

VAmpl voll konfigurierbarer 6-Kanal-Vorverstärker



Problemlöser

Angetrieben von mehreren Missständen in der High-End-Signalverarbeitungskette, wurde der analoge Vorverstärker VAmpl entwickelt, der Lösungen für Probleme anbietet, welche bisher nur ansatzweise angegangen wurden.

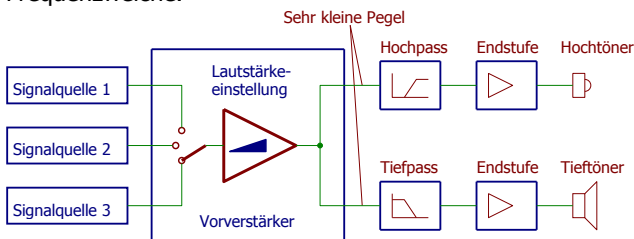
Als Beispiel sollen hier drei typische Problemfälle genannt werden, für die es bisher keine perfekte Lösung gab.

Testen und Vergleichen

Beim Test und Vergleich z.B. von unterschiedlichen High-End-Lautsprechern ist kein direkter Vergleich mit gleicher Lautstärke möglich, da diese immer einen unterschiedlichen Wirkungsgrad aufweisen. Erst nach einer Umverkabelung und Lautstärkepassung kann man vergleichen, was normalerweise zu lange dauert und nicht immer perfekt und wiederholgenau gelingt. Für einen direkten Vergleich benötigt man einen Vorverstärker mit mehr als 2 Ausgangskanälen, bei denen sich die Lautstärken für jeden Kanal einzeln einstellen und festhalten lassen.

Aktive Lautsprecher

Bei aktiven Mehrweglautsprechern befindet sich die Frequenzweiche direkt vor den Endverstärkern. Die Stereo-Lautstärkeeinstellung erfolgt dann normalerweise vor der Frequenzweiche.



Das führt leider dazu, dass bei leise eingestellter Musik die Frequenzweiche mit sehr kleinen Pegeln arbeiten muss. Schon bei Zimmerlautstärke hat das Signal nur noch 1/1000 des üblichen Wertes.

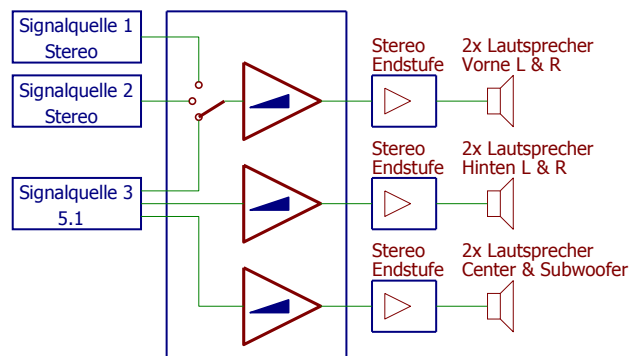
Die einzige Möglichkeit, dieses Problem zu umgehen, ist die Verlagerung der Lautstärkeeinstellung hinter die aktive Frequenzweiche. Dieses wurde im kommerziellen Verstärkerbau bisher noch nie realisiert, da man für jeden Lautsprecherzweig einen kompletten Stereo-Vorverstärker mit gekoppelter synchroner logarithmischer Lautstärkeeinstellung benötigt.

Optimale 5.1 Integration

Für eine gute High-End-Wiedergabe benötigt man sehr hochwertige Komponenten für zwei Wiedergabekanäle. Falls man dazu noch eine gute 5.1-Wiedergabe erreichen

möchte, ist es wünschenswert die hochwertigen Komponenten des Stereo High-End-Betriebs als Frontkanäle der 5.1-Anlage zu verwenden. Der wechselweise Betrieb von Stereo High-End und von 5.1-Komponenten war bisher nur durch eine umfangreiche Umverkabelung möglich, da die 5.1-Komponenten sehr oft nicht der Qualität des Stereo High-End Betriebs entsprechen.

Die einzige Möglichkeit 5.1 und Stereo-High-End perfekt zu kombinieren, führt zu einem High-End-Vorverstärker, der anstatt den üblicherweise vorhandenen 2 Kanälen jetzt 6 vollständige High-End-Kanäle beinhaltet und das gesamte Signalrouting auf analogem Weg ohne Kompromisse erledigt.



Ohne Kompromisse

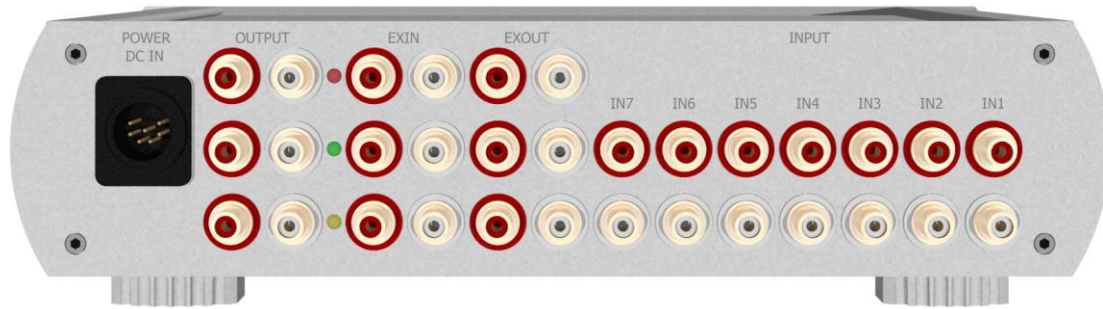
Die Audiosignalverarbeitung innerhalb des VAmpl arbeitet vollständig analog. Das Signal wird an keiner Stelle verfälscht, dies gewährleistet auch ein vollständig DC-gekoppelter Aufbau ohne klangverfälschende Kondensatoren im Signalweg.

Das gesamte Audiosignal-Routing innerhalb des Gerätes ist passiv und erfolgt kompromisslos mit 48 Goldkontaktrelais (keine CMOS-Schalter). Die durchdachte Verteilung der Signale ermöglicht eine Verbindung von jedem Stereo-Eingang zu jedem Stereo-Ausgang. Die Umschaltung ist vollständig potentialfrei und ist sogar in der Lage Videosignale zu übertragen.

Die Lautstärkeeinstellung übernimmt ein sehr hochwertiger Schaltkreis, der gewöhnlicherweise in professionellen Tonstudiomischpulten zu finden ist. Die Lautstärke der drei Stereokanäle kann jederzeit getrennt oder gemeinsam erfolgen.

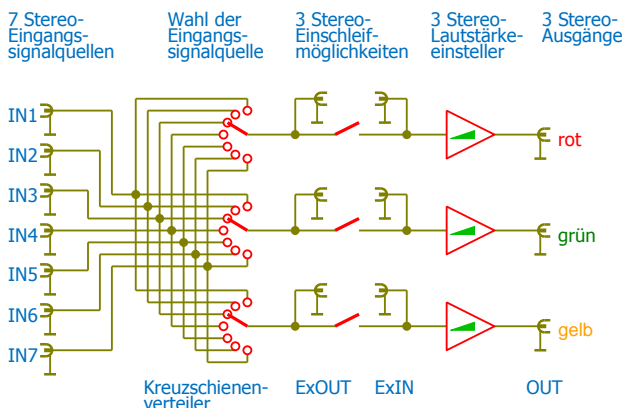
Perfekte Signalführung

Das Leiterplattenlayout des VAmpl wurde mit äußerster Sorgfalt in Handarbeit erstellt und erfüllt durch eine perfekte Leiterbahnführung immer den goldenen Weg, dass jedes Signal seinen persönlichen Strompfad durchläuft, sowohl auf dem Hinweg als auch auf dem Rückweg.



Außergewöhnliches Konzept

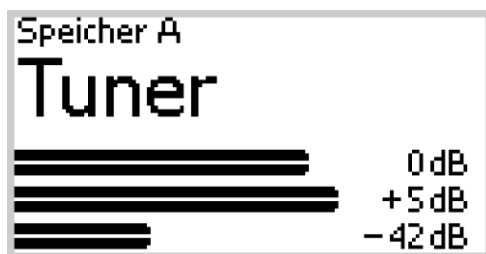
Das Grundkonzept des VAmpl bilden 3 komplette Stereo-Vorverstärker mit wahlfreiem Zugriff auf 7 Stereo-Eingangssignalquellen.



Damit es zu keinem Zeitpunkt zu Beeinflussungen kommen kann, wurden innerhalb des Vorverstärkers der Steuererteil und der Audioteil vollständig voneinander getrennt aufgebaut. Beide Sektionen werden zudem von einem eigenen galvanisch getrennten Netzteil versorgt.

Display konfigurierbar

Im Gerät integriert ist ein LC-Display, welches die Lautstärkeeinstellung aller 6 Kanäle in Form einzelner Balken darstellt. Die aktuelle Lautstärkeposition ist somit auch aus größerer Entfernung ersichtlich. Eine zusätzliche numerische Anzeige in dB oder % befindet sich direkt hinter jedem Balken. Der Text, der auf dem Display für den gewählten Eingang angezeigt wird, ist frei wählbar. Die Hintergrundbeleuchtung des Gerätedisplays ist einstellbar sowohl die Farbe als auch die Helligkeit.



Flimmerfreie Anzeige

Die Ansteuerung der Hintergrundbeleuchtung erfolgt nicht mittels Dimming sondern ist vollständig in analoger Schaltungstechnik ausgeführt. Dadurch ergibt sich eine flimmerfreie ruhige Anzeige bei jeder eingestellten Helligkeit.

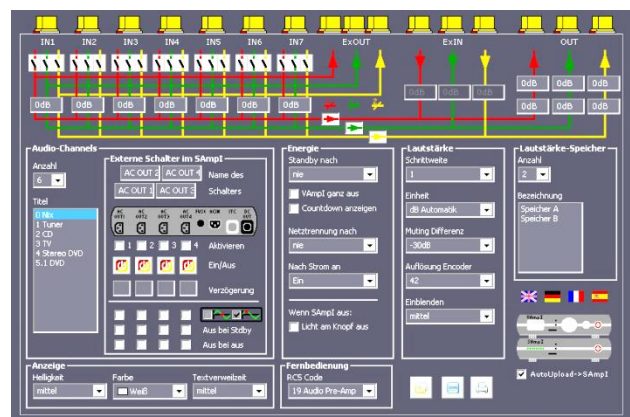
Netzteil außerhalb

Die Stromversorgung des VAmpl ist komplett ausgelagert in ein zweites Gerät (SAmpl), wodurch die Beeinflussung durch Störungen aus dem Stromnetz weitestgehend ausgeschlossen wird.

Das Netzteil SAmpl kann auch als Standalone-Gerät betrieben werden, in ihm stecken einige Besonderheiten, welche ausführlich im gesonderten SAmpl-Datenblatt dargestellt werden.

Durchdachte Bedienung

Die Bedienung des Gerätes wurde sehr sorgfältig durchdacht und alle Funktionen sind fernsteuerbar. Sämtliche Konfigurationsarbeiten können bequem am PC erfolgen, die Übergabe zum VAmpl erfolgt dann mittels Speicherkarte.



Technische Daten

| | |
|-------------------------|------------------------|
| Leistungsaufnahme | 5 W |
| Versorgungsspannung | 230 VAC ± 10 % / 50 Hz |
| Eingangsempfindlichkeit | 1 Veff |
| Eingangsimpedanz | 3x10 kΩ |
| Slew-Rate | 15 V/μs |
| Verstärkung | -80...+10 dB |
| Frequenzgang | 0Hz-300 kHz |
| Übersprechdämpfung | 130 dB |
| Klirrfaktor THD+N | 0,0002 % 1 kHz |
| Signal-Rauschabstand | 114 dB |
| Ausgangswiderstand | 100 Ω |
| Display | LCD 128x64 Pixel |
| Standbyleistung | <0,5 W |
| Standbywartezeit | 5min-6 h oder nie |
| Abschaltwartezeit | 5min-6 h oder nie |
| Abmessungen B H T | 332x75x272 mm |
| Gewicht | 2,8 kg |