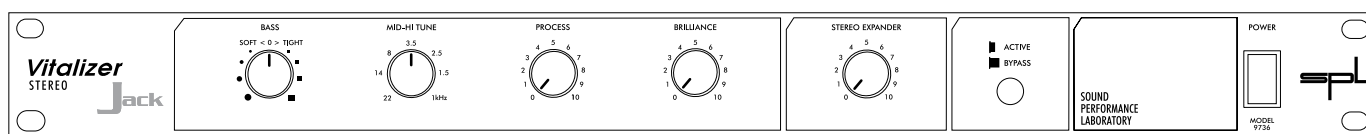




soundperformancelab.com

SPL

Bedienungsanleitung



Vitalizer[®]
STEREO

Jack

Modell 9736

Programm-Equalizer

Bedienungsanleitung

Von Hermann Gier

Version 2.2 – 09/1998

Dieses Handbuch enthält eine Beschreibung des Produkts, jedoch keine Garantien für bestimmte Eigenschaften oder Einsatz-erfolge. Maßgebend ist, soweit nicht anders vereinbart, der technische Stand zum Zeitpunkt der gemeinsamen Auslieferung von Produkt und Bedienungsanleitung durch SPL electronics GmbH.

Konstruktion und Schaltungstechnik unter-liegen ständiger Weiterentwicklung und Verbesserung. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte bleiben vorbehalten. Das Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen oder Umsetzen in irgendein elektronisches Medium oder maschinell lesbare Form im Ganzen oder in Teilen ist nur mit ausdrückli-cher schriftlicher Genehmigung der SPL elec-tronics GmbH gestattet.

SPL electronics GmbH

Postfach 12 27
41368 Niederkrüchten

Tel. (0 2163) 9 83 40
Fax (0 2163) 98 34 20

E-Mail: info@soundperformancelab.com



soundperformancelab.com

Vorwort.....	3
Danksagung.....	3
Einleitung.....	4
Inbetriebnahme.....	4
Anschlüsse.....	5
Einsatzbereiche	
Tonstudio	5
Beschallung.....	6
Video- & Film- Post Production	7
Erste Schritte.....	8
Ausgangseinstellungen	8
Bedienelemente	
Active	9
Bass	9
Mid-Hi Tune	9
Process	10
Brilliance	11
Stereo Expander	12
Technische Daten	13
Garantie	14

Vorwort

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns durch den Kauf des SPL Stereo Vitalizer Jack entgegen gebracht haben.

Sie haben sich mit dem Stereo Vitalizer Jack für einen besonderen Programm-Equalizer entschieden, der Ihnen mehr Spaß beim Hören und schnelleren Erfolg beim Produzieren Ihrer Musik bereiten wird. Die vorbildlichen technischen Daten und die hohe Verarbeitungsqualität sowie die exzellente Klangqualität machen den Stereo Vitalizer Jack zu einem wertvollen Werkzeug in Ihrem Tonstudio und in der P.A.-Anlage. Bitte studieren Sie diese Anleitung sorgfältig, damit Sie die weitreichenden Möglichkeiten des Stereo Vitalizer Jack nutzen können. Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg.

Ihr SOUND PERFORMANCE LAB-Team

Beginnen möchte ich mit meinem Dank an unsere Mitarbeiter, die das hier Beschriebene erst ermöglichten. Besonderer Dank gilt Wolfgang Neumann, der uns immer wieder damit verblüfft, Ideen in Filterschaltungen zu verwandeln, die ihresgleichen suchen.

Unsere Produkte werden bei vielen Tests, Vergleichen und durch unsere Kunden selbst stets mit hervorragenden Bewertungen ausgezeichnet. Diese breite Anerkennung möchte ich denen zukommen lassen, die sie verdienen – meinen ausgezeichneten Mitarbeitern.

Hermann Gier

Einleitung

Der Stereo Vitalizer Jack ist das Einstiegsmodell in die Vitalizer®-Produktfamilie. Er ist ideal geeignet, wenn etwa im Homerecording-Bereich oder bei kleineren Beschallungen kleine Budgets eingeplant werden, aber dennoch hochwertige, gehör-richtige Signalverarbeitung gefragt ist.

Mit dem Stereo Vitalizer Jack erhalten Sie bewährte SPL-Filtertechnik in hoher Verarbeitungsqualität. Die Bedienelemente sind auf ein Minimum reduziert, so daß Sie binnen kürzester Zeit alle Vorzüge des Vitalizers ausnutzen können.

Im Recording-Studio oder bei Beschallungen zählt das Einschleifen in die Master- oder Subgruppen-Inserts des Mischpults zu den idealen Anwendungsmöglichkeiten. Ein Stereo-Mix kann so entweder während eines Mixdowns von der Mehrspurmaschine oder im Rahmen der Nachbearbeitung verbessert werden. Dabei sind „Full-Range“-Monitore sehr zu empfehlen, um die Baßbearbeitung beurteilen zu können.

Allgemein gilt: Vergleichen Sie häufig das bearbeitete mit dem unbearbeitetem Signal. Das Ohr gewöhnt sich sehr schnell an die gehör-richtige Anpassung und die Veränderung der Klangfarben, besonders wenn sie so gut klingen wie beim Stereo Vitalizer Jack. Man ist sehr schnell dazu verleitet, zuviel des Guten zu tun. Aber auch hier gilt: Weniger ist mehr! Daher ist es ratsam, immer eine persönliche Referenz-CD als Vergleich hinzuzuziehen.

Wählen Sie den Aufstellplatz des Geräts sorgfältig aus. Stellen Sie es nicht an einem Platz mit direkter Sonneneinstrahlung oder nahe einer Heizung auf. Vermeiden Sie die Einwirkung von Vibrationen, Staub, Hitze, Kälte oder Feuchtigkeit.



Für Einsatzerfolge des Stereo Vitalizers im Live-Betrieb wurde dem Vorgängermodell 1994 der „Stage Design Award“ von der Zeitschrift „Artist“ verliehen.

Inbetriebnahme

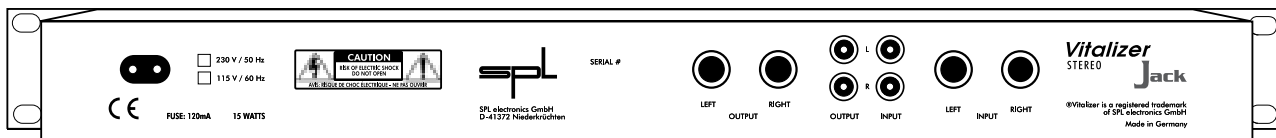


Wichtige Sicherheitshinweise

- Öffnen Sie das Gerät nicht, weil es dadurch beschädigt werden kann und die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht.
- Überlassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten stets einem Fachmann. Sollte ein Fremdkörper in das Gerät gelangen, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
- Um Feuergefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Bei Blitzschlaggefahr das Netzkabel aus der Steckdose ziehen. Das Netzkabel immer am Stecker aus der Steckdose ziehen, niemals am Kabel ziehen.
- Betätigen Sie Schalter und Regler niemals gewaltsam.
- Verwenden Sie zur Reinigung keine Lösungsmittel, weil dadurch das Gehäuse beschädigt werden kann. Benutzen Sie ein sauberes, trockenes Tuch.

Vor dem Anschließen müssen der Stereo Vitalizer Jack und alle daran angeschlossenen Geräte ausgeschaltet werden.

Der Stereo Vitalizer Jack ist mit asymmetrischen Klinken- und Cinchbuchsen für Ein- und Ausgänge ausgestattet. Die Klinken- und Cinchbuchsen sind parallel geschaltet. Ausgangsseitig werden also zwei Signale parallel ausgegeben. Achten Sie darauf, daß Sie eingangsseitig entweder die Klinkenbuchsen oder die Cinchbuchsen belegt haben. Bei einer Doppelbelegung mischen sich beide Eingangssignale.

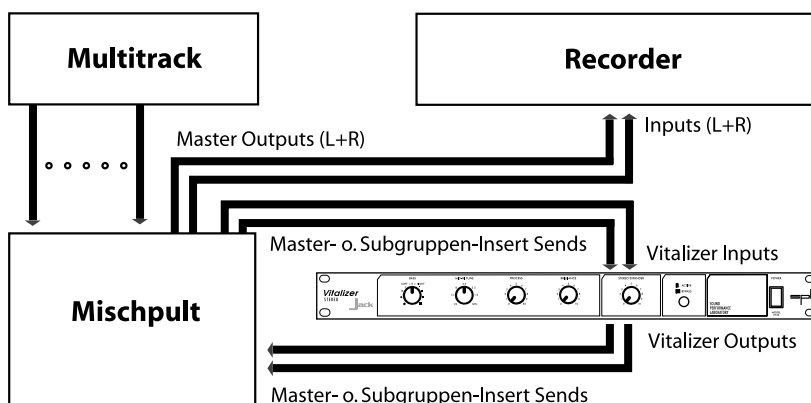


Rückseite Stereo Vitalizer Jack, Modell 9736

1. Im Tonstudio zählt der Anschluß des Stereo Vitalizer Jack in den Master-Inserts des Mischpults zu den sinnvollsten Anschlußpunkten. Ein Stereo-Mix kann so entweder während des Mixdowns oder im Rahmen einer Nachbearbeitung aufgewertet werden. Bei dieser Arbeit ist es unerlässlich, über „Full-Range“-Monitore abzuhören, um die Baßbearbeitung beurteilen zu können.

Vermeiden Sie es, den Stereo Vitalizer Jack direkt hinter den Master-Ausgängen oder vor der Endstufe zu nutzen.

Diese Beschaltung ist nachteilig, weil die Eingangsempfindlichkeit des Stereo Vitalizer Jack in Abhängigkeit vom Master-Fader des Mischpult verändert wird. Damit ändert sich auch das eingestellte Klangbild.

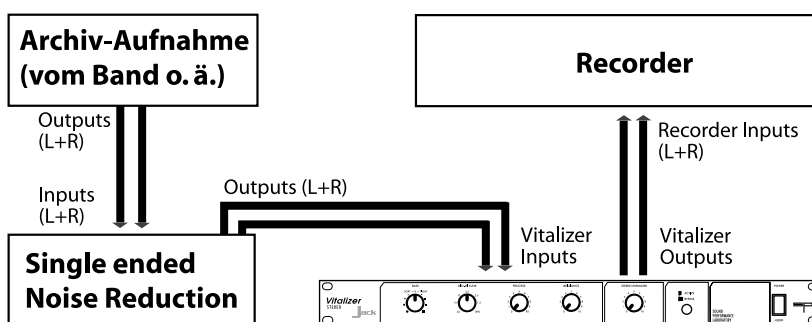


Einschleifen des Stereo Vitalizer Jack in die Master-Inserts oder Master-Breaks des Mischpults

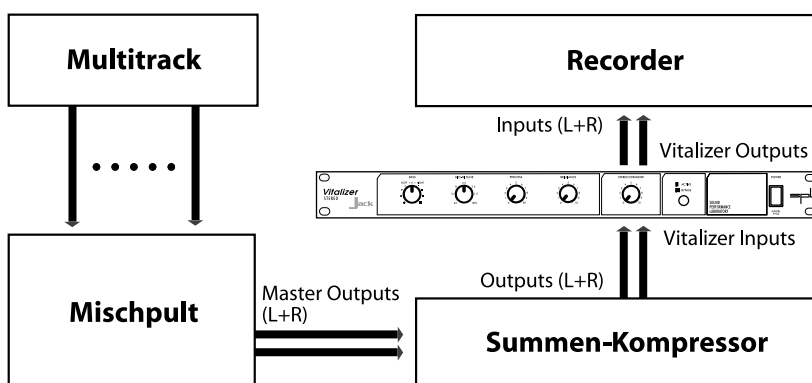
2. Ein Einsatzgebiet, in dem der Stereo Vitalizer Jack sein volles Potential ausspielen kann, ist die Überarbeitung und das Re-Mastern von Archivmaterial für die CD-Herstellung. Zusammen mit einer „Single-ended Noise Reduction“ zur Reduzierung von bereits vorhandenem Bandrauschen verbessert der Stereo Vitalizer Jack Detailreichtum und Transparenz im Hoch- und Mittenbereich und die Kraft und Präzision der Bässe. Überarbeitete Master klingen häufig besser als ihr Original, ohne unnatürlich oder „overprocessed“ zu klingen.

Falls Sie den Stereo Vitalizer Jack zusammen mit einem Summen-Kompressor einsetzen wollen, empfiehlt es sich, den Stereo Vitalizer Jack hinter dem Kompressor einzusetzen. Der Stereo Vitalizer Jack bekommt dann ein bereits pegelkorrigiertes Signal geliefert und arbeitet daher ausgewogener. Falls ein analoger Kompressor nachgeschaltet wird, kann es vorkommen, daß durch das veränderte Klangbild nachteilige Nebeneffekte, wie beispielsweise „Pumpen“, deutlicher hervortreten.

Der Stereo Vitalizer Jack zwischen Noise-Reduction und Aufnahmerecorder für die klangliche Verbesserung von archivierten Aufnahmen.



Der Stereo Vitalizer Jack zwischen Summen-Kompressor und Aufnahmerecorder.



Beschallung

3. Bei Live-Beschallungen oder Club-Installationen erleichtert der Stereo Vitalizer Jack die Sprach- und/oder Musikverständlichkeit auch in schwieriger akustischer Umgebung. Besonders geeignet ist der Stereo Vitalizer Jack für die Wiedergabe von Playback-Einspielungen oder aufgezeichneter Musik, die vor und nach dem Gig über die P.A. geschickt wird, da die subjektive Lautheit auch bei kleinen Schalldruckpegeln auf ein hohes Niveau gebracht wird.

Im Hinblick auf die Verschärfung von Gesetzen und Verordnungen zur Geräusch-Emission gewinnt die audiometrisch und psychoakustisch orientierte Klangbearbeitung immer mehr an Bedeutung. Absolute Lautstärke, die bis zur Schmerzgrenze reicht, ist nicht mehr angesagt.

Der Stereo Vitalizer Jack hilft Ihnen, ein angenehmes, detailreiches und druckvolles Klangbild bei kleineren Lautstärken zu erzielen. Das Klangbild von Lautsprechersystemen wird homogenisiert, was zur deutlichen Steigerung der wahrgenommenen Audio-Qualität beiträgt.

Bei Live-Mischungen für P. A. und Monitoring überzeugt der Stereo Vitalizer Jack durch schnelle und intuitive Bedienbarkeit. Klangliche Probleme sind in Sekundenschnelle gelöst. Der Stereo Vitalizer Jack macht es sehr einfach, auch unter Zeitdruck zu guten klanglichen Resultaten zu gelangen.

Soundtracks ziehen ihren Nutzen aus der Bearbeitung wie unter „Tonstudio“ beschrieben. Beeindruckend ist die Geschwindigkeit, mit der Klangverbesserungen möglich sind. Die Zeitersparnis im Vergleich zum oft langwierigen Herumdrehen an herkömmlichen grafischen und parametrischen EQs ist enorm. Auch Video-Ingenieure, die sich zunehmend mit Ton beschäftigen, können mit dem Stereo Vitalizer Jack nach kurzer Zeit umgehen. Es sind keine tontechnischen Vorkenntnisse für die Bedienung notwendig.

Bei Filmaufnahmen muß das Mikrofon oft ungünstig plaziert werden, um es außerhalb der Kameraperspektive zu halten. Hier hilft der Stereo Vitalizer Jack, Dialoge klanglich anzureichern und Details und Atmos herauszuarbeiten.

So wurde beispielsweise in Spike Lee's „Malcom X“-Film die Stimme des Hauptdarstellers Denzel Washington mit dem VITALIZER aus dramaturgischen Gründen bearbeitet:

In einem Interview des MIX MAGAZINE erläuterte Recording Engineer Tom Fleischmann von Sound One in New York, wie der Vitalizer® eingesetzt wurde, um die Stimme von Hauptdarsteller Denzel Washington so zu verändern, daß er sich vom gesamten Sync-Dialog abhob:

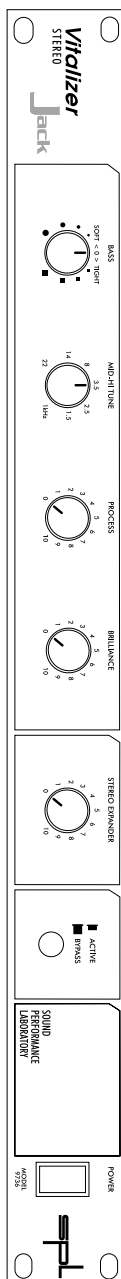
„We wanted to make sure that there was a dramatic quality difference between the voice-over and the sync dialog. We treated it with the SPL Vitalizer®, a psychoacoustic equalizer. It brings a lot more presence to the upper end of the spectrum and a very deep low end so that the voice sounds full.“

Darüber hinaus wurde der Vitalizer® eingesetzt, um eine Originalaufnahme von 1940 so zu überarbeiten, daß Sie in einen Soundtrack von 1990 paßt.

Video- & Film- Post Production

Erste Schritte

Ausgangseinstellungen



Der Stereo Vitalizer Jack ist für die Bearbeitung von zweikanaligen Signalen (Stereoquellen) konzipiert. Es werden also beide Kanäle über einen Regler gemeinsam eingestellt.

Wenn Sie den Stereo Vitalizer Jack zum ersten Mal in Betrieb nehmen, ist es ratsam, die Regelparameter in einer bestimmten Reihenfolge zu bedienen, um schnellstmöglich die gewünschten Resultate zu erzielen.

BASS	auf 0 (Center-Position)
MID-HI TUNE	auf 3,5 kHz (Center-Position)
PROCESS	auf 0 (linker Anschlag)
BRILLIANCE	auf 0 (linker Anschlag)
STEREO EXPANDER	auf 0 (linker Anschlag)

1. Betätigen Sie den ACTIVE-Schalter. Es ist keine Klangveränderung hörbar.

2. Fahren Sie den PROCESS-Regler langsam vom linken Anschlag herein. Mit steigendem PROCESS-Level nimmt die Intensität aller Frequenzen oberhalb von 3,5 kHz (Ausgangsposition MID-HI TUNE-Regler) zu. Stellen Sie den PROCESS-Regler vorerst auf 7.

3. Bewegen Sie den BASS-Regler aus der Center-Position nach rechts: Der Baß klingt knackig und trocken. Drehung nach links: Der Baß klingt weich und rund. Wählen Sie eine Baßklangfarbe und deren Lautstärke.

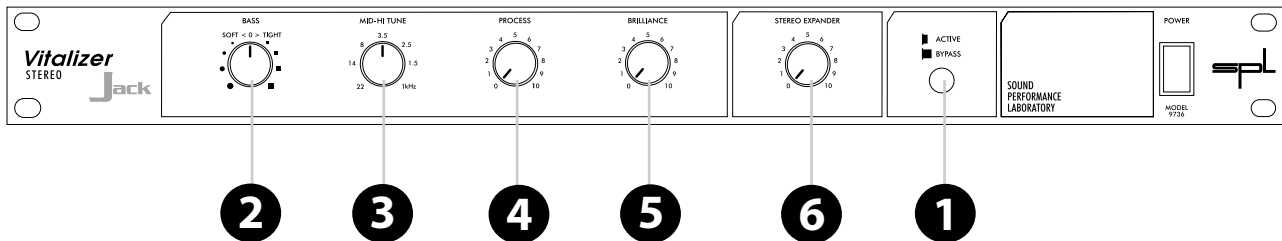
4. Variieren Sie den MID-HI TUNE-Regler. Drehen Sie ausgehend von der 3,5 kHz-Einstellung nach rechts, so klingt das Programmmaterial heller und ab etwa 1,5 kHz auch mittiger. Mit einer Drehung nach links wird die Einsatzfrequenz von 3,5 kHz zu höheren Frequenzen hin verschoben.

Der MID-HI TUNE-Regler stellt eine Einsatzfrequenz ein, oberhalb derer alle Frequenzen angehoben werden und unterhalb derer alle Frequenzen in Ihrer Wahrnehmungsintensität abgeschwächt werden. Entscheiden Sie sich für eine Einstellung nach Ihrem Geschmack.

5. Der BRILLIANCE-Regler hilft bei der Verbesserung der Detailtreue und Sprachverständlichkeit im Hochtonbereich.

Als Ausgangswerte können der BRILLIANCE-Regler auf 5 eingestellt werden. Genaue Einstellungen sind selbstverständlich vom Ausgangsmaterial abhängig.

6. Durch Drehen des STEREO EXPANDER-Potis erweitert sich die subjektiv wahrgenommene Stereobasisbreite. Der Prozeß basiert auf der gegenphasigen Zumischung der Off-Center-Signale (Stereoinformationen) in den gegenüberliegenden Kanal. Gängige Einstellungen liegen zwischen 3 und 6.



Die ACTIVE-Funktion schaltet den Stereo Vitalizer Jack ein oder aus. Die Relais-Hard-Bypass-Funktion schaltet alle Ein- und Ausgänge auch im Falle eines Stromausfalls auf Hard-Bypass (sowohl Klinken- als auch Cinchbuchsen).

1 **Active**
Relais Hard-Bypass-Schaltung

Der BASS-Regler bestimmt die Baßklangfarbe, die das Audiosignal erhalten soll. Bewegen Sie den BASS-Regler nach rechts, so verstärken Sie einen trockenen und perkussiven Baßklang, bezeichnet als *Tight*. Die Skalierungspunkte auf der rechten Seite symbolisieren diesen konturierten Baßklang und sind daher quadratisch dargestellt. Wird der BASS-Regler von der Center-Position (0) nach links bewegt, so wird der Baß sehr tief, weich und warm, bezeichnet als *Soft*. Dies wird durch die runden Skalierungspunkte symbolisiert. Je weiter der BASS-Regler aus seiner Nullstellung nach rechts oder links bewegt wird, desto intensiver wird die jeweilige Baßklangfarbe. In der Center-Position (0) hören Sie den originalen Baß. Der BASS-Regler steht in direkter Verbindung zum PROCESS-Regler, der das Beimischungsverhältnis der eingestellten Baßklangfarbe zum Original bestimmt. Es ergeben sich daraus verschiedene Baß-Klangstrukturen: Wenn Sie eine hohe Baßverstärkung am BASS-Regler mit einem geringeren PROCESS-Wert kombinieren, erhalten Sie eine andere Baß-Klangstruktur als bei der Kombination aus einer geringeren BASS-Verstärkung mit einem höheren PROCESS-Wert. Es hängt von Ihrem Geschmack und natürlich auch von der Beschaffenheit des Originalsignals ab, welche Variante die beste Lösung bietet.

2 **Bass**
Auswahl der Baßklangfarbe

Mid-Hi Tune

3

Mit dem MID-HI TUNE-Regler wird die Einsatzfrequenz oder Grenzfrequenz eingestellt, oberhalb derer alle Frequenzen bearbeitet werden.

Der Regelbereich des MID HI TUNE-Reglers liegt zwischen 1 kHz im rechten Anschlag und 22 kHz im linken Anschlag. Praxisnahe Einstellungen liegen im Bereich zwischen 2,5 kHz und 8 kHz.

Oberhalb der eingestellten Einsatzfrequenz werden alle Frequenzen entsprechend dem eingestellten PROCESS-Wert angehoben. Bei einer Einstellung von 2,5 kHz werden bei gleichzeitiger Nutzung des SOFT-Baßklangs alle Frequenzen zwischen 500 Hz und 2 kHz gedämpft. Bei einer Einstellung von 8 kHz reicht die Dämpfung im Mittenbereich sogar bis ca. 5 kHz. Da das menschliche Ohr den Frequenzbereich zwischen 1 kHz und 3,5 kHz mit sinkender Gesamtlautstärke immer intensiver wahrnimmt, ist es sinnvoll, diesen Frequenzbereich entsprechend den Fletcher-Munson-Kurven anzupassen. Dies wird häufig mit grafischen EQs gemacht, jedoch mit dem gravierenden Unterschied, daß der grafische EQ die Frequenzen absenkt und somit den spektralen Inhalt des Originalsignals verändert.

Der Stereo Vitalizer Jack jedoch nutzt hier die musikalischere Technik amplitudenabhängiger Phasenverschiebungen, die die spektrale Zusammensetzung des Signals nicht verändern, aber die subjektiv empfundene Lautheit (in diesem Fall) herabsetzt. Der MID-HI TUNE-Filter kann mittels seines speziellen Shelving-Filters breitbandig mit linearem Frequenzgang das Spektrum anheben, ohne das Signal zu verfärben. Neben dem Vorteil, musikalischere Ergebnisse zu erzielen, ist die Bedienung des Mid Hi Tune-Filters erheblich einfacher als es bei herkömmlichen EQs der Fall ist.

Oberhalb des eingestellten MID-HI TUNE-Wertes sorgen die Vitalizer®-Filter für verbesserte Trennung und Verständlichkeit, indem die Schwäche unseres Gehörs, Frequenzen im Band zwischen 5 kHz und 10 kHz wahrzunehmen, ausgeglichen wird. Der MID HI TUNE-Filter arbeitet dabei mit großer Bandbreite und klingt daher auch nicht „glockig“, sondern stets musikalisch. Tasten Sie sich von 22 kHz, also dem linken Anschlag, zu niedrigeren Frequenzen vor. Je weiter Sie herunterregeln, desto heller wird das Klangbild, da immer mehr Frequenzen in den Bearbeitungsprozeß eingeschlossen werden.

Mit dem MID-HI TUNE-Regler können Sie auch „überbrillantes“ Material entschärfen, indem Sie Frequenzen von 10 kHz oder höher einstellen und den PROCESS-Regler auf „MAX“ stellen. Da der PROCESS-Regler auch für die Auslöschung dominanter Mittenfrequenzen zuständig ist, werden bei hohen Einsatzfrequenzen des MID-HI TUNE-Reglers alle Frequenzen bis zur Einsatzfrequenz langsam fallend abgesenkt.

Einstellen der Einsatzfrequenz, oberhalb derer Frequenzen breitbandig angehoben werden und unterhalb derer Frequenzen abgeschwächt werden

Einfache und musikalische Anpassung des Mitten-/Hochtonbereichs ohne Veränderung des spektralen Inhalts des Originalsignals

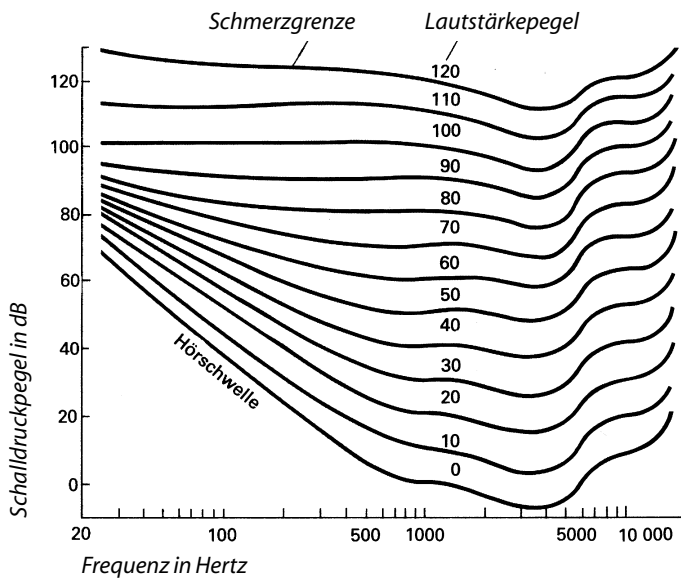


Abbildung
Fletcher-Munson-Kurven:
Die »Kurven gleicher
Lautheit«.

Der PROCESS-Regler bestimmt die Intensität von BASS- und MID-HI TUNE-Filter im Verhältnis zum Originalsignal. Neben der Intensität für BASS und MID-HI TUNE regelt PROCESS die Dämpfung dominanter Mittenfrequenzen.

Dadurch wird eine schnelle Anpassung an die Lautheitskurven (Fletcher-Munson-Kurven) erzielt.

Das menschliche Gehör nimmt das Audio-Frequenzspektrum bei sich ändernden Schalldruckpegeln sehr unterschiedlich wahr. Es verhält sich dabei nicht „linear“.

Der Stereo Vitalizer Jack formt das Frequenzspektrum so um, daß die Balance zwischen allen Frequenzbändern auch bei variierenden Abhörlautstärken erhalten bleibt und dadurch das wahrgenommene Klangbild lauter oder leichter wahrnehmbar wirkt als zuvor.

Mit anderen Worten: Bei Erhöhung des PROCESS-Wertes wird gleichzeitig die Intensität von MID-HI TUNE und BASS verstärkt, während Mittenfrequenzen durch amplitudenkontrollierte Phasenverschiebungen um bis zu 5 dB abgeschwächt werden. Dabei verbessert sich das Lautheitsempfinden, die Klarheit, der Baß-Punch, also die Kraft und Fülle des Audiosignals.

Die BRILLIANCE-Schaltung steuert eine zweite Hochtonbearbeitungsstufe. Sie ist abgestimmt auf die Aufbereitung der Hoch- und Obertonfrequenzen. Der Stereo Vitalizer Jack arbeitet mit steiflankigen Spulenfiltern und einer Variation des Empfindungszeitpunkts dieser Frequenzen, die die Hörbarkeit und das Durchsetzungsvermögen von schwachen Hochtonanteilen verbessert.

4

Process

5

Brilliance

Eine verbesserte Hoch- und Obertonstruktur sorgt für eine sauberere Trennung der Instrumentierungen und für seidige Höhen.

Die BRILLIANCE-Filter sind so ausgelegt, daß neben den Grundtonfrequenzen auch die geraden und ungeraden Harmonischen (K2, K3,...) gleichmäßig hervorgehoben werden können. Dadurch ist das bearbeitete Signal im Gesamtklangbild natürlich und hat ein weiches Top-End mit seidigem Klang.

Alle notwendigen Informationen werden aus dem Originalsignal bezogen. Die Gefahr der Hörermüdung ist bei dieser filigranen Bearbeitung nicht gegeben. Auf das Generatorprinzip von „Excitern“ ist daher bewußt verzichtet worden. Die harmonischen Filter des Stereo Vitalizer Jack fügen dem Originalsignal – im Gegensatz zum Generatorprinzip – keine Verzerrungen des Typs K3 und K5 (hauptsächlich ungerade 3. und 5. Harmonische) zu. Die bekannten Nachteile des Exciter-Prinzips sind die Tendenz zur Schärfe und die damit verbundene Hörermüdung. Außerdem werden Verzerrungen hinzugefügt, die nicht Bestandteil des Originalsignals waren, was dem Prinzip der Vitalizer®-Technologie widerspricht.

Beide Filter (MID-HI TUNE und BRILLIANCE) ergänzen sich in idealer Weise: Es kann im praktischen Einsatz vorkommen, daß Sie den MID-HI TUNE-Filter dazu verwenden, eine Mittensenke zu produzieren und den Hochtonbereich erst ab ca. 5-8 kHz anheben. Stimmen tauchen dann tief in die Musik ein und verlieren an Präsenz. Wenn dies unerwünscht ist, dann nutzen Sie den BRILLIANCE-Regler, um den Stimmen die alte Präsenz zurückzugeben.

Stereo Expander

6

Der STEREO EXPANDER vergrößert die Stereo-Basisbreite. Der subjektive Räumlichkeitseindruck wird durch Simulation einer dezentralen Ortung der Schallquelle außerhalb der Lautsprecher-ebene verbessert. Wir empfehlen Regler-Einstellungen zwischen 3 und 6. Bei Einstellungen über 8 sollten Sie je nach Beschaffenheit des Quellsignals anhand eines Korrelationsgradmessers die Monokompatibilität überprüfen.

Die Stereobasis-Erweiterung erkennt die Off-Center-Signale, also die Signalanteile, die im Stereobild links oder rechts plaziert worden sind und mischt sie der gegenüberliegenden Seite phaseninvertiert zu. Dadurch erweitert sich das Stereobild über die Lautsprecherebene hinaus. Monophone Mittensignale werden bei diesem Prozeß abgeschwächt.

Ein- & Ausgangsstufen

Instrumentationsverstärker, transformerlos

Buchsen	Klinke & Cinch
Nominaler Eingangspegel	0 dB
Eingangsimpedanz	20 kOhm
Ausgangsimpedanz	75 Ohm
Max. Eingangspegel	+24 dBu
Minimale Anschlußlast	600 Ohms
Relais Hard-Bypass Schaltung	ja

Messungen

Frequenzübertragungsbandbreite	10 Hz-100 kHz (100 kHz = -3 dB)
EQ-Frequenzbereich	20 Hz-22 kHz
THD & N	0,002% @1 kHz
S/N CCIR 468-2	-87 dBu

Netzteil

Trafo	2,4 VA
Sicherung	200 mA (230 V/50 Hz) 400 mA (115 V/60 Hz)

Maße

Gehäuse	Standard EIA 19"/1HE, 482 x 44 x 200 mm
Gewicht	3 kg

Technische Änderungen vorbehalten.

Garantie

SPL-Produkte werden nur unter Verwendung hochwertiger, vorselektierter Materialien und modernster Produktionstechnik hergestellt.

Alle SPL-Produkte werden vor Verlassen des Werkes einer eingehenden Qualitätsprüfung unterzogen und akustisch sowie meßtechnisch getestet.

Garantiezeit Stereo Vitalizer Jack: 24 Monate

Innerhalb der Garantiezeit werden mögliche Material- oder Fertigungsfehler entsprechend folgender Bedingungen behoben:

1. Die Garantiezeit beginnt mit dem Kauf des Produktes und gilt nur für den Erstkäufer.

2. Der Kauf muß bei einem autorisierten SPL-Fachhändler erfolgt sein.

3. Die Garantie-Karte (im Originalkarton beiliegend) muß binnen 14 Tagen nach dem Kauf vollständig ausgefüllt an SPL geschickt werden.

4. Die Garantie besteht nur bei Mängeln, die aufgrund von Material- und Herstellungsfehlern auftreten, nicht aufgrund natürlicher Abnutzung. Bei begründeten Beanstandungen während der Garantiezeit werden wir nach eigener Wahl die betreffenden Teile kostenlos reparieren oder ersetzen, wobei wir berechtigt sind, entsprechend dem technischen Fortschritt auch ein Nachfolgemodell zu liefern. Weitergehende Ansprüche, insbesondere auf Schadensersatz jeglicher Art, sind ausgeschlossen.

5. Die Garantiezeit wird durch eine Garantieleistung nicht verlängert, auch nicht für ersetzte oder reparierte Teile.

6. Bei unsachgemäßer Behandlung und Eingriffen von Personen, die nicht von SPL autorisiert sind, erlischt der Garantie-Anspruch. Ebenso bei Schäden, die durch falschen Anschluß oder Gebrauch entstanden sind.

7. Von der Garantie ausgenommen sind Transportschäden, die umgehend bei der Speditionsfirma (Bahn, Post, Spedition) zu reklamieren sind. Kratzer am Gehäuse oder sonstige offensichtliche Mängel sind innerhalb von 3 Tagen beim Händler zu melden.

8. Die Bestimmungen des deutschen Produkthaftungsgesetzes und vergleichbarer ausländischer Vorschriften bleiben, soweit unabdingbar, unberührt. Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

SPL electronics GmbH
D-41372 Niederkrüchten