

# HDSP Serie

DSP-Verstärker



### Einleitung

---

Sicherheitshinweise .....	4
Garantie .....	5
Definition HDSP-Serie .....	6
Technische Daten .....	6

### Abschnitt 1 - Erste Schritte

---

1.1	Anschlüsse hinten .....	7
1.2	Bedienelemente vorne .....	8
1.3	Filter-Reinigung .....	9
1.4	Inbetriebnahme .....	10

### Abschnitt 2 - Editierfunktionen im Systemmenü

---

2.1	Navigieren im Systemmenü .....	11
2.2	Menübaum .....	11
2.3	Preset Load .....	12
2.4	Preset Save .....	13
2.5	Access Level (Passwortschutz) .....	14
2.6	Info .....	16
2.7	Routing .....	17

### Abschnitt 3 - Editierfunktionen im Kanalmenü

---

3.1	Navigieren im Kanalmenü .....	18
3.2	Menübaum .....	18
3.3	Link (Kanäle verlinken) .....	19
3.4	Gain (Ein- und Ausgangspegel) .....	20
3.5	Delay (Verzögerungszeit) .....	20
3.6	LowPass (Obere Grenzfrequenz) .....	21
3.7	HighPass (Untere Grenzfrequenz) .....	23
3.8	PEQ (Parametrischer Filter).....	25
3.9	Compr.: (Eingangskompressor) .....	27
3.10	Limiter (Ausgangsbegrenzer) .....	29

### Anhang

---

Wartung durch Fachpersonal .....	30
Impressum .....	31

### Sicherheitshinweise

---

Bevor Sie das Produkt einsetzen, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise. Sie dienen zur Sicherheit und helfen, Gerätedefekte und Folgeschäden durch unsachgemäßen Gebrauch zu vermeiden. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig auf.

01. Der Verstärker ist ein Gerät der Schutzklasse 1. Stellen Sie sicher, dass beim Betrieb der Schutzleiter (Schutzerde) des Gerätes korrekt angeschlossen ist. Ein fehlender Schutzleiter kann zu lebensgefährlichen Spannungen an Gehäuse und Bedienelemente führen!
02. Stellen Sie sicher, dass alle Geräte Ihres Systems korrekt geerdet sind, um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden!
03. Verbinden Sie niemals einen Kontakt eines Verstärkerausgangs mit einem Kontakt eines anderen Ausgangs, Eingangs oder Schutzerde. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags oder eines Gerätedefekts.
04. Alle angeschlossenen Kabel müssen so verlegt werden, dass sie nicht durch Gegenstände gequetscht werden können und dass niemand darauf treten kann! Beschädigte Kabel umgehend ersetzen und nicht verwenden!
05. Halten Sie das Gerät von Staub, Feuchtigkeit, Wasser und anderen Flüssigkeiten fern! Ist trotz aller Vorsicht Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen, sofort den Netzstecker des Geräts von der Netzversorgung sicher trennen. Kontaktieren Sie uns bezüglich weiterer Maßnahmen. Auf keinen Fall das Gerät weiter benutzen, ansonsten besteht die Gefahr eines Brandes bzw. eine Verletzung durch elektrischen Schlag!
06. Öffnen Sie niemals das Gehäuse, es sind keine Servicearbeiten im Gerät nötig! Überlassen Sie solche Arbeiten dem dafür qualifizierten Fachmann.
07. Verwenden Sie zum Anschluss von Lautsprechern geeignete Kabel mit mindestens 4 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt. Bei zu klein dimensioniertem Kupferquerschnitt besteht aufgrund der hohen Ausgangsleistung Brandgefahr, bzw. Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag! Geschmolzene Isolierungen können Kurzschlüsse verursachen und Geräte sowie Personen schädigen. Die Kabel müssen mindestens 250V AC Isolationsspannung dauerhaft garantieren.
08. Verwenden Sie Netzkabel mit ausreichend großem Kupferquerschnitt von mindestens 1.5 mm<sup>2</sup>. Für Kabellängen größer 20 m sollten 2.5 mm<sup>2</sup> verwendet werden. Kabeltrommeln und Ähnliches müssen vollständig abgewickelt werden, ansonsten besteht Brandgefahr, bzw. Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag!
09. Der Neutrik PowerCON Netz-Steckverbinder darf nach VDE Vorschriften nicht unter Spannung gesteckt oder gelöst werden! Dies gilt insbesondere unter Last. Der PowerCON ist keine Steckvorrichtung, die in Übereinstimmung mit VDE-Vorschriften gegen Abbrand durch mögliche Funkenstrecken ausgeführt ist. Zur erhöhten Sicherheit und Zuverlässigkeit haben alle HDSP-Verstärker eine interne Überwachung der Netzspannung und schalten nahezu verzögerungsfrei ab, wenn eine Kabelunterbrechung vorliegt. Funkenstrecken werden dadurch beim Trennen der Netzversorgung so gut wie möglich vermieden bzw. so schnell wie möglich gelöscht.
10. Es dürfen keine empfindlichen Signal- und Datenleitungen, Sende- und Empfangsanlagen in direkter Nähe zu den Lautsprecher- und Netzkabeln verlegt, bzw. eingebaut werden. Personen mit Herzschrittmachern müssen von Lautsprecher- und Netzkabeln einen Abstand von mindestens 3 m einhalten. Ansonsten können die hohen Ströme (in Lautsprecherkabeln bis zu 125 A) und die damit verbundenen magnetischen Wechselfelder Störungen verursachen.

### Garantie

Voice-Acoustic gewährt eine Garantie von 2 Jahren auf Material und Arbeitslohn und ist produktbezogen, d.h. auch bei einem Besitzerwechsel bleibt der Garantiesanspruch erhalten.

Die Garantiezeit beginnt mit dem nachweislichen Erwerb von einem autorisierten Händler.

Für Re-Importe die nicht über die offiziellen Vertriebswege und autorisierten Händler erworben wurden, besteht kein Garantiesanspruch. Die Garantie eines Produktes erlischt, wenn die Seriennummer entfernt oder unleserlich gemacht wurde.

Die Seriennummer befindet sich hinten an der rechten Seite der Seitenwand!

serial no.	XXXXXXXX
typ	HDSP-6A
output 4Ω	6CH, 2x2.400W + 4x800W
connection	1+/- HT/top, 2+/- TT/sub
voltage range: AC 95-240V +/-10%, 50/60Hz	
max. power input: 3600W Class 1 wiring	
risk of electric shock not open under voltage!	
<a href="http://www.Voice-Acoustic.de">www.Voice-Acoustic.de</a>	
germany	
CE	

Voice-Acoustic haftet nicht für Schäden, die durch Transportschäden, grobe Behandlung, falsche Anwendung, Betrieb mit falscher Spannung, Feuchtigkeit, mangelnde Wartung, übermäßige Staub- oder Schmutzbelastung, Feuerlöschpulver, Betrieb an fehlerhaften Stromaggregaten, Betrieb mit fehlerhaften Peripheriegeräten, Änderung oder Änderungen ohne vorherige Zustimmung des Herstellers, Service durch eine nicht autorisierte Servicewerkstatt, normalen Verschleiß, verursacht werden.

Die Garantie erstreckt sich nur auf Material und Arbeitszeit zur Beseitigung der Fehler am Produkt.

Geräte die unter die Garantiebedingungen fallen werden nach Ermessen von Voice-Acoustic repariert oder ersetzt. Im Servicefall kontaktieren Sie bitte Ihren Händler. Erfüllungsort der Garantie ist D-27313 Dörverden, oder nach Absprache der autorisierte Servicepartner vor Ort. Eventuell anfallende Transportkosten sind selbst zu tragen und werden nicht von Voice-Acoustic übernommen.

Es wird keine Garantie oder Gewährleistung für vorgeschaltete oder nachgeschaltete Geräte übernommen, die bei einem Fehler eventuell auch Schaden nehmen.

### Definition HDSP-Serie

Die HDSP-Verstärkerserie wurde entwickelt, um höchste Anforderungen an Audioqualität und Betriebssicherheit gerecht zu werden. Durch die hohe Anzahl an Ausgangskanälen ist es mit der HDSP Serie erstmals möglich, aktiv getrennte und separat gefilterte bi- und tri-amping Lautsprechersysteme wirtschaftlich zu betreiben. Intelligente Weitbereichs-Schaltnetzteile mit automatischer Spannungsanpassung ermöglichen weltweiten Einsatz.

Die integrierten Lautsprechermanagementsysteme (DSP) arbeiten mit 64bit/96 kHz Samplerate in audiophiler Klangqualität. Premiumwandler bieten 120 db Dynamikumfang und verarbeiten Eingangslevel bis +23 dBu. Neben den werkseitigen Lautsprechereinstellungen in den Ausgangskanälen stehen für den Anwender in jedem Eingangskanal noch einmal 10 parametrische Filter (Bell, High Shelf, Low Shelf, Notch, Allpass), Kompressoren, ein flexibles Routing, eine lange Delaysektion für Verzögerungen bis 275 ms und Eingangslimiter zur Verfügung. Für den Einsatz mit Lautsprechern anderer Hersteller sind genügend freie Speicherplätze vorhanden, um eigene Presets zu programmieren.

### Technische Daten

Modell	CH	Power 4 Ohm	Power 8 Ohm	Power 16 Ohm	Technology	Power Supply, DSP-Boards, Class-D Module	Analog Input	Digital Input	Internal Presets	Interface
HDSP-6A	6	8.000 W 2x 2.400 + 4x 800	4.960 W 2x 1.580 + 4x 450	2.400 W 2x 800 + 4x 200	Dual	2	4	-	2 x 80	Ethernet, USB
HDSP-4A	4	6.400 W 2x 2.400 + 2x 800	4.060 W 2x 1.580 + 2x 450	2.000 W 2x 800 + 2x 200	Dual	2	4	-	2 x 80	Ethernet, USB
HDSP-3A	3	4.000 W 1x 2.400 + 2x 800	2.480 W 1x 1.580 + 2x 450	1.200 W 1x 800 + 2x 200	Single	1	2	-	80	Ethernet, USB
HDSP-0.4A	4	3.200 W 4x 800	1.800 W 4x 450	800 W 4x 200	Dual	2	4	-	2 x 80	Ethernet, USB
HDSP-0.2A	2	1.600 W 2x 800	900 W 2x 450	400 W 2x 200	Single	1	2	-	80	Ethernet, USB

### 1.1 Anschlüsse hinten

Die Menge der Anschlüsse unterscheidet sich bei den HDSP-Modellen!



#### 01. Netzanschluss

1 x 16 A Neutrik Powercon IN. *Hinweis: Bei Wartungsarbeiten am offenen Gerät immer abziehen!*

#### 02. Analoger Eingang

3-Pin Verbinder für Audio Eingang. Jeder Eingang ist ein symmetrierter XLR-Verbinder.

#### 03. Analoger Ausgang

3-Pin Verbinder für Audio Ausgang. Jeder Ausgang ist ein symmetrierter XLR-Verbinder.

#### 04. Ethernet Anschluss

RJ45 Buchse für Netzwerkanschluss. Die Einheit kann über einen Router mittels eines 1:1 CAT.5 Kabels mit dem PC verbunden werden.

#### 05. Standard USB Buchse Typ B

Die Einheit kann über ein handelsübliches USB-Kabel mit dem PC verbunden werden.

#### 06. & 07. Lautsprecherausgänge

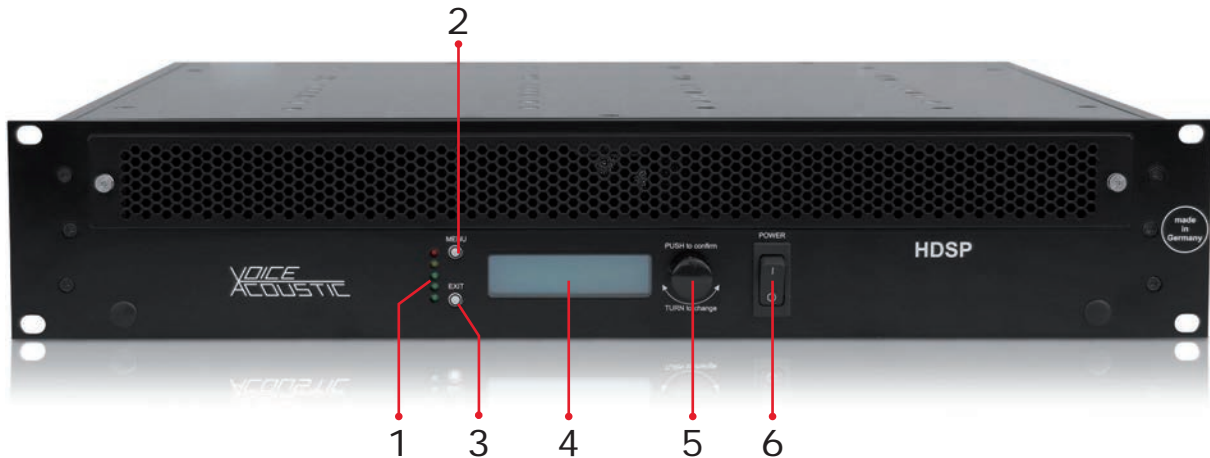
Die 4 poligen Speakonbuchsen sind doppelt belegt.

	HDSP-3, 6, 12*	HDSP-4	HDSP-2*	HDSP-02, 04
6	2+/-, CH2, 800 W 1+/-, CH3, 800 W	2+/-, free 1+/-, CH2, 800 W		1+/-, CH2, 800 W
7	2+/-, CH1, 2.400 W 1+/-, CH2, 800 W	2+/-, CH1, 2.400 W 1+/-, CH2, 800 W	2+/-, CH1, 2.400 W	2+/-, CH2, 800 W 1+/-, CH1, 800 W

\*abgekündigte Produkte

### 1.2 Bedienelemente vorne

Die Menge der Bedienelemente unterscheidet sich bei den HDSP-Modellen!



#### 01. Peak Level LEDs

Zeigen den aktuellen PEAK-Level in 5 Stufen an: -18 dB, -12 dB, -6 dB (grün), -3 dB (gelb), Limit (rot).

#### 02. Taster oben MENU

Um in das Systemmenü zu gelangen und dort zwischen Konfigurationsfunktionen zu navigieren.

#### 03. Taster unten EXIT

Um das Systemmenü oder die Konfigurationsfunktionen zu verlassen.

#### 04. LCD Display

Hintergrundbeleuchtetes zweizeiliges 16-Segment LCD Display, versorgt Sie mit allen wichtigen Bearbeitungsparametern.

#### 05. Encoderrad

Mit dem Encoderrad können Sie die Parameter-Werte ändern. Man kann durch Drücken verschiedene Parameter-Werte wählen und durch Drehen diese einstellen.

#### 06. Ein-/Aus-Schalter

Der Schalter dient nur zum Ein- und Ausschalten des Gerätes. Bei Reinigungsarbeiten am Gerät immer den Gerätnetzstecker ziehen um eine Gefährdung durch Stromschlag auszuschließen!

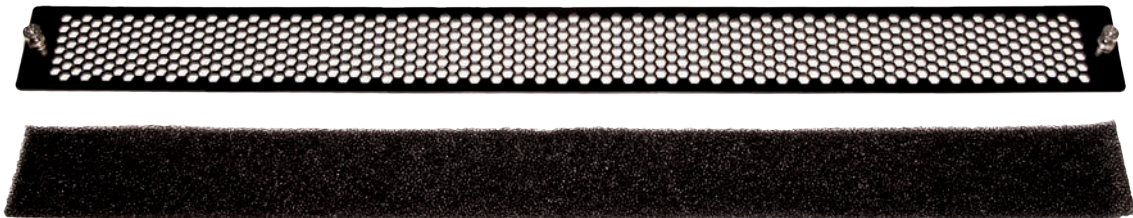


### 1.3 Filter-Reinigung

---

Der Lufteinlass auf der Vorderseite Ihres HDSP-Verstärkers ist mit einem herausnehmbaren Filterschaum bestückt. Falls dieser Filter verdreht bzw. verstopft ist, wird die Endstufe nicht mehr effizient gekühlt, was zur Reduzierung der Ausgangsleistung führen kann.

Deshalb sollten Sie den Filter in regelmässigen Abständen reinigen!

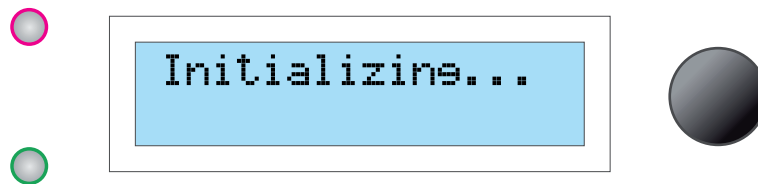


- Ziehen Sie den Gerätenetzstecker, um eine Gefährdung durch Stromschlag auszuschließen!
- Lösen Sie die beiden Schrauben am Frontgitter und entfernen Sie das Frontgitter.
- Entnehmen Sie den Filterschaum und reinigen Sie ihn mit mildem Spülmittel unter warmen Wasser.
- Setzen Sie den Filter erst nach dem Trocknen wieder ein.
- Montieren Sie das Frontgitter mit den beiden Schrauben.
- Sie können den Gerätenetzstecker wieder anschließen.

### 1.4 Inbetriebnahme

---

Nachdem Sie alle Audio-Anschlüsse hergestellt haben, stellen Sie noch die Stromversorgung am Gerät her. Der Initialisierungsprozess dauert einige Sekunden. In dieser Zeit fährt die Einheit hoch.

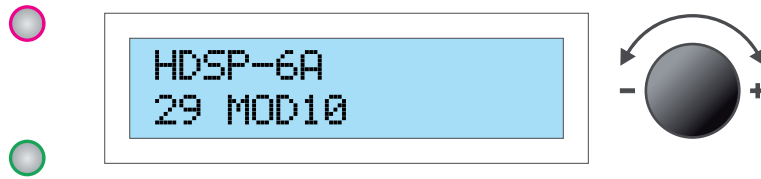


Während des Initialisierungsprozesses werden alle Ein- und Ausgänge automatisch gemutet, um unerwünschte Knackgeräusche zu verhindern. Ist der HDSP-Verstärker hochgefahren schaltet er die programmierten Kanäle wieder frei und zeigt dann Modelnamen und das zuletzt eingesetzte Preset auf dem LCD-Display an.



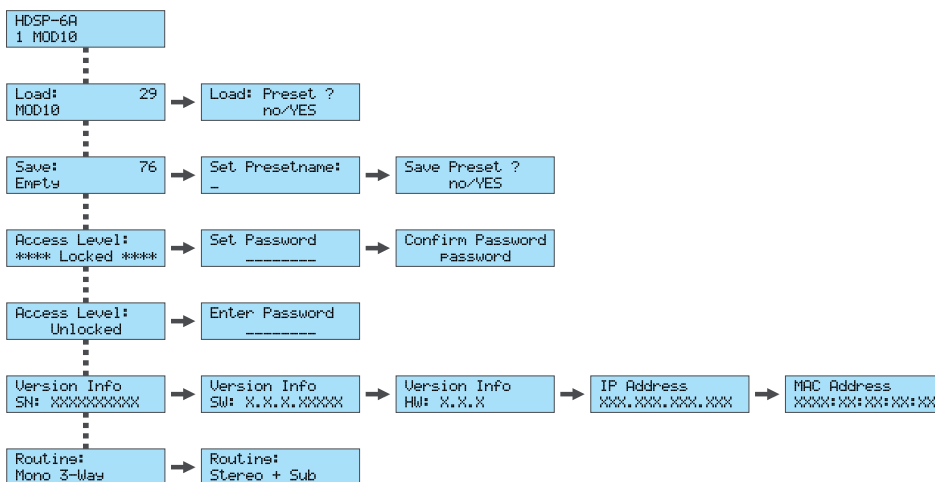
Der HDSP-Verstärker ist jetzt einsatzbereit.

### 2.1 Navigieren im Systemmenü



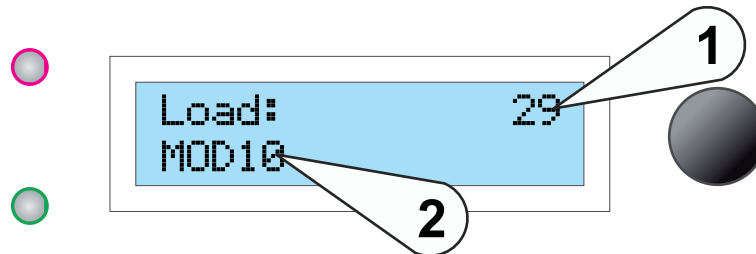
- Drücken Sie den oberen **TASTER** neben dem LCD-Display, um in das Systemmenü zu gelangen.
- Wiederholtes Drücken des oberen **TASTERS**, führt Sie durch die Konfigurationsfunktionen.
- Drücken Sie das **Encoderrad**, um in die gewünschte Konfigurationsfunktion zu gelangen.
- Um in den Modulen der gewählten Funktion zu navigieren, Drehen Sie am **Encoderrad**.
- Drücken Sie das **Encoderrad**, um in das Modul zu gelangen.
- Um den Wert im Modul einzustellen, Drehen Sie am **Encoderrad**,
- Um Änderungen zu übernehmen, Drücken Sie das **Encoderrad**.
- Drücken Sie den unteren **TASTER** um das Menü zu verlassen.

### 2.2 Menübaum



### 2.3 Preset Load

Mit der Funktion **Load** im Systemmenü rufen Sie ihre gespeicherten Presets auf.



#### 01. Preset-ID

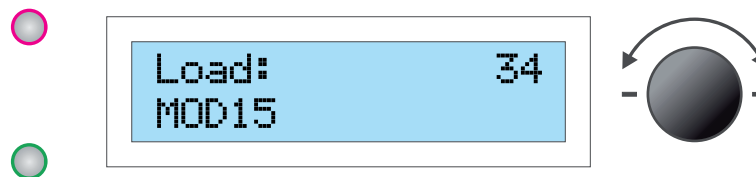
Sie können aus bis zu 80 internen Presets wählen!

#### 02. Preset-Bezeichnung

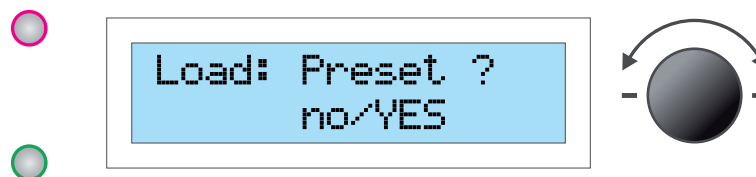
Die Bezeichnung kann aus maximal 16 Zeichen bestehen!

#### Preset aufrufen

- Drehen Sie am **Encoderrad**, um zum gewünschten Preset zu gelangen.



- Drücken Sie zur Auswahl des Presets das **Encoderrad**.
- Drehen Sie am **Encoderrad**, und wählen **YES**.



- Bestätigen Sie durch erneutes Drücken des **Encoderrades**.

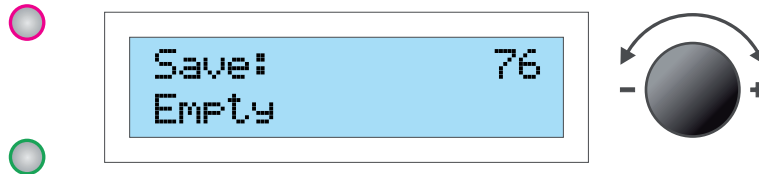
Das Preset ist jetzt geladen und Betriebsbereit!

### 2.4 Preset Save

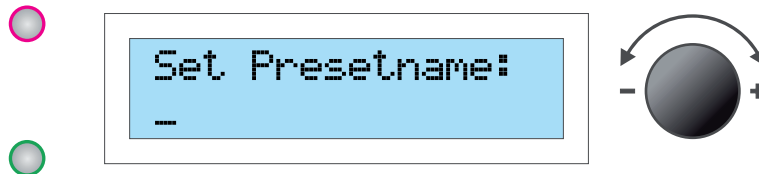
Mit der Funktion **Save** im Systemmenü speichern Sie ihre selbst erstellten Presets.

#### Preset speichern

- Drehen Sie am **Encoderrad**, um einen Speicherplatz für Ihr Preset zu wählen.



- Drücken Sie zur Auswahl des Speicherplatzes das **Encoderrad**.
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um ein Zeichen zu wählen.

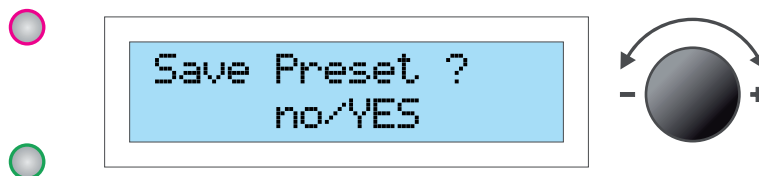


- Drücken Sie das **Encoderrad** um ein Zeichen zu bestätigen.

#### Zeichen ändern!

- Drücken Sie den unteren **Taster** so oft, bis Sie das zu ändernde Zeichen erreicht haben!
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um ein neues Zeichen zu wählen.

- Drücken Sie den oberen **TASTER** um die Benennung zu bestätigen.
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um **YES** zu wählen.



- Bestätigen Sie durch erneutes Drücken des **Encoderrades**.

Das Preset ist jetzt gespeichert und Betriebsbereit!

### 2.5 Access Level (Passwortschutz)

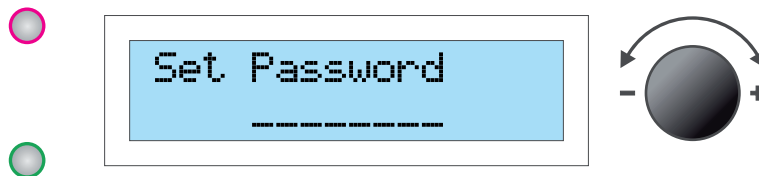
Die Funktion **Access Level** im Systemmenü sperrt oder entsperrt ihr Gerät durch ein Passwort.

#### Gerät sperren

- Navigieren Sie mit dem **Encoderrad** zum Modul **Locked**.

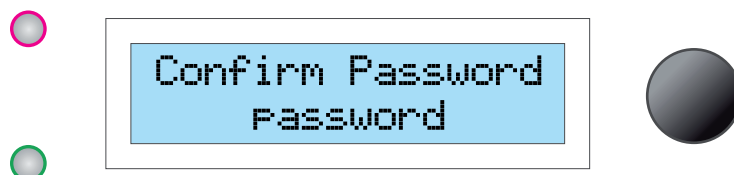


- Drücken Sie zur Auswahl des Modules das **Encoderrad**.
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um ein Zeichen\* zu wählen.



\* Das Passwort muss mindestens 8 Zeichen lang sein!

- Drücken Sie das **Encoderrad** um ein Zeichen zu bestätigen.
- Drücken Sie den oberen **TASTER** um das Passwort zu bestätigen.

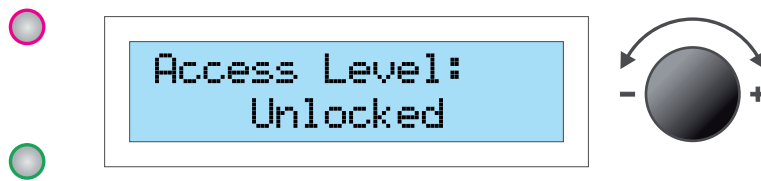


- Speichern Sie mit dem oberen **TASTER** das Passwort.

Das Gerät ist jetzt durch ein Passwort vor unsachgemäßer Bedienung geschützt!

### Gerät entsperren

- Navigieren Sie mit dem Encoderrad zum Modul Unlocked.



- Drücken Sie zur Auswahl des Modules das Encoderrad.
- Drehen Sie am Encoderrad, um ein Zeichen zu wählen.



- Drücken Sie das Encoderrad um ein Zeichen zu bestätigen.
- Drücken Sie den oberen TASTER um das Passwort zu bestätigen.

Das Gerät ist jetzt entsperrt und Sie können Einstellungen vornehmen!

### 2.6 Info

---

Hier werden nur Informationen angezeigt und keine Änderungen vorgenommen!

- Um die jeweilige Informationen aufzurufen, Drücken Sie das Encoderrad.

VA-Control Seriennummer

```
Version Info  
SN: XXXXXXXXXXXX
```

Firmware Version

```
Version Info  
SW: X.X.X.XXXXX
```

Hardware Version

```
Version Info  
HW: X.X.X
```

IP-Adresse

```
IP Address  
XXX.XXX.XXX.XXX
```

MAC-Adresse

```
MAC Address  
XXXX:XX:XX:XX:XX
```

- Drücken Sie den unteren **TASTER** um das Menü zu verlassen.

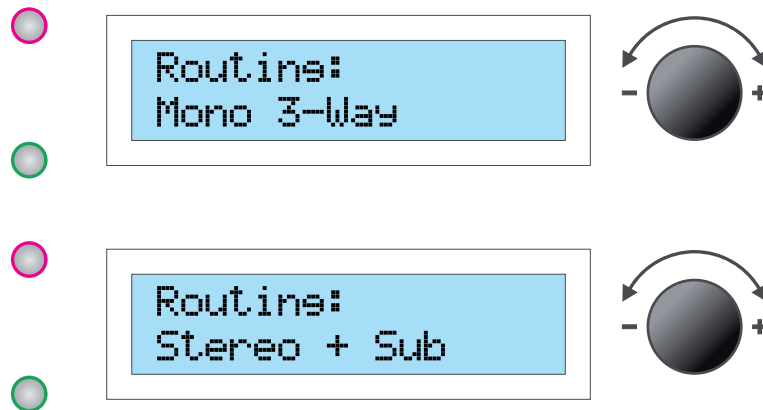


### 2.7 Routing

Mit der Funktion **Routing** im Systemmenü konfigurieren Sie die Signalquelle, wenn Sie eigene Presets erstellen möchten, um anderen Lautsprecher/Konfigurationen zu betreiben.

Wenn Sie ein Voice-Acoustic Set einsetzen und das dazugehörige Lautsprecher-Preset aufrufen, ist das Routing bereits fest eingestellt und nicht verstellbar, um Fehler auszuschließen.

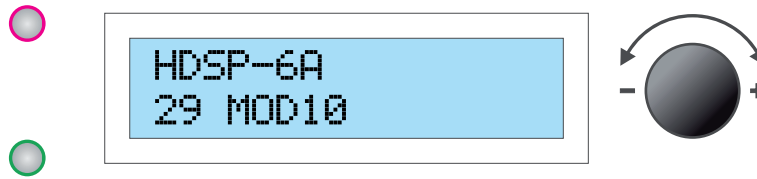
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um zwischen **Mono 3-Way** oder **Stereo + Sub** zu wählen.



- Drücken Sie den oberen TASTER um die Auswahl zu bestätigen.

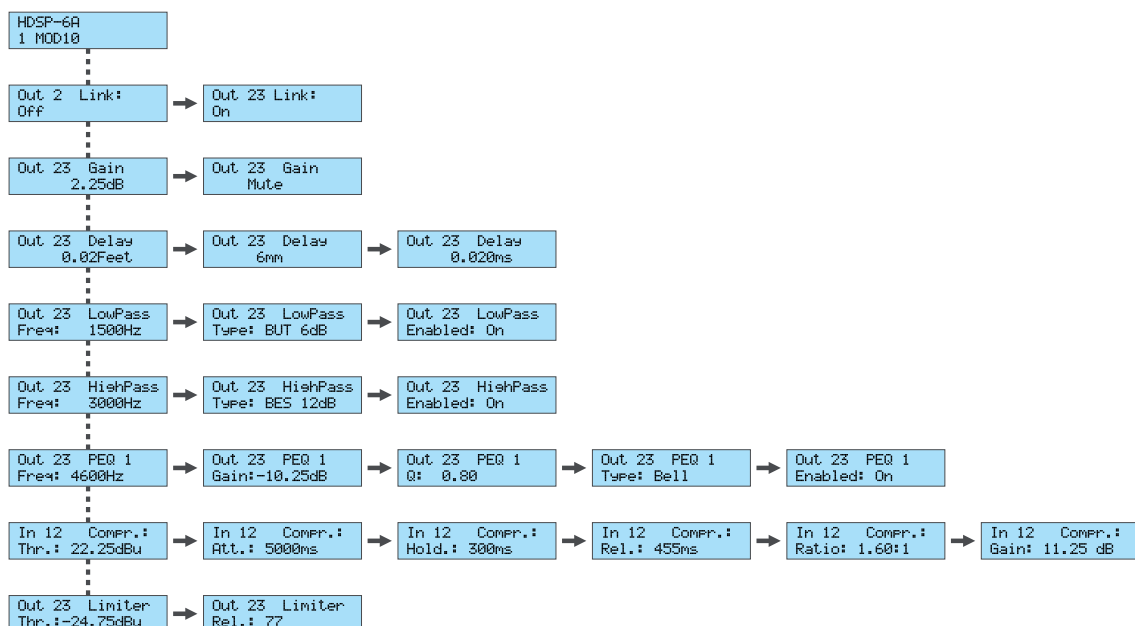
Das Gerät ist jetzt geroutet und Sie können Einstellungen vornehmen!

### 3.1 Navigieren im Kanalmenü



- Um das ausgewählte Preset zu bearbeiten, Drücken Sie das **Encoderrad**.
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um den zu bearbeitenden Kanal zu suchen.
- Drücken Sie zweimal das **Encoderrad**, um den Kanal auszuwählen.
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um eine Kanalfunktion zu suchen.
- Drücken Sie das **Encoderrad**, um in die Kanalfunktion zu gelangen.
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um ein Kanalmodul in der Funktion zu suchen.
- Um Änderungen zu übernehmen, Drücken Sie den unteren **TASTER**.
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um einen andere Funktion auszuwählen.
- Drücken Sie zweimal den unteren **TASTER**, um das Menü zu verlassen.

### 3.2 Menübaum

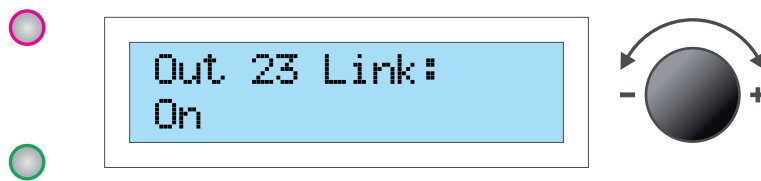


### 3.3 Link (Kanäle verlinken)

Sie können entweder Eingangs- oder Ausgangskanäle verlinken.

#### Kanäle verlinken

- Drücken Sie zweimal das **Encoderrad**.
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um den Kanal zum verlinken zu finden.
- Drücken Sie das **Encoderrad** und wählen den Kanal aus.
- Drehen Sie am **Encoderrad** und wählen **On** aus.



- Drücken Sie den unteren **TASTER**, um die Änderung zu übernehmen.

Jede Modifikation der Parameter wird jetzt automatisch auf die verlinkten Kanäle übertragen!

#### Verlinkung aufheben

- Drücken Sie zweimal das **Encoderrad**.
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um den Kanal zum Verlinkung aufheben zu finden.
- Drücken Sie das **Encoderrad** und wählen den Kanal aus.
- Drehen Sie am **Encoderrad** und wählen **Off** aus.



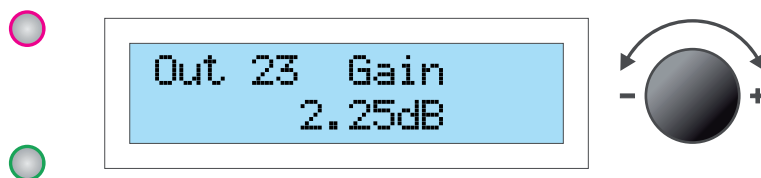
- Drücken Sie den unteren **TASTER**, um die Änderung zu übernehmen.

Jeder Kanal kann jetzt wieder individuell konfiguriert werden!

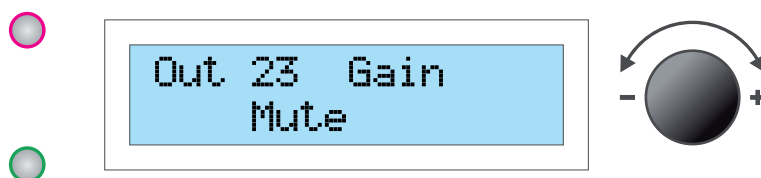
### 3.4 Gain (Ein- und Ausgangspegel)

Hier stellen Sie den Signalpegel (Gain) der Ein- und Ausgangskanäle ein.

- Drehen Sie am **Encoderrad**, um den gewünschten Pegel einzustellen.
- Wählen Sie im Einstellbereich von **-47.75 dB** bis **12.00 dB**.



- Schalten Sie bei Wunsch durch Drehen des **Encoderrades** bis **Mute** den Kanal aus.

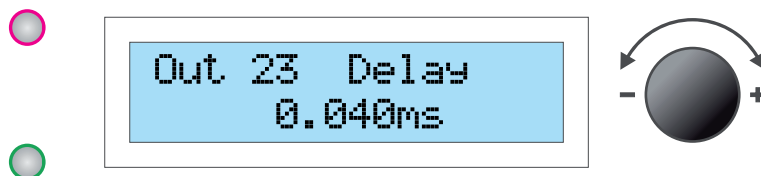


- Drücken Sie den unteren **TASTER**, um die Änderung zu übernehmen.

### 3.5 Delay (Verzögerungszeit)

Hier definieren Sie die Verzögerungszeit (Delay) der Ein- und Ausgangskanäle.

- Drücken Sie das **Encoderrad**, um zwischen **Feet**, **mm** oder **ms** zu wählen.
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um die Verzögerungszeit (Delay) einzustellen.



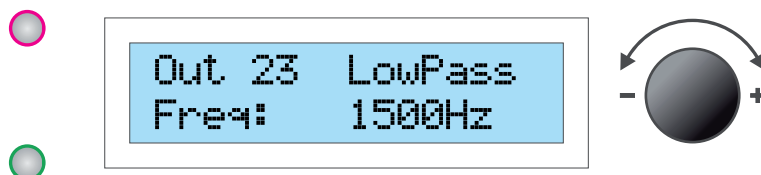
- Drücken Sie den unteren **TASTER**, um die Änderung zu übernehmen.

### 3.6 LowPass (Obere Grenzfrequenz)

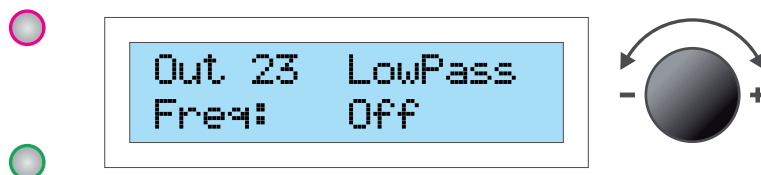
Hier stellen Sie die LowPass-Frequenz ein. Diese Funktion ist in drei Module unterteilt.

#### Grenzfrequenz einstellen

- Drehen Sie am **Encoderrad**, um die gewünschte Grenzfrequenz einzustellen.
- Wählen Sie im Einstellbereich von **50 bis 20.000 Hz**.



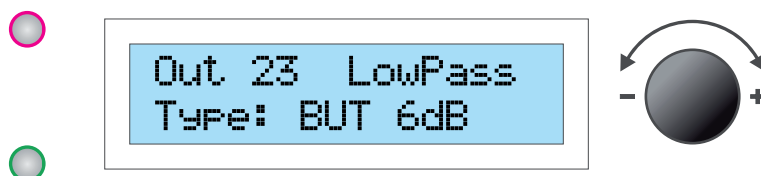
- Schalten Sie bei Wunsch durch Drehen des **Encoderrades** bis **Off** die Grenzfrequenz aus.



- Drücken Sie das **Encoderrad**, um zum nächste Modul zu gelangen.

#### Filtertyp einstellen

- Drehen Sie am **Encoderrad**, um einen Filter zu suchen.




---

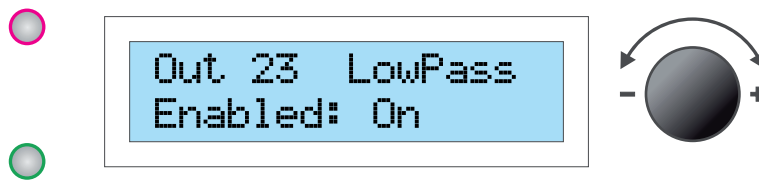
#### Sie können aus 10 verschiedenen Filtern wählen:

- BUT 6dB, 12dB, 18dB, 24dB = Butterworth 6dB, 12dB, 18dB, 24dB
- BES 6dB, 12dB, 18dB, 24dB = Bessel 6dB, 12dB, 18dB, 24dB
- LR 12dB, 24dB = Linkwitz-Riley 12dB, 24dB

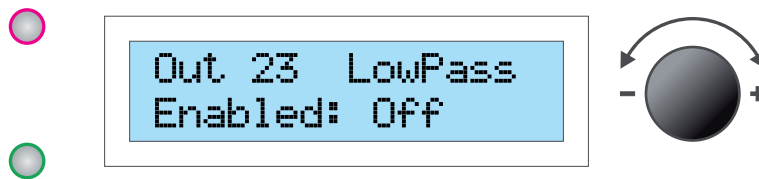
- 
- Drücken Sie das **Encoderrad**, um zum nächste Modul zu gelangen.

### Frequenzweiche ein- ausschalten

- Drehen Sie am **Encoderrad**, um mit **On** die Frequenzweiche einzuschalten.



- Drehen Sie am **Encoderrad**, um mit **Off** die Frequenzweiche auszuschalten.



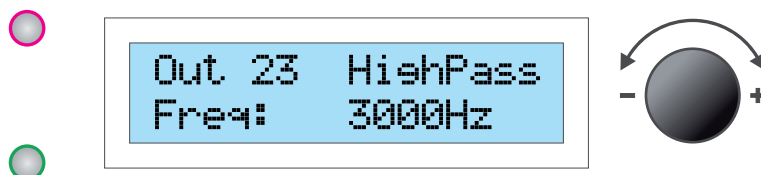
- Drücken Sie den unteren **TASTER**, um alle Änderungen zu übernehmen.

### 3.7 HighPass (Untere Grenzfrequenz)

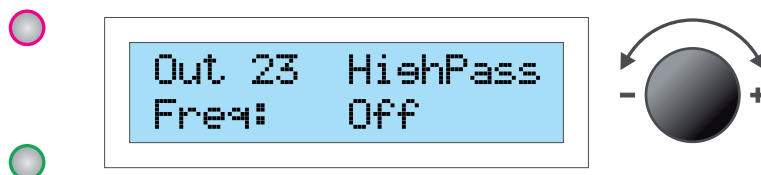
Hier stellen Sie die HighPass-Frequenzweiche ein. Diese Funktion ist in drei Module unterteilt.

#### Grenzfrequenz einstellen

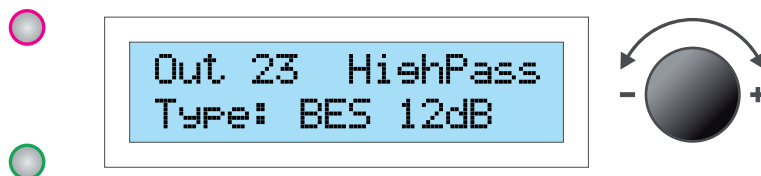
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um die gewünschte Grenzfrequenz einzustellen.
- Wählen Sie im Einstellbereich von **20** bis **20.000 Hz**.



- Schalten Sie bei Wunsch durch Drehen des **Encoderrades** bis **Off** die Grenzfrequenz aus.



- Drücken Sie das **Encoderrad**, um zum nächste Modul zu gelangen.



#### Filtertyp einstellen

- Drehen Sie am **Encoderrad**, um einen Filter zu suchen.

---

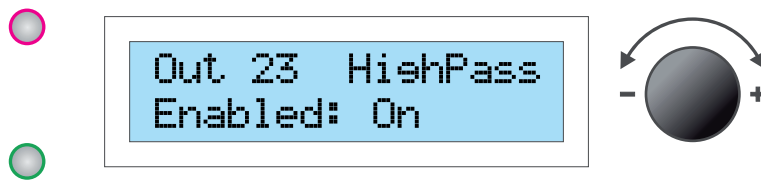
#### Sie können aus 10 verschiedenen Filtern wählen:

- BUT 6dB, 12dB, 18dB, 24dB = Butterworth 6dB, 12dB, 18dB, 24dB
- BES 6dB, 12dB, 18dB, 24dB = Bessel 6dB, 12dB, 18dB, 24dB
- LR 12dB, 24dB = Linkwitz-Riley 12dB, 24dB

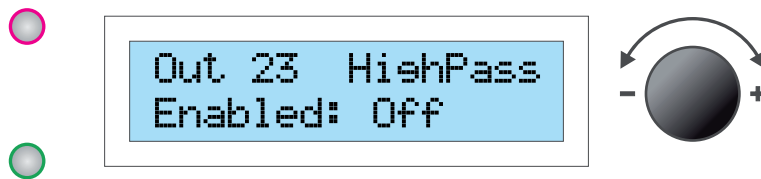
- 
- Drücken Sie das **Encoderrad**, um zum nächste Modul zu gelangen.

### Frequenzweiche ein- ausschalten

- Drehen Sie am **Encoderrad**, um mit **On** die Frequenzweiche einzuschalten.



- Drehen Sie am **Encoderrad**, um mit **Off** die Frequenzweiche auszuschalten.



- Drücken Sie den unteren TASTER, um alle Änderungen zu übernehmen.



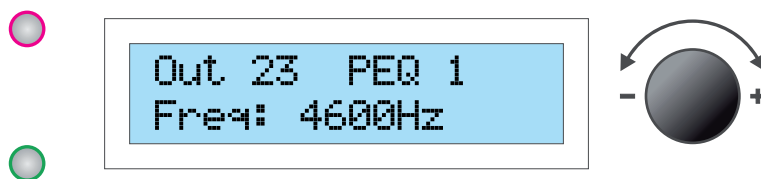
### 3.8 PEQ (Parametrischer Filter)

Hier stellen Sie die die parametrischen Filter ein. Diese Funktion ist in fünf Module unterteilt.

Jeder Ein- und Ausgangskanal hat 10 vollparametrische Filter zur Verfügung!

#### Frequenz einstellen

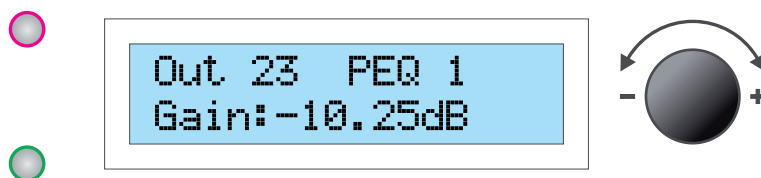
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um die gewünschte Frequenz einzustellen.
- Wählen Sie im Einstellbereich von **20** bis **20.000 Hz**.



- Drücken Sie das **Encoderrad**, um zum nächste Modul zu gelangen.

#### EQ-Pegel einstellen

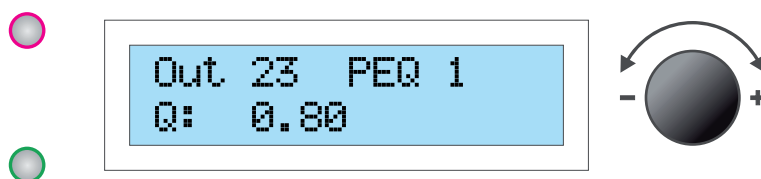
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um den gewünschten EQ-Pegel einzustellen.
- Wählen Sie im Einstellbereich von **-12.00 dB** bis **12.00 dB**.



- Drücken Sie das **Encoderrad**, um zum nächste Modul zu gelangen.

#### Flankensteilheit einstellen

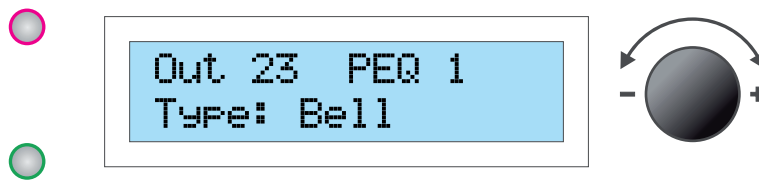
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um den gewünschten Q-Wert einzustellen.
- Wählen Sie im Einstellbereich von **0.10** und **25.00**.



- Drücken Sie das **Encoderrad**, um zum nächste Modul zu gelangen.

### Filtertyp einstellen

- Drehen Sie am **Encoderrad**, um einen Filtertyp zu suchen.



---

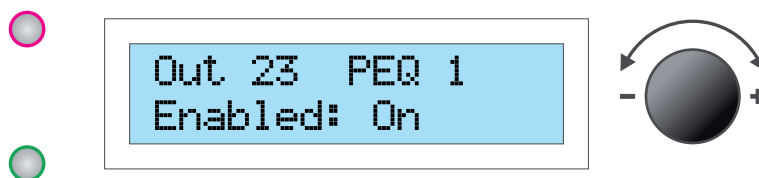
### Sie können aus 8 verschiedenen Filtern wählen:

- Bell
- Notch
- AllPass
- Low Shelf und High Shelf
- Band
- High Pass und Low Pass.

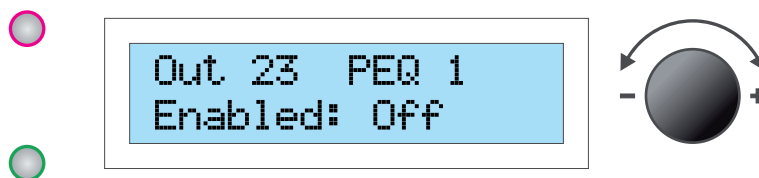
- 
- Drücken Sie das **Encoderrad**, um zum nächste Modul zu gelangen.

### Parametrischen Filter ein- ausschalten

- Drehen Sie am **Encoderrad**, um mit **On** die Frequenzweiche einzuschalten.



- Drehen Sie am **Encoderrad**, um mit **Off** die Frequenzweiche auszuschalten.



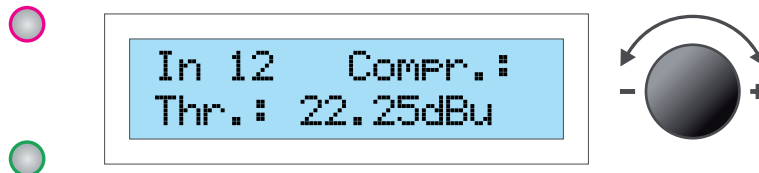
- Drücken Sie den unteren **TASTER**, um alle Änderungen zu übernehmen.

### 3.9 Compr.: (Eingangskompressor)

Hier stellen Sie den Eingangskompressor ein. Diese Funktion ist in sechs Module unterteilt.

#### Schwellenwert einstellen

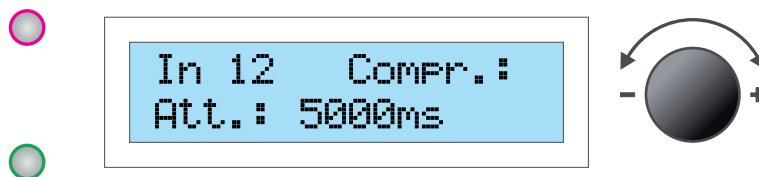
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um die gewünschte Schwellenwert einzustellen.
- Wählen Sie im Einstellbereich von **-48.00** bis **24.00 dBu**.



- Drücken Sie das **Encoderrad**, um zum nächste Modul zu gelangen.

#### Ansprechzeit einstellen

- Drehen Sie am **Encoderrad**, um die gewünschte Ansprechzeit einzustellen.
- Wählen Sie im Einstellbereich von **1** bis **10.000 ms**.



- Drücken Sie das **Encoderrad**, um zum nächste Modul zu gelangen.

#### Haltezeit einstellen

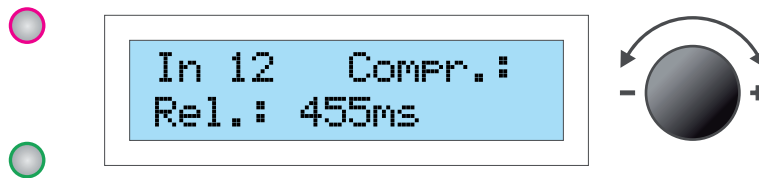
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um die gewünschte Haltezeit einzustellen.
- Wählen Sie im Einstellbereich von **1** bis **10.000 ms**.



- Drücken Sie das **Encoderrad**, um zum nächste Modul zu gelangen.

### Release-Zeit einstellen

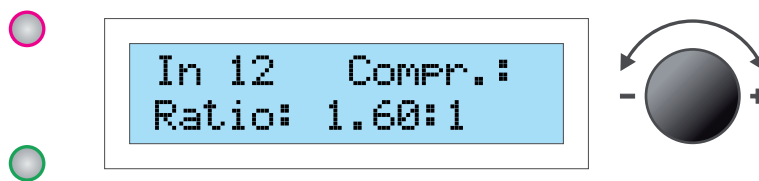
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um die gewünschte Release-Zeit einzustellen.
- Wählen Sie im Einstellbereich von **1** bis **10.000 ms**.



- Drücken Sie das **Encoderrad**, um zum nächste Modul zu gelangen.

### Komprimierungsrate einstellen

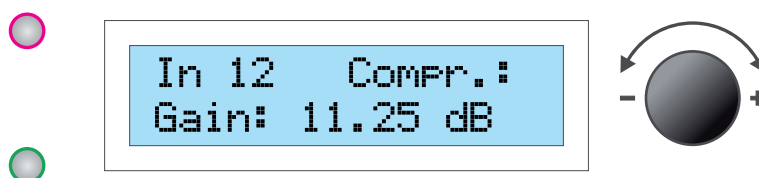
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um die gewünschte Komprimierungsrate einzustellen.
- Wählen Sie im Einstellbereich von **1.20:1** und **25.00:1**.



- Schalten Sie durch Drehen des **Encoderrades** bis **Infinite** auf stufenlose Komprimierungsrate.
- Drücken Sie das **Encoderrad**, um zum nächste Modul zu gelangen.

### Signalpegel einstellen

- Drehen Sie am **Encoderrad**, um den gewünschten Signalpegel einzustellen.
- Wählen Sie im Einstellbereich von **-12.00** bis **12.00 dB**.



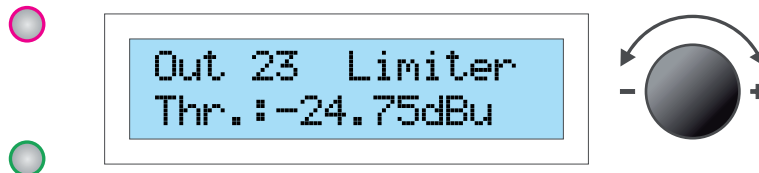
- Drücken Sie den unteren **TASTER**, um alle Änderungen zu übernehmen.

### 3.10 Limiter (Ausgangsbegrenzer)

Hier stellen Sie den Ausgangsbegrenzer ein. Diese Funktion ist in zwei Module unterteilt.

#### Schwellenwert einstellen

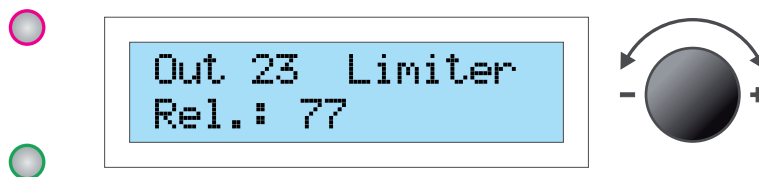
- Drehen Sie am **Encoderrad**, um die gewünschte Schwellenwert einzustellen.
- Wählen Sie im Einstellbereich von **-48.00** bis **24.00 dBu**.



- Drücken Sie das **Encoderrad**, um zum nächste Modul zu gelangen.

#### Release-Zeit einstellen

- Drehen Sie am **Encoderrad**, um die gewünschte Release-Zeit einzustellen.
- Wählen Sie im Einstellbereich von **1** bis **100 dB/s**.

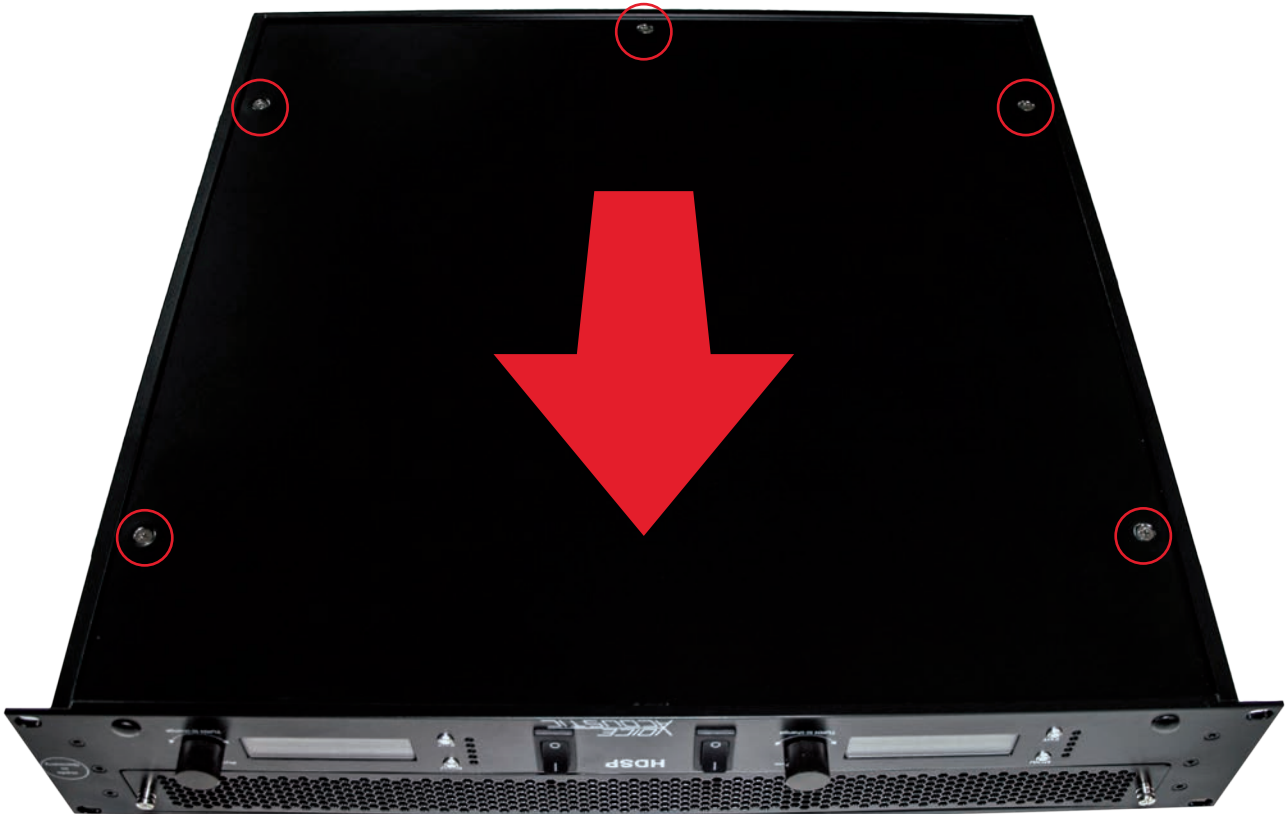


- Drücken Sie den unteren **TASTER**, um alle Änderungen zu übernehmen.
-

## Wartung durch Fachpersonal

---

Wartungsarbeiten im Geräteinneren dürfen nur qualifizierten Fachpersonal durchgeführt werden.



### Gerät öffnen und verschließen

- Ziehen Sie den Gerätenetzstecker, um eine Gefährdung durch Stromschlag auszuschließen!
- Lösen Sie die 5 Schrauben auf der Unterseite des Gerätes.
- Schieben Sie den Unterboden etwas nach vorne, bis er aus der hinteren Nut raus ist.
- Heben Sie hinten den Unterboden mit einen kleinen Schraubenzieher an.
- Nehmen Sie den kompletten Unterboden ab.
- Nach den Wartungsarbeiten montieren Sie das Ganze in umgekehrter Reihenfolge.

## Impressum

---

© SRV Licht- & Tonanlagen, alle Rechte vorbehalten.

Sämtliche Angaben in dieser Bedienungsanleitung basieren auf den zum Zeitpunkt der Drucklegung verfügbaren Informationen über die Eigenschaften der hier beschriebenen Produkte und den entsprechenden Sicherheitsvorschriften. Technische Spezifikationen sowie Abmessungen, Gewicht und Eigenschaften stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar.

Der Hersteller behält sich Änderungen und Modifikationen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen sowie die Verbesserung der Produkteigenschaften ausdrücklich vor. Diese Bedienungsanleitung und alle weiteren notwendigen Informationen zum sicheren Gebrauch müssen allen Personen, die das System benutzen, zum Zeitpunkt des Auf- und Abbaus und während des Betriebs verfügbar sein! Ohne diese Bedienungsanleitung gelesen, verstanden und griffbereit vor Ort zu haben, darf das System weder aufgebaut noch eingesetzt werden.

Wir freuen uns über Anregungen und Verbesserungsvorschläge zu dieser Bedienungsanleitung.

Bitte schicken Sie diese an folgende Adresse:

SRV Licht- & Tonanlagen - Voice-Acoustic Headquarters  
Gewerbegebiet Brocksfeld 3  
D-27313 Dörverden

Tel.: + 49 (0) 4234 942 777

Fax: + 49 (0) 4234 942 427

E-Mail: [info@voice-acoustic.de](mailto:info@voice-acoustic.de)