. Benutzen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser, in feuchten Räumen oder im Freien.
6. Benutzen Sie zur Reinigung ausschließlich ein feuchtes Tuch.
7. Blockieren Sie keine der Ventilationsöffnungen. Beachten Sie bei der Installation die Anweisungen des Herstellers.
8. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie Heizlüftern, Heizkörpern, Öfen, oder sonstigen Geräte, die Hitze erzeugen.
9. Setzen Sie die Sicherheit, die Ihnen ein Stecker mit eindeutig zugeordneter Polarität oder ein Schutzkontaktstecker bieten, nicht außer Kraft. Ein Stecker mit zugeordneter Polarität besitzt zwei Kontaktzungen, wobei die eine breiter ist als die andere. Ein Schutzkontaktstecker besitzt neben zwei Kontakten noch einen dritten Schutzkontaktstift (Erdung). Das Steckerdesign sowie der zusätzliche Kontakt dienen in erster Linie Ihrer Sicherheit. Falls der im Lieferumfang befindliche Stecker nicht an der vorgesehenen Wandsteckdose angeschlossen werden kann, wenden Sie sich bitte umgehend an eine Elektrofachkraft.
10. Schützen Sie das Netzkabel vor übermäßiger Beanspruchung wie z. B. Begehen oder Quetschen, besonders an der Steckdose und der Gerätebuchse.
11. Benutzen Sie nur das vom Hersteller vorgesehene Stromkabel und Zubehör.
12. Benutzen Sie ausschließlich Transportwagen, Stative, Ablagen, oder Tische, die vom Hersteller vorgesehen sind oder mit diesem Gerät erworben wurden. Um Verletzungen zu vermeiden, achten Sie beim Transport mit einem Wagen darauf, dass das Gerät und der Wagen nicht umkippen können.
13. Das Gerät ist bei einem Gewitter vom Stromnetz zu trennen, oder auch wenn es über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.
14. Wenden Sie sich bei Wartungsarbeiten an einen qualifizierten Service Betrieb. Wartungsarbeiten sind notwendig, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde, wie z. B. ein beschädigtes Netzkabel oder beschädigter Netzstecker, wenn Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gerät eingedrungen sind, wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, oder es nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert.
15. Setzen Sie dieses Gerät niemals Tropf- oder Spritzwasser aus. Bitte stellen Sie sicher, dass niemals mit Flüssigkeiten gefüllte Behältnisse, wie z. B. Vasen auf das Gerät ' gestellt werden.
16. Um dieses Gerät vollständig vom Stromnetz zu trennen, trennen Sie den Netzstecker von der Steckdose.

INHALTSVERZEICHNIS

1. FRONTPANEL UND BEDIENELEMENTE	5
2. RÜCKSEITE	5
3. QUICK GUIDE FÜR DEN SCHNELLEINSTIEG	5
1. Speichern eines Presets	5
2. Bearbeiten der Ausgangsparameter	5
3. Bearbeiten der Eingangsparameter	5
4. INPUT PARAMETER	
1. Einstellung Input Gain	6
2. Einstellung Input Delay	6
3. Einstellung Input Polarity	6
4. Einstellung Input Parametric EQ	6
5. OUTPUT PARAMETER	
1. Einstellung Output Gain	6
2. Einstellung Output Polarity	6
3. Einstellung Output Delay	7
4. Einstellung HPF High Pass Filter in den Ausgängen	7
5. Einstellung LPF Low Pass Filter in den Ausgängen	7
6. Einstellung Output Parametric EQ	7
7. Einstellung Output Limiter	7
6. PC-SOFTWARE GUIDE (ASP)	
1. USB-Treiber Installation	8
2. PC Software für den DC 4000	10
7. INSTALLATION	15
8. SERVICE	15

1. Frontpanel

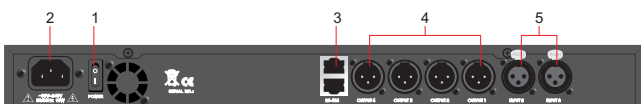
Das Frontpanel beinhaltet alle relevanten Taster, Regler und Displays zur einfachen Bedienung und Programmierung des Gerätes ohne PC-Software.



1. **LCD Display**, zeigt alle Menüs und Informationen sowie Presets.
2. **[BACK]**-Taster, führt rückwärts durch Menüpunkte und Parameter.
3. **[MENU]**-Taster, führt immer zurück in das Hauptmenü.
4. **[BYPASS]**-Taster, ändert bei einmaligem Drücken alle Equalizer-Einstellungen im Eingang sowie Ausgang auf eine lineare Einstellung. Durch erneutes Drücken des BYPASS-Tasters werden die aktuell geladenen und ggf. vorher modifizierten Equalizer-Einstellungen wieder hergestellt. Diese Funktion ist nützlich bei einem Vergleich linearer und modifizierter EQ-Einstellungen.
ACHTUNG: Aus Sicherheitsgründen werden durch Drücken des BYPASS-Tasters keinerlei Veränderungen im Bereich der HIGH Pass und LOW Pass Filter-Sektionen sowie Limitereinstellungen durchgeführt.
5. **[NEXT]**-Taster, führt vorwärts durch Menüpunkte und Parameter.
6. **[ENTER]**-Taster, führt in das vorher ausgewählte Menü, bestätigt eine Auswahl und dient zur Übernahme vorgewählter Einstellungen.
7. **[ESC]**-Taster, führt pro einmal Drücken eine aus untergeordneten Menüs jeweils eine Menüebene nach oben im Menübaum.
8. **Drehregler**, 3 geschwindigkeitsabhängige Regler dienen zur Auswahl und Änderung der am LCD Display angezeigten Einstellungen.
9. **[A]**- und **[B]**-Taster, zum Stummschalten oder Editieren. Kurzes Drücken betätigt die MUTE Funktion (ein/aus), für die EDIT-Ebene drücken Sie die jew. Kanal-Taste mindestens 3 Sekunden, jew. für die beiden Eingangskanäle.
10. **[1], [2], [3], [4]**-Taster, zum Stummschalten oder Editieren. Kurzes Drücken betätigt die MUTE Funktion (ein/aus), für die EDIT-Ebene drücken Sie die jew. Kanal-Taste mindestens 3 Sekunden, jew. für die vier Ausgangskanäle.
11. **INPUT Meter**, Level-Meter, LED und MUTE LED-Anzeige.
12. **OUTPUT Meter**, Level-Meter, CLIP und MUTE LED-Anzeige.
13. **USB Anschluss**, zum Senden und Empfangen von Daten und Programmen/Presets via USB Kabel zum PC (Computer). Die PC-Software und ein USB-Kabel sind im Lieferumfang inbegriffen.
14. **[DEFAULT 1]**-, **[DEFAULT 2]**-, **[DEFAULT 3]**-Taster, jew. zum sofortigen Abruf der Presets **[01]** bis **[03]** aus dem Speicher (jew. mindestens 1 Sekunde drücken).

2. Rückseite

Die Rückseite des Gerätes bietet alle Anschlüsse für Eingänge, Ausgänge, Strom sowie den Netzschalter.



1. **Netzschalter** (ein/aus).
2. **Kaltgerätebuchse** für Netzanschluss, 90~240V 50/60Hz.
3. **RS-485** Eingangs- und Ausgangsbuchse in RJ45 Ausführung, zum Senden und Empfangen von Daten und Programmen/Presets zum PC (Computer) zur Nutzung bei größeren Distanzen sowie in komplexen Systemen zur Vernetzung mehrerer DC4000 Geräte.
4. **Outputs 1-4** (4-Out) als XLR Anschlüsse (symmetrische Ausführung).
5. **Inputs A+B** (2-In) als XLR Anschlüsse (symmetrische Ausführung).

3. Quick-Guide für den Schnelleinstieg

Beachten Sie folgende Punkte bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen:

1. Speichern eines Presets

Drücken Sie die **[MENU]**-Taste und wählen dann mittels der **[BACK]**- und **[NEXT]**-Taster den Menüpunkt **[Xover sub-menu]** aus. Bestätigen Sie durch drücken der **[ENTER]**-Taste.

Wählen Sie dann mittels der **[BACK]**- und **[NEXT]**-Taster den Menüpunkt **[Store Program]** aus.

Bestätigen Sie durch drücken der **[ENTER]**-Taste.

Durch Drehen am linken Parameter-Regler können Sie nun einen der insgesamt 30 Speicherplätze auswählen und bestätigen dies durch Drücken der **[ENTER]**-Taste.

Geben Sie dem Preset einen Namen. Sie können durch Drehen des linken Parameter-Reglers die Buchstaben verändern, mit der **[Enter]**-Taste gelangen Sie zum nächsten Buchstaben. Sobald der Preset-Name fertig geschrieben ist, drücken Sie zum Bestätigen

und zum Ausführen des Speichers für mindestens 3 Sekunden. Der DC 4000 bestätigt nach erfolgreichem Speichern mit der Meldung **[Successfully]** im Display.

Bestätigen Sie durch drücken der **[ENTER]**-Taste.

2. Bearbeiten der Ausgangs-Parameter

Drücken Sie zum Bearbeiten der Ausgänge 1-4 den jeweiligen Kanaltaster **[1], [2], [3]** oder **[4]** für mindestens 3 Sekunden, um in das entsprechende Kanal-Edit Menü zu gelangen. Nun kann Seite für Seite (am Display) durch Drücken der **[BACK]**- und **[NEXT]**-Taster angezeigt werden. Die Bearbeitung der Parameter erfolgt durch Drehen an den 3 Parameter-Drehreglern. Bestätigen Sie jede Änderung mit der **[Enter]**-Taste. Der linke Drehregler dient für den ersten Parameter im Display, der mittlere Drehregler für den zweiten Parameter und der rechte Drehregler bearbeitet den dritten Parameter. Die Parameter werden pro Seite am Display angezeigt.

3. Bearbeiten der Eingangs-Parameter

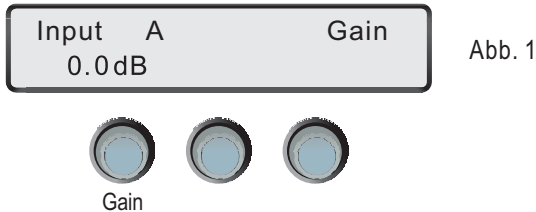
Drücken Sie zum Bearbeiten der Eingänge A und B den jeweiligen Kanaltaster **[A]** oder **[B]** für mindestens 3 Sekunden, um in das entsprechende Kanal-Edit Menü zu gelangen. Nun kann Seite für Seite (am Display) durch Drücken der **[BACK]**- und **[NEXT]**-Taster angezeigt werden. Die Bearbeitung der Parameter erfolgt durch Drehen an den 3 Parameter-Drehreglern. Bestätigen Sie jede Änderung mit der **[Enter]**-Taste. Der linke Drehregler dient für den ersten Parameter im Display, der mittlere Drehregler für den zweiten Parameter und der rechte Drehregler bearbeitet den dritten Parameter. Die Parameter werden pro Seite am Display angezeigt.

4. Input-Parameter

Das Menü für die Eingänge A und B beinhaltet folgende Parameter und Seiten:

1. Input Gain

Die Eingangsempfindlichkeit kann auf einer Skala von -40 dB bis +6 dB in 0,1 dB Schritten eingestellt werden. Der linke Parameter-Drehregler dient zum Justieren (siehe Abb. 1). Bestätigen Sie jede Änderung durch Drücken der [**Enter**]- Taste.



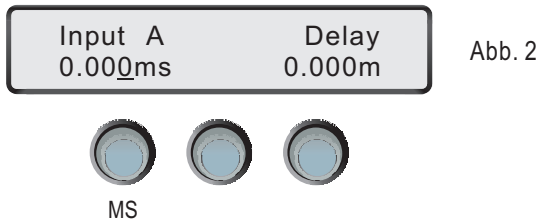
2. Input Delay

Die Delay-Funktion in den Eingängen A und B ermöglicht einen Stellwert von 0 ms bis 999,00 ms (entspricht 0 m bis 342,7 m).

[!] INFO

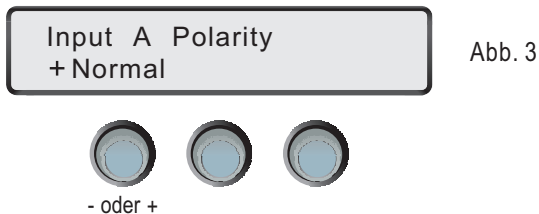
Die Schallgeschwindigkeit wird in der Regel mit $c = 343 \text{ m/s}$ (1.234,8 km/h) für 20 °C in Luft angegeben.

Das Display zeigt die Einheiten ms (Millisekunden) sowie m (Meter) gleichzeitig an. Der linke Parameter-Drehregler dient zum Justieren (siehe Abb. 2). Bestätigen Sie jede Änderung mit der [**Enter**]- Taste.



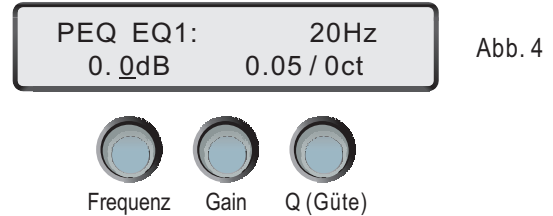
3. Input Polarity

Das Polarität des Eingangssignals an den Eingängen A und B kann auf die Werte normal [+] oder invertiert [-] eingestellt werden. Der linke Parameter-Drehregler dient zum Umschalten der Polarität (siehe Abb. 3). Bestätigen Sie jede Änderung mit der [**Enter**]- Taste.



4. Input Parametric EQ

Für jeden der beiden Eingänge A und B stehen jeweils 6 parametrische Equalizer zur Verfügung. Die Funktionsweise eines jeden individuellen Bandes kann aus einer Vielzahl verschiedener Filterkurven und Typen ausgewählt werden (beispielsweise HIGH SHELF, LOW SHELF PARAMETRIC EQ Filtertypen). Die Parameter-Drehregler dienen zum Justieren (siehe Abb. 4). Bestätigen Sie jede Änderung durch Drücken der [**Enter**]- Taste.

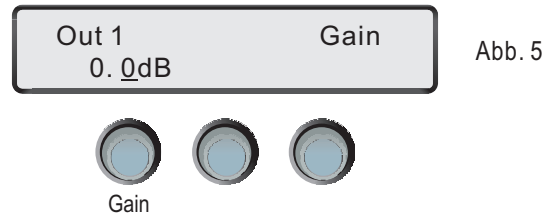


5. Output-Parameter

Das Menü für die Ausgänge 1 bis 4 beinhaltet folgende Parameter und Seiten:

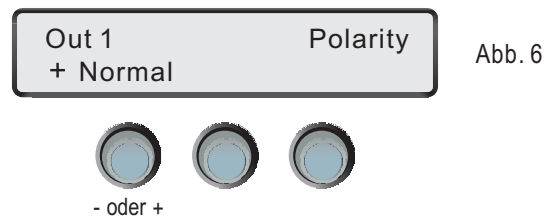
1. Output Gain

Die Ausgangsempfindlichkeit kann auf einer Skala von -40 dB bis +15 dB in 0,1 dB Schritten eingestellt werden. Der linke Parameter-Drehregler dient zum Justieren (siehe Abb. 5). Bestätigen Sie jede Änderung durch Drücken der [**Enter**]- Taste.



2. Output Polarity

Das Polarität des Ausgangssignals an den Ausgängen 1 bis 4 kann auf die Werte normal [+] oder invertiert [-] eingestellt werden. Der linke Parameter-Drehregler dient zum Umschalten der Polarität (siehe Abb. 6). Bestätigen Sie jede Änderung mit der [**Enter**]- Taste.



3. Output Delay

Die Delay-Funktion zwischen Eingangs- und Ausgangssignal ermöglicht einen Stellwert von 0 ms bis 999,00 ms (entspricht 0 m bis 342,7 m). Das Display zeigt die Einheiten ms (Millisekunden) sowie m (Meter) gleichzeitig an. Der linke Parameter-Drehregler dient zum Justieren (siehe Abb. 7). Bestätigen Sie jede Änderung mit der [Enter]- Taste.

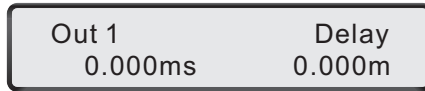


Abb. 7



4. HPF High Pass Filter in den Ausgängen

Jeder Ausgangskanal beinhaltet ein HPF High Pass Filter, welches in einem Frequenzbereich von <21 Hz bis 20 kHz in Schritten von 1 Hz einstellbar ist. Die Frequenz des High Pass Filters sollte nicht höher als die Frequenz des Low Pass Filters liegen. Das Filter ist zwischen den Modi Linkwitz-Riley, Bessel und Butterworth wählbar. Die Flankensteilheit kann zwischen den Werten 12 dB, 18 dB, 24 dB und 48 dB eingestellt werden. Der linke Parameter-Drehregler dient zum Justieren der Frequenz. Der mittlere Parameter-Drehregler dient zum Justieren der Filtertyps. Der rechte Parameter-Drehregler dient zum Justieren der Flankensteilheit (siehe Abb. 8). Bestätigen Sie jede Änderung mit der [Enter]- Taste.

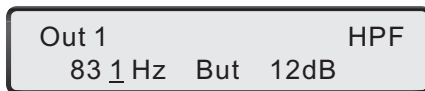
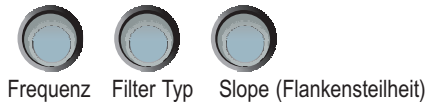


Abb. 8



5. LPF Low Pass Filter in den Ausgängen

Jeder Ausgangskanal beinhaltet ein LPF Low Pass Filter, welches in einem Frequenzbereich von 20 Hz bis 19,999 kHz in Schritten von 1 Hz einstellbar ist. Die Frequenz des Low Pass Filters sollte nicht tiefer als die Frequenz des High Pass Filters liegen. Das Filter ist zwischen den Modi Linkwitz-Riley, Bessel und Butterworth wählbar. Die Flankensteilheit kann zwischen den Werten 12 dB, 18 dB, 24 dB und 48 dB eingestellt werden. Der linke Parameter-Drehregler dient zum Justieren der Frequenz. Der mittlere Parameter-Drehregler dient zum Justieren der Filtertyps. Der rechte Parameter-Drehregler dient zum Justieren der Flankensteilheit (siehe Abb. 9). Bestätigen Sie jede Änderung mit der [Enter]- Taste.

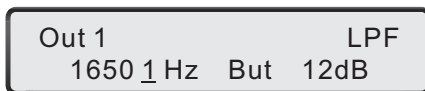
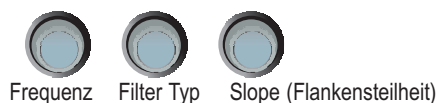


Abb. 9



6. Output Parametric EQ

Für jeden der Ausgänge 1 bis 4 stehen jeweils 6 parametrische Equalizer zur Verfügung. Die Funktionsweise eines jeden individuellen Bandes kann aus einer Vielzahl verschiedener Filterkurven und Typen ausgewählt werden (beispielsweise HIGH SHELF, LOW SHELF, PARAMETRIC EQ Filtertypen). Die Parameter-Drehregler dienen zum Justieren (siehe Abb. 10). Bestätigen Sie jede Änderung durch Drücken der [Enter]- Taste.

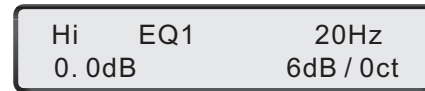


Abb. 10



7. Output Limiter

Für jeden der Ausgänge 1 bis 4 steht jeweils ein Limiter zur Verfügung, welcher das Ausgangssignal begrenzt. Jeder Limiter ist unabhängig voneinander pro Ausgangskanal durch folgende Parameter einstellbar:

[Threshold]

Einstellbar von -20 dBu bis +20 dBu (in 0,1 dBu Schritten)

[!] INFO

Ein Limiter oder Begrenzer ist ein dynamikbearbeitendes Effektgerät, das den Ausgangspegel (Amplitude der Spannung des Audiosignals) auf einen bestimmten Wert herunterregelt. Dieser wird durch den „Limiter Threshold“ (Schwellenwert) festgelegt. Der Limiter ist eine Extremform des Kompressors mit einer Ratio (Regelverhältnis) von unendlich zu 1, oft wird aber bereits bei einer Ratio von 10:1 und höher von Limitierung gesprochen.

[Attack]:

Die Attack Time ist das Zeitintervall, nach dem das Eingangssignal nach Überschreiten des Threshold-Pegels auf denselben herunter geregelt wird. Einstellbar von 0,3 ms bis 100 ms (in 0,1 ms Schritten im Bereich von 0,3 ms bis 1 ms / in 1 ms Schritten im von Bereich 1 ms bis 100 ms)

[Release]:

Die Release-Time ist das Zeitintervall, in dem das Signal nach Unterschreiten des Threshold auf das normale Verhältnis von 1:1 zurückgeregelt wird. Einstellbar auf den X-fachen Wert der Attack-Zeit, mögliche Werte 2x, 4x, 6x, 8x, 16x, 32x

Beispiel: Ist die Attack-Zeit auf den Wert [6 ms] und der Release-Parameter auf [16 x] eingestellt, so ergibt dies eine **Release-Zeit von: 6 ms x 16-facher Wert = 96 ms**

Die Parameter-Drehregler dienen zum Justieren (siehe Abb. 11). Bestätigen Sie jede Änderung durch Drücken der [Enter]- Taste.



Abb. 11



6. Software Guide

Der NOVA DC 4000 kann alternativ zur Bedienung und Programmierung zum Frontpanel über eine PC-Steuerungssoftware angesteuert werden. Das PC-Programm dazu befindet sich auf einer CD-ROM, die sich im Lieferumfang des Gerätes befindet. Die PC-Software ist lauffähig auf allen WINDOWS® Betriebssystemen wie WINDOWS 2000®, WINDOWS XP®, WINDOWS 2003 SERVER®, und WINDOWS VISTA®. Die Systemanforderung ist mindestens ein Prozessor mit 400 MHz und ein Systemarbeitspeicher mit mindestens 256 MB sowie ein freier USB-Port. Bevor Sie das PC-Programm starten, lesen Sie bitte die Installationsanweisung.

ACHTUNG: Stellen Sie vor der Installation sicher, dass der DC 4000 nicht mit dem USB-Anschluss Ihres Computers verbunden ist

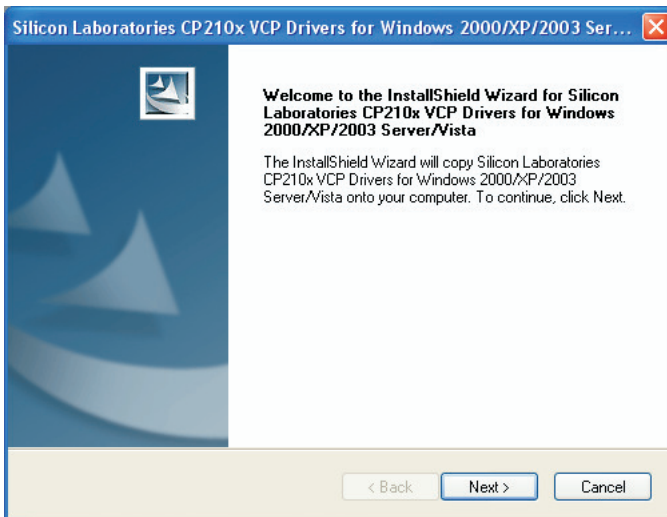
1. USB Treiber-Installation

Um die Verbindung zwischen dem Computer und dem DC 4000 herzustellen, installieren Sie den auf der CD-ROM befindlichen Geräte-Treiber.

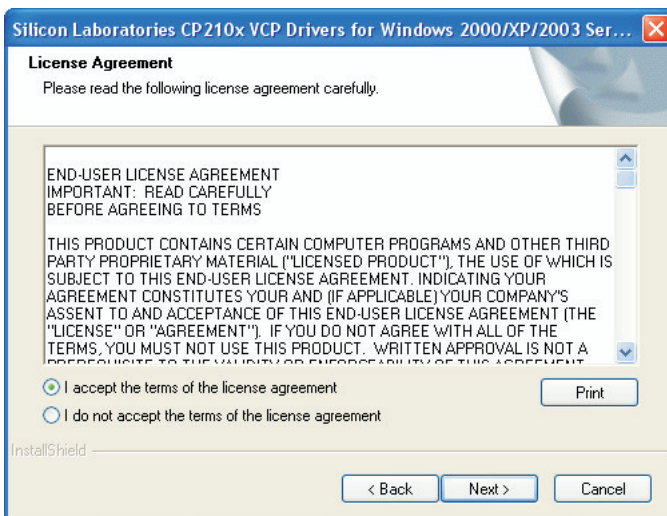
Doppelklicken Sie auf diese Datei.



Folgendes Fenster öffnet sich automatisch.



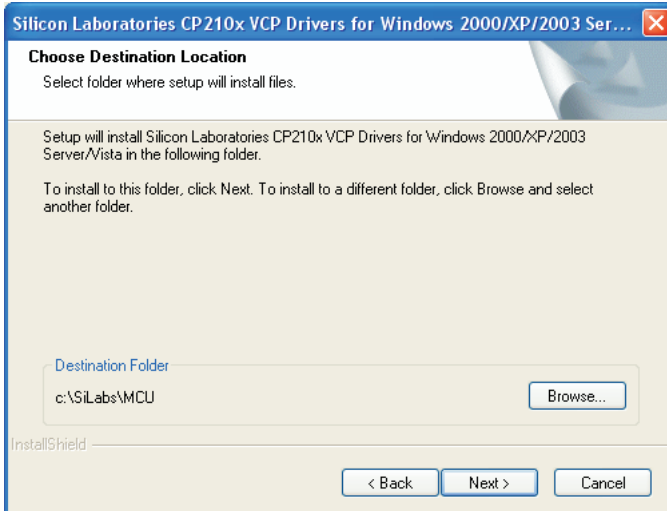
Bestätigen Sie einmal mit der linken Maustaste den Button [**NEXT >**].



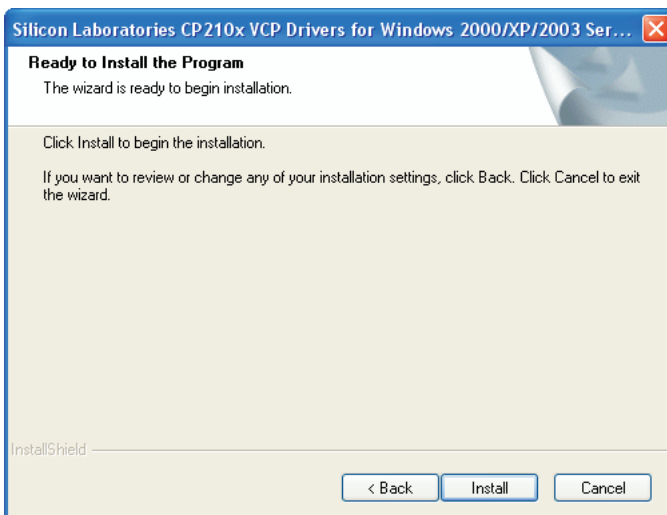
Lesen Sie die nun erscheinenden Lizenzvereinbarungen genau durch und drucken Sie diese mit dem Button [**Print**] aus.

Klicken Sie nun auf den runden Button [**O**] neben dem Satz „I accept the terms of this license agreement“, um die Lizenzvereinbarungen anzunehmen.

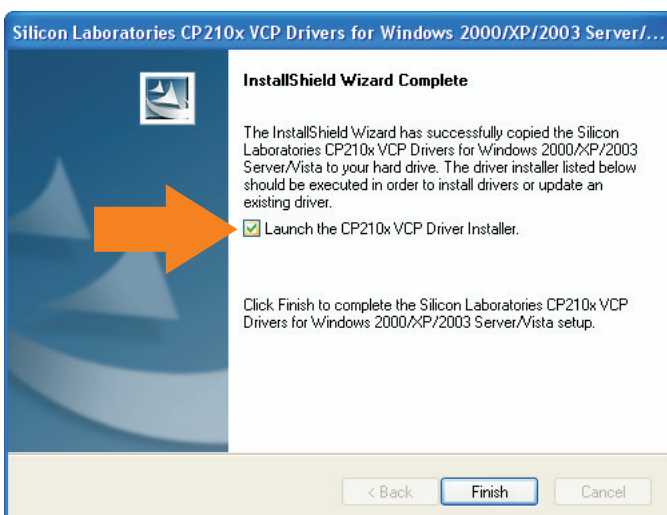
In diesem Fenster können Sie den Zielordner auf Ihrer Festplatte, in den die für die Treiberinstallation notwendigen Dateien kopiert werden, auswählen. Die Installationsroutine schlägt automatisch das den Verzeichnisordner [c:\SiLabs\MCU] vor. Es wird empfohlen, diesen Verzeichnisordner auszuwählen. Falls Sie einen anderen Verzeichnisordner auswählen möchten, drücken Sie die Schaltfläche [**Browse**].



Bestätigen Sie nach dem Festlegen des Zielverzeichnisses einmal mit der linken Maustaste den Button [**NEXT >**]. Nun sind alle Vorbereitungen und Einstellungen für die Installation getroffen.



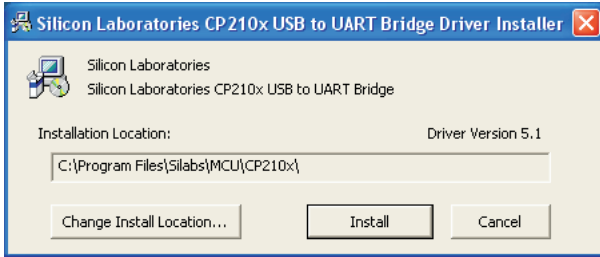
Beginnen Sie nun die Installation durch drücken der linken Maustaste auf den Button [**Install**]. Das Programm kopiert Dateien, die für die Verwendung des DC 4000 nötig sind, auf Ihrem Computer. Warten Sie, bis der grüne Statusbalken im nächsten Fenster vollständig angezeigt wird. Nach der erfolgreichen halten Sie folgende Meldung im nächsten Fenster:



ACHTUNG:

Setzen Sie nun ein Häkchen in das Feld neben der Anzeige [**Launch the CP210x VCP Driver Installer**]. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der linken Maustaste auf der Schaltfläche [**Finish**], um die Treiberinstallation zu starten.

In diesem Fenster können Sie den Zielordner auf Ihrer Festplatte für die Treiberinstallation auswählen. Die Installationsroutine schlägt automatisch das den Verzeichnisordner [**c:\Program Files\Silabs\MCU\CP210x**] vor. Es wird empfohlen, diesen Verzeichnisordner auszuwählen. Falls Sie einen anderen Verzeichnisordner auswählen möchten, drücken Sie die Schaltfläche [**Change Install Location...**].



Bestätigen Sie nach dem Festlegen des Zielverzeichnisses einmal mit der linken Maustaste den Button [**Install**], um die Treiberinstallation fortzusetzen.

ACHTUNG:

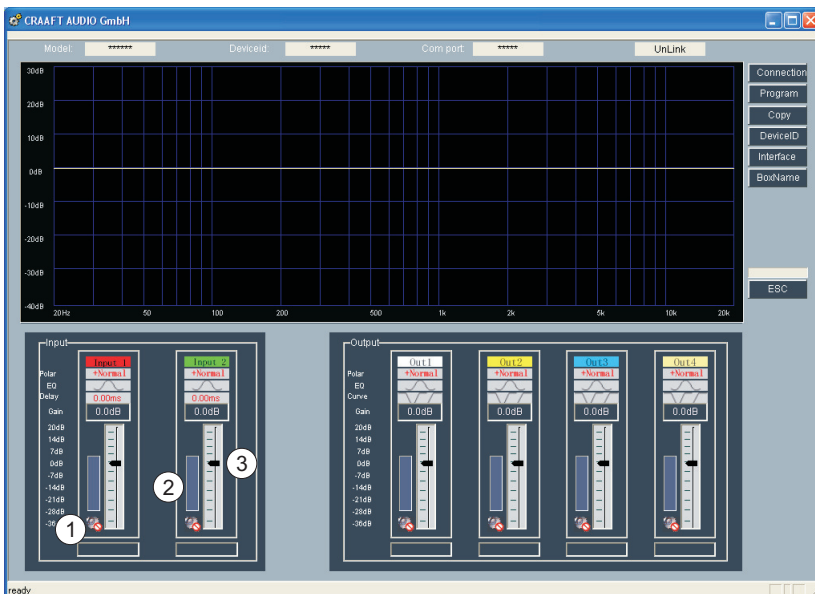
Sobald Sie die [**Install**]- Schaltfläche gedrückt haben, öffnen sich unter Umständen mehrere Fenster, die sich selbstständig wieder schließen. In einem weiteren Fenster erscheint die Meldung [**Wait while system scanning...**]. Diese Meldung signalisiert, dass nun Ihr Computer untersucht wird. Dieser Analysevorgang kann unter Umständen mehrere Minuten dauern und ist völlig normal.

Abschließend erhalten Sie die Meldung [**Installation succuessfully**] als Bestätigung, dass Sie die Treibersoftware erfolgreich installiert haben.

2. PC Steuersoftware für den DC 4000

Bevor Sie das Steuerprogramm öffnen, schließen Sie den DC 4000 an einen freien USB-Port Ihres Computers an. Öffnen Sie danach die Datei [**DC4000.exe**]. Das Programm startet mit einem Startfenster, in dem Sie eine graue Schaltfläche mit der Beschriftung [**DC 4000**] finden. Klicken Sie auf diese Schaltfläche einmal.

Nun befinden Sie sich im Hauptmenü, welches die Steuerzentrale über Ihren DC 4000 darstellt. Von hier aus gelangen Sie in alle weiteren Menüs und Konfigurationsfenster.



1. Mute-Funktion zum Stummschalten, verfügbar für jeden Kanal im Eingang und Ausgang
2. Meter-Anzeige, verfügbar für jeden Kanal im Eingang und Ausgang
3. Fader zur Gain-Einstellung, verfügbar für jeden Kanal im Eingang und Ausgang

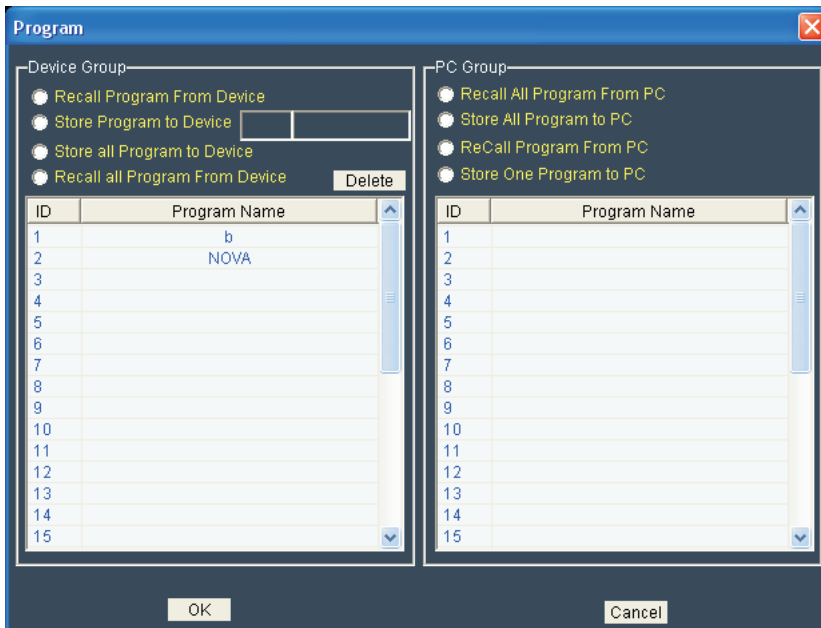
Klicken Sie nun auf die Schaltfläche [**CONNECTION**] rechts oben im Kontrollfeld. Sobald sich folgendes Fenster öffnet, klicken Sie auf die Schaltfläche [**SEARCH ID**], um Ihren DC 4000 im System zu lokalisieren. Sobald der Statuslaufbalken komplett durchgelaufen ist, drücken Sie [**OK**].



Sobald Sie die [OK]- Schaltfläche gedrückt haben, wird das aktuell im DC 4000 eingestellte Preset in die PC-Software übertragen. Sie sehen nun das aktuelle Preset auch grafisch dargestellt. Das LCD-Display des DC 4000 zeigt die Meldung [**PC Connecting...**] und bestätigt damit die erfolgreiche Verbindung zwischen dem DC 4000 und dem Computer.

SPEICHERN UND LADEN VON PRESETS IM GERÄT SOWIE IM PC

Drücken Sie die Schaltfläche [**PROGRAM**] im Hauptmenü rechts oben.



[Device Group]

Auf der linken Seite des Menüs befinden sich die Lese- und Schreibbefehle für den DC 4000 [**Device Group**].

[**Recal Program From Device**]: Einzelnes Preset vom DC 4000 in die PC-Software laden

[**Store Program to Device**]: Einzelnes Preset von der PC-Software in den DC 4000 laden

[**Store all Program to Device**]: Alle Presets von der PC-Software in den DC 4000 laden

[**Recall all Program from Device**]: Alle Presets vom DC 4000 in die PC-Software laden

[PC Group]

Auf der rechten Seite des Menüs befinden sich die Lese- und Schreibbefehle für den Computer [**PC Group**].

[**Recall all Program From PC**]: Alle Presets einer Datenbank vom PC laden

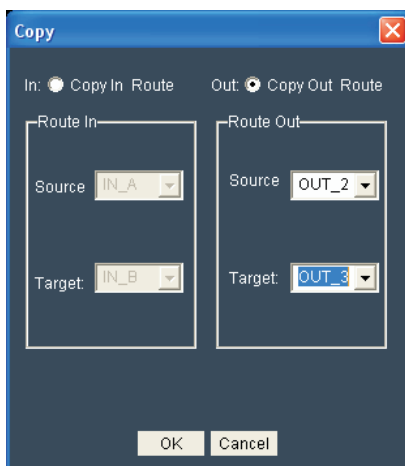
[**Store All Program to PC**]: Alle Presets in einer Datenbank am PC sichern/speichern

[**Recall Program from PC**]: Einzelnes Preset einer Datenbank vom PC laden

[**Store One Program to PC**]: Einzelnes Preset in einer Datenbank am PC sichern/speichern

KOPIEREN VON PARAMATERN BEI EINGÄNGEN UND AUSGÄNGEN

Drücken Sie die Schaltfläche [**COPY**] im Hauptmenü rechts oben.



[In: Copy In - Route]

Wählen Sie unter dem Punkt [**Route In**] Quelle (Source) und Ziel (Target) aus und bestätigen Sie mit [**OK**].

[Out: Copy Out - Route]

Wählen Sie unter dem Punkt [**Route Out**] Quelle (Source) und Ziel (Target) aus und bestätigen Sie mit [**OK**].

ZUTEILUNG EINER GERÄTENUMMER UND WIEDERHERSTELLUNG DER VERBINDUNG

Drücken Sie die Schaltfläche [**DEVICE ID**] im Hauptmenü rechts oben.



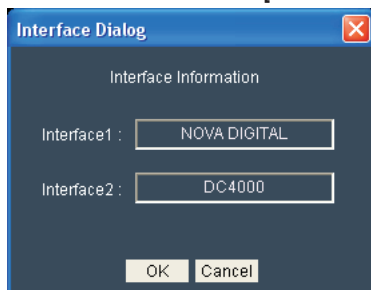
Das Fenster [**Device Dialog**] öffnet sich. Hier können Sie die Gerätenummer (Device ID) ändern und die Verbindung zum DC 4000 wiederherstellen.

[**Change Current Device ID**]: Wählen Sie hier die gewünschte Gerätenummer (Device ID) aus und bestätigen Sie mit [**OK**].

[**Re_Connect To Device**]: Nach dem Ändern der Device ID können Sie hier die Verbindung mit dem DC 4000 wiederherstellen. Bestätigen Sie mit [**OK**].

BESCHRIFTUNG DER STARTMELDUNG AM LCD-DISPLAY ÄNDERN

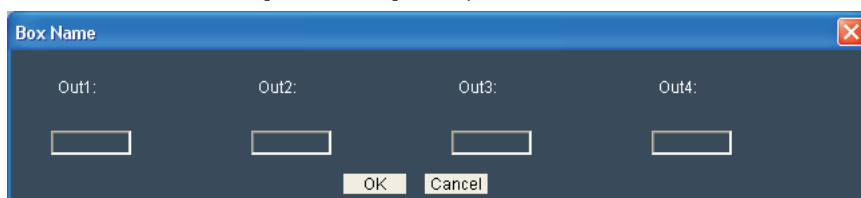
Drücken Sie die Schaltfläche [**INTERFACE**] im Hauptmenü rechts oben.



Hier können Sie über die PC-Tastatur die beiden Zeilen des LCD-Displays individuell beschriften. Die hier eingegebenen Informationen erscheinen nach dem Einschalten des DC 4000 am LCD-Display. Bestätigen nach der Änderung mit [**OK**].

BESCHRIFTUNG DER AUSGÄNGE ÄNDERN

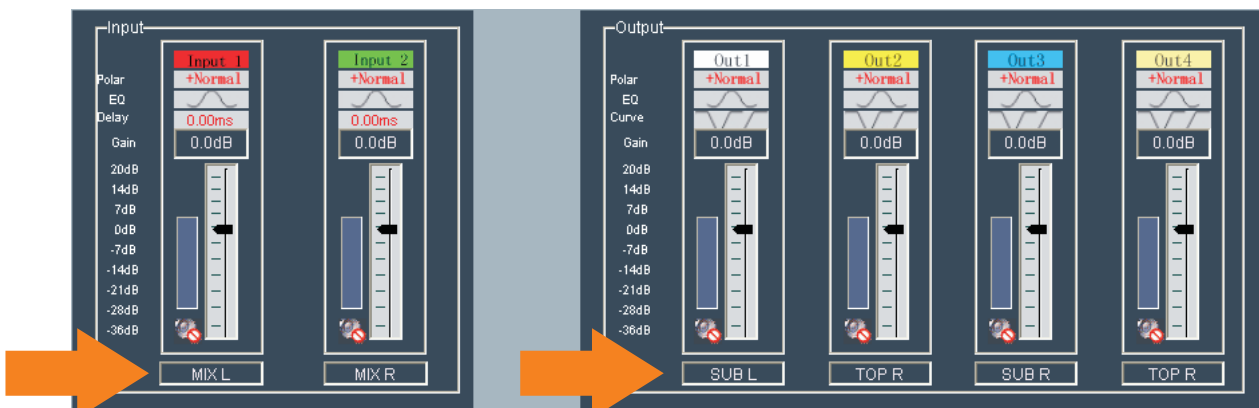
Drücken Sie die Schaltfläche [**INTERFACE**] im Hauptmenü rechts oben.



Hier können Sie über die PC-Tastatur die 4 Ausgangskanäle individuell beschriften, z.B. mit der Boxentype. Bestätigen nach der Änderung mit [**OK**].

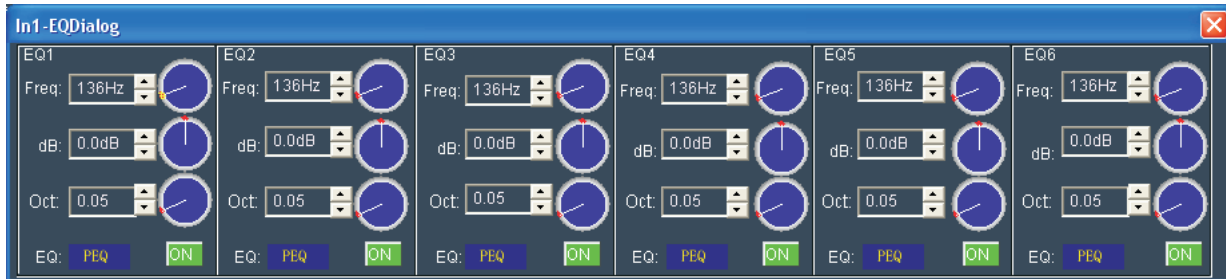
SIGNALBESCHRIFTUNG DER EIN- UND AUSGÄNGE ÄNDERN

Hier können Sie die Eingangs- und Ausgangskanäle beschriften, die direkt in der PC-Software angezeigt werden, z.B. mit der Signalquelle bzw. dem Ausgangssignal. Dies ermöglicht ein schnelleres und komfortableres Arbeiten und dient der besseren Übersicht über alle Kanäle.



EINSTELLUNG DER EQUALIZER IN DEN EINGÄNGEN

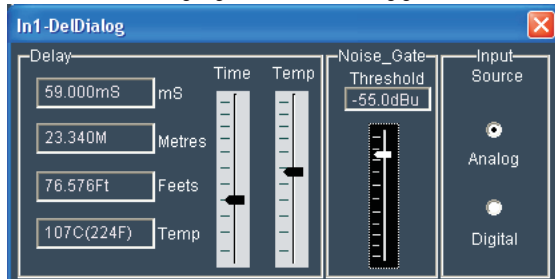
Drücken Sie im Hauptmenü in der Eingangssektion [**Input**] die Schaltfläche um die 6 Eingangs-equalizer (EQ) einzustellen. Diese Funktion steht bei beiden Eingangskanälen unabhängig voneinander zur Verfügung.



Für jeden der beiden Eingänge A und B stehen jeweils 6 parametrische Equalizer zur Verfügung. Die Funktionsweise eines jeden individuellen Bandes kann aus einer Vielzahl verschiedener Filterkurven und Typen ausgewählt werden (beispielsweise HIGH SHELF, LOW SHELF und PARAMETRIC EQ Filtertypen).

EINSTELLUNG DER DELAY UND NOISE-GATE PARAMETER IN DEN EINGÄNGEN

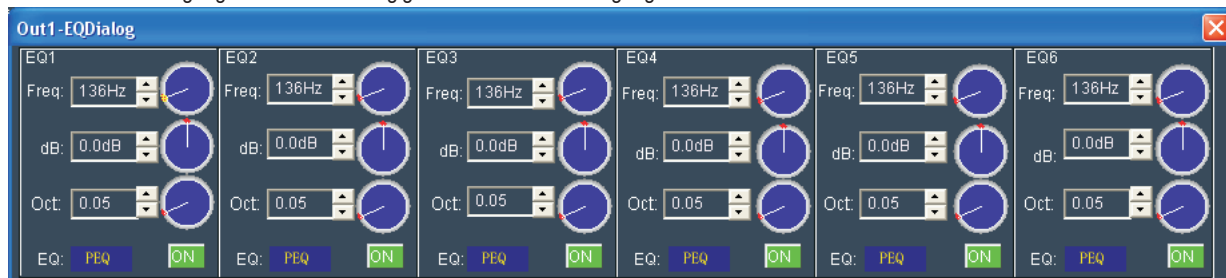
Drücken Sie im Hauptmenü in der Eingangssektion [**Input**] die Schaltfläche um die Delay Parameter einzustellen. In diesem Dialogfenster finden Sie auch die Einstellungsmöglichkeit [**Threshold**] für das pro Eingangskanal verfügbare Noise-Gate. Alle Funktionen dieses Dialogfensters stehen für beide Eingangskanäle unabhängig voneinander zur Verfügung.



Die Delay-Funktion in den Eingängen A und B ermöglicht einen Stellwert von 0 ms bis 999,00 ms (entspricht 0 m bis 342,7 m).


EINSTELLUNG DER EQUALIZER IN DEN AUSGÄNGEN

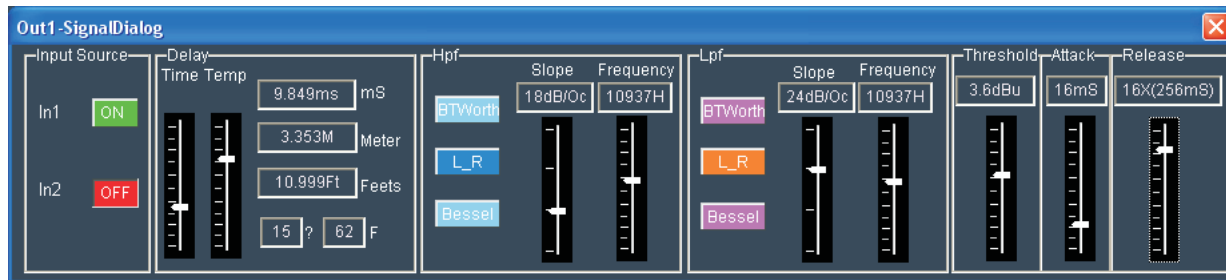
Drücken Sie im Hauptmenü in der Ausgangssektion [**Output**] die Schaltfläche um die 6 Ausgangs-equalizer (EQ) einzustellen. Diese Funktion steht bei allen 4 Ausgangskanälen unabhängig voneinander zur Verfügung.



Für jeden der Ausgänge 1 bis 4 stehen jeweils 6 parametrische Equalizer zur Verfügung. Die Funktionsweise eines jeden individuellen Bandes kann aus einer Vielzahl verschiedener Filterkurven und Typen ausgewählt werden (beispielsweise HIGH SHELF, LOW SHELF und PARAMETRIC EQ Filtertypen).

EINSTELLUNG VON ROUTING, DELAY, HIGH & LOW PASS FILTER (HPF & LPF) UND LIMITER IN DEN AUSGÄNGEN

Drücken Sie im Hauptmenü in der Eingangssektion [Output] die Schaltfläche  um in das Signal-Dialogfenster zu gelangen. Hier können folgende Parameter eingestellt werden:



ROUTING

Im Bereich [Input Source] kann pro Ausgangskanal die entsprechende Signalquelle (Herkunft) eingestellt werden. Hierbei kann zwischen Eingang [A] oder [B] oder beide zusammengefasst gewählt werden.

DELAY

Im Bereich [Delay] können die Delay-Parameter eingestellt werden. Die Delay-Funktion zwischen Eingangs- und Ausgangssignal ermöglicht einen Stellwert von 0 ms bis 999,00 ms (entspricht 0 m bis 342,7 m).

HPF High Pass Filter

Jeder Ausgangskanal beinhaltet ein HPF High Pass Filter, welches in einem Frequenzbereich von <21 Hz bis 20 kHz in Schritten von 1 Hz einstellbar ist. Die Frequenz des High Pass Filters sollte nicht höher als die Frequenz des Low Pass Filters liegen. Das Filter ist zwischen den Modi Linkwitz-Riley, Bessel und Butterworth wählbar. Die Flankensteilheit kann zwischen den Werten 12 dB, 18 dB, 24 dB und 48 dB eingestellt werden.

LPF Low Pass Filter

Jeder Ausgangskanal beinhaltet ein LPF Low Pass Filter, welches in einem Frequenzbereich von 20 Hz bis 19,999 kHz in Schritten von 1 Hz einstellbar ist. Die Frequenz des Low Pass Filters sollte nicht tiefer als die Frequenz des High Pass Filters liegen. Das Filter ist zwischen den Modi Linkwitz-Riley, Bessel und Butterworth wählbar. Die Flankensteilheit kann zwischen den Werten 12 dB, 18 dB, 24 dB und 48 dB eingestellt werden.

LIMITER

Für jeden der Ausgänge 1 bis 4 steht jeweils ein Limiter zur Verfügung, welcher das Ausgangssignal begrenzt. Jeder Limiter ist unabhängig voneinander pro Ausgangskanal durch folgende Parameter einstellbar:

[Threshold]

Einstellbar von -20 dBu bis +20 dBu (in 0,1 dBu Schritten)

[Attack]:

Die Attack Time ist das Zeitintervall, nach dem das Eingangssignal nach Überschreiten des Threshold-Pegels auf denselbigen herunter geregelt wird. Einstellbar von 0,3 ms bis 100 ms (in 0,1 ms Schritten im Bereich von 0,3 ms bis 1 ms / in 1 ms Schritten im Bereich 1 ms bis 100 ms)

[Release]:

Die Release-Time ist das Zeitintervall, in dem das Signal nach Unterschreiten des Threshold auf das normale Verhältnis von 1:1 zurückgeregelt wird. Einstellbar auf den X-fachen Wert der Attack-Zeit, mögliche Werte 2x, 4x, 6x, 8x, 16x, 32x

Beispiel: Ist die Attack-Zeit auf den Wert [6 ms] und der Release-Parameter auf [16 x] eingestellt, so ergibt dies eine Release-Zeit von: 6 ms x 16-facher Wert = 96 ms

LEVEL-BERECHNUNG DES LIMITERS

Die Bestimmung des [Threshold]- Wertes ist durch folgende Formel festgelegt:

Limiting [Threshold] (dBu) = maximale Belastbarkeit des Lautsprechers (dBu) - Verstärkungsfaktor der Endstufe (dB)

Beispiel:

Rechnen Sie zunächst die Belastbarkeit des Lautsprechers in die Einheit dBu um. Im Beispiel eines Lautsprechers mit einer Belastbarkeit von 600 Watt RMS und einer Impedanz von 8 Ohm ergibt eine korrespondierende Spannung wie folgt:

$$\text{Spannung} = \sqrt{(600 \times 8)} = 69,28 \text{ Volt}$$

Umgerechnet in dBu ergibt dies:

$$20 \log (69,28/0,775) = 39,03 \text{ dBu}$$

Als nächstes benötigen Sie die Verstärkung (Gain) Ihrer Endstufe, z.B. 38 dB. Diese Angabe finden sie in den Unterlagen des Herstellers der Endstufe.

Limiting [Threshold]: 39 dBu - 38 dBu = 1 dBu

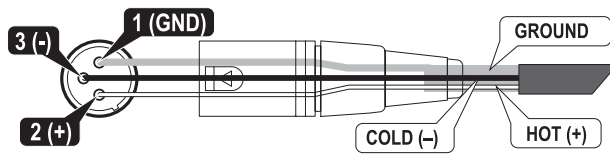
Das Ergebnis (im Beispiel: 1 dBu) ist der Wert, der am Limiter als [Threshold] einzustellen wäre. Sicherheitshalber können Sie diesen Wert zusätzlich um 1 dB bis 2 dB reduzieren.

Alle Angaben ohne Gewähr. Wir übernehmen keinerlei Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Einstellungen am DC 4000 sowie aller angeschlossenen Peripherie inklusive Lautsprecher und Verstärker entstehen können.

Frequenzbereich	Attack Wert	Release Wert
< 10 Hz - 31 Hz	45 ms	x 16 (720 ms)
31 Hz - 63 Hz	16 ms	x 16 (256 ms)
63 Hz - 125 Hz	8 ms	x 16 (128 ms)
125 Hz - 250 Hz	4 ms	x 16 (64 ms)
250 Hz - 500 Hz	2 ms	x 16 (32 ms)
500 Hz - 1 kHz	1 ms	x 16 (16 ms)
1 kHz - 2 kHz	0,5 ms	x 16 (8 ms)
2 kHz - 20 kHz	0,3 ms	x 16 (4 ms)

7. Installation

Der DC 4000 kann in ein 19"-Rack eingebaut werden. Verwenden Sie dazu ein belüftetes Rack. Benutzen Sie ausschließlich das mit gelieferte USB-Kabel sowie XLR-Kabel mit folgender Anschlussbelegung.



8. Service

Im inneren des Gerätes befindet sich hochentwickelte Technik und sollte daher nur durch einen ausgebildeten Kundendiensttechniker gewartet bzw. repariert werden. Aus diesem Grund ist auf jedem Gerät folgender Aufkleber angebracht:



Um das Risiko eines elektrischen Schlags zu vermeiden, entfernen Sie nicht die obere oder die untere Gehäuseabdeckung. Es befinden sich keine Teile im inneren des Gerätes, die vom Kunden gewartet werden können. Das Gerät sollte nur durch einen ausgebildeten Kundendiensttechniker gewartet werden.

Der Service wird durch Ihr örtliches autorisiertes Service Center durchgeführt. (Dazu setzen Sie sich entweder mit Ihrem örtlichen CRAAFT AUDIO GmbH Händler in Verbindung, oder kontaktieren Sie uns wenn Sie eine Liste der autorisierten Service Center benötigen.) Bringen Sie bitte unbedingt ihren Kassenbeleg, der als Kaufnachweis dient, sowie das fehlerhafte Produkt zum autorisierten Händler mit. Er bearbeitet die nötigen Unterlagen und erledigt die Reparatur. Bitte denken Sie daran, das Gerät in der Originalverpackung zu transportieren.

1. Wenn Sie das Produkt an ein autorisiertes Service Center senden, versichern Sie sich bitte, dass Sie das Service Formular, das sich am Ende dieser Bedienungsanleitung befindet, vollständig ausfüllen und in die Originalverpackung des Gerätes mit beilegen. Die Service Information keinesfalls separat schicken.
2. Benutzen Sie die Originalfabrikverpackung beim Versenden an das autorisierte Service Center, um einen sicheren Transport des Produktes zu gewährleisten.
3. Das Gerät keinesfalls in einem Rack verschicken. Bei Nichtbeachtung besteht das Risiko einer Beschädigung Gerätes sowie des Racks.

Purchaser's Full Address (Komplette Adresse des Käufers)
Name (Name)

Street (Straße)

City (Stadt) State

Country (Land) Phone (Telefon)

Occupation (Beruf) Age (Alter)

Email

Yes, I would like to receive information via email.
Ja, ich möchte per Email Informationen erhalten.

Product (Produkt)

Serial Number (Seriennummer)

Purchase Date (Verkaufsdatum) Day (Tag) Month (Monat) Year (Jahr)

Dealer's Address/ Stamp, if available (Händleradresse/ Stempel, falls vorhanden)

© CRAAFT AUDIO GmbH GK0107



Please Use International Postage
(Bitte frankieren)

Rückantwort

CRAAFT AUDIO GmbH
Attn: Customer Support

Gewerbering 42
94060 Pocking
Germany

WARRANTY REGISTRATION CARD (GARANTIE-REGISTRIERUNGSKARTE)

MAIN USE: (HAUPTANWENDUNG:)

- Mobile Reinforcement (Mobile Beschallung)
- Home Recording/Project Studio (Home-Recording-/Projekt-Studio)
- Radio/TV (Rundfunk/Fernsehen)
- Other (Andere)
- Installation (Festinstallation)
- PA Rental (PA-Verleih)

WHAT INFLUENCED YOU TO BUY THIS UNIT? (WAS BEEINFLUSSTE SIE ZUM KAUF DES GERÄTES?)

- Advertisement (Werbung)
- Magazine (Zeitschrift)
- Review (Testbericht)
- Magazine (Zeitschrift)
- Dealer's Recommendation (Empfehlung des Händlers)
- Price-Performance Ratio (Preis-/Leistungs-Verhältnis)
- Friend's Recommendation (Empfehlung eines Bekannten)
- The unit itself (Das Gerät als solches)

HOW DO YOU RATE THIS PRODUCT? Please rate the following from 1 to 5, where 5 is the highest and 1 is the lowest possible rating. (WIE BEURTEILEN SIE DIESES PRODUKT? Bitte benoten Sie im folgenden zwischen 1 und 5, wobei 5 die höchste und 1 die niedrigste Wertung darstellt.)

- Performance (Leistung)
- Ease of Use (Bedienungseinfachheit)
- Construction (Verarbeitung)
- User's Manual (Bedienungsanleitung)
- Design (Äußere Gestaltung)
- Price (Preis)

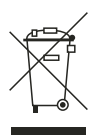
We constantly strive to give you excellent products at reasonable prices. We would appreciate your comments or criticism.
(Unser Bestreben ist es, hervorragende Produkte zu fairen Preisen anzubieten. Wir sind Ihnen dankbar, wenn Sie sich die Zeit nehmen, uns Ihre Anregungen bzw. Ihre Kritik mitzuteilen.)

.....

.....

.....

.....



WEEE Symbol

Beim Entsorgen dieses Produktes bitte achten Sie darauf, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist. In der europäischen Union sowie in anderen europäischen Ländern gibt es ein separates Sammelsystem für elektrische Geräte. Dies entspricht der Regelung des WEEE Directive (Directive 2002/96/EC) und gilt lediglich innerhalb der europäischen Union.

Service Formular

Vollst. Name:

Vollst. Adresse:

Straße:

Stadt:

PLZ:

Land:

Telefonnummer: Faxnummer:

Email:

MODEL: SERIAL:

NUMMER:

Ort des Händlers:

Händlername:

Händleradresse:

KAUFDATUM:

Bitte beschreiben Sie genau den auftretenden Fehler

Problembeschreibung (Bitte beschreiben Sie, wann die Probleme aufgetaucht sind und was unternommen wurde, um die Probleme zu beheben.)

.....
.....
.....
.....

Andere Geräte, die in Ihrer Anlage vorhanden sind

.....
.....
.....
.....



NOVA

NOVA ist eine eingetragene Marke der
CRAFT AUDIO GmbH - Gewerbering 42 - 94060 Pocking / Germany - Tel. +49 / (0) 8531 / 3171-0 - Fax +49 / (0) 8531 / 3171-25
Email: info@novacoustic.com - Web: www.novacoustic.com