



ELEKTROAKUSTISCHE MANUFAKTUR

Action Filter 4

Bedienungsanleitung
User Guide

Vorwort

Der Action Filter 4 ist ein gemeines Gerät, denn es nimmt die besten Teile der Musik einfach weg. Fette Bässe und seidige Höhen verschwinden mit nur einer Handbewegung. Und mit der Resonanz, die der Action Filter 4 im Gegenzug erzeugt, sind diese Verluste auch nicht wirklich auszugleichen.

Aber warum bauen wir ein solches Gerät - und zwar schon in der vierten Generation? Weil es toll ist! Es lässt fette Bässe und seidige Höhen aus bestehenden Tracks per Handbewegung verschwinden und erzeugt mit Resonanzen völlig neue Sounds.

Es ist also kein Wunder, dass die Vorgänger dieses intuitiven Mixtools in unzähligen Clubs, Studios und Setups einen festen Platz haben. Und jetzt gibt es einen noch besseren Action Filter: Nummer 4.

Eure VERMONA Mannschaft aus der
Elektroakustischen Manufaktur, Erlbach

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Sicherheitshinweise.....	3
Das solltest du wissen.....	5
Lieferumfang und Inbetriebnahme	5
RTFM! - Bitte lesen	5
Anschließen und Einschalten	6
Was für ein Gerät hast du denn da gekauft?	7
Filter - wie jetzt?	7
Ein Hoch auf den Tiefpass.....	7
Passt ein Band durch das Filter oder wird es gesperrt?	9
Bedienelemente.....	12
GAIN – was nicht passt, wird passend gemacht.....	12
TRIGGER BYPASS - für einen kurzen Moment oder für die Ewigkeit.....	12
MODE - kleiner Hebel mit großer Wirkung.....	13
FILTER A und FILTER B - wo sind Hoch- und Tiefpass?	13
Die Filter im BAND-MODE	13
Die Filter im NOTCH-MODE	14
RESONANCE - niemand wird dich auspfeifen.....	15
STYLE - magst du es hart oder soft?	16
Anschlüsse.....	17
INPUT.....	17
OUTPUT	17
POWER - 12V DC / 1A	17

Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitsvorkehrungen müssen während des gesamten Betriebs, Services oder der Reparatur unserer Geräte beachtet werden. Die Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften stellt eine Verletzung des Sicherheitsstandards der Bauweise, der Herstellung und der vorgesehenen Verwendung unserer Geräte dar.

Der Hersteller lehnt im Falle einer Verletzung dieser Vorschrift jegliche Haftung ab!

Schutz vor Spannungsspitzen

Die Geräte sind serienmäßig darauf ausgelegt, Spannungsspitzen, wie sie im Livebetrieb vorkommen, zu verkraften. Im Falle des Einsatzes der Geräte bei ungleichmäßiger Versorgung mit Wechselspannung ist unbedingt auf eine ordnungsgemäße Erdung zu achten.

Betrieb in der Nähe explosionsfähiger Stoffe

Die Geräte dürfen, wie alle elektrischen Apparate nicht in der Nähe leicht entflammbarer oder explosiver Stoffe betrieben werden.

Schutz vor Feuchtigkeit

Die Geräte dürfen nicht in nasser oder feuchter Umgebung betrieben werden, also nicht in Räumen mit nassen oder feuchten Böden, Wänden oder Decken. Zu hohe Luftfeuchtigkeit ist absolut zu vermeiden, da es sonst im Geräteinneren zur Kondensatbildung kommen kann.

Achtung: Elektrische Schlaggefahr!

Zubehör

Verwende keine Kabel, Stecker oder sonstiges, in den normalen Betrieb eingreifendes Zubehör, das nicht ausdrücklich als solches gekennzeichnet ist.

Lüftung

Die Geräte dürfen nicht in der Nähe oder bei einer Wärmequelle (z. B. Öfen, Heizlüfter, ...) verwendet werden. Bei festen Installationen oder Rackeinbau ist für eine entsprechende Lüftung zur Ableitung entstehender Abwärme zu sorgen.

Ersatzteile und/oder Modifikationen

Wartungsvorschriften und schaltungstechnische Informationen dienen ausschließlich dem Servicepersonal der hierfür autorisierten Fachhändler. Um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden, dürfen keine Service- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden, die nicht ausdrücklich als solche gekennzeichnet sind.

Vor dem Öffnen der Geräte ist unbedingt der Netzstecker zu ziehen! Ersetze niemals Bauteile, solange der Netzstecker nicht gezogen ist.

Wegen Verletzungsgefahr ist der Einbau zusätzlicher Teile und jegliche Modifikation bestehender Schaltungen ausdrücklich untersagt.

Der Hersteller erkennt in solchen Fällen keinerlei Haftungsansprüche an. Durch Öffnen des Geräts erlischt der Garantieanspruch.

Das solltest du wissen

Lieferumfang und Inbetriebnahme

Wir haben den Action Filter 4 vor dem Versand sorgfältig überprüft und verpackt. Leider können wir Beschädigungen während des Transports nicht ausschließen. Deshalb bitten wir dich, das Gerät nach Erhalt und vor dem Anschließen gründlich zu inspizieren. Sollte dir etwas Ungewöhnliches an der Verpackung oder am Action Filter 4 auffallen hilft eine Mitteilung an deinen Fachhändler oder uns, das Problem zu beheben.

Zum Lieferumfang gehören:

- der Action Filter 4
- ein Gleichspannungsnetzteil (DC 12 V/1 A)
- diese Bedienungsanleitung
- eine Kabelklemme

RTFM! - Bitte lesen

Der Action Filter 4 ist kein normales Filter, sondern ein Gerät für kreatives Arbeiten mit ungewöhnlicher Funktionsweise und einzigartigen Möglichkeiten. Um ihn optimal einsetzen zu können, möchten wir dir ans Herz legen, diese Anleitung in Ruhe und vollständig durchzulesen. Neben der detaillierten Beschreibung wirst du auch viele nützliche Tipps darin finden.

Anschließen und Einschalten

Wenn beim Auspacken keine Probleme aufgetreten sind (was wir doch sehr hoffen), kann der Action Filter 4 nun endlich in Betrieb genommen werden:

1. Verbinde das mitgelieferte 12-Volt-Gleichspannungsnetzteil mit der **POWER** Buchse des Action Filter 4



Beim Anschließen des Netzteils muss die Polarität nicht beachtet werden. Die Beschriftung auf der Geräterückseite (Minus innenliegend) ist auf das mitgelieferte Netzteil ausgelegt. Die Leistung von 1 A darf nicht unterschritten und sollte auch nicht überschritten werden. Das Netzteil muss stabilisiert sein!



Möglicherweise besitzt du bereits ein Gerät mit 12-Volt-Netzteil und möchtest der Einfachheit halber dieses auch für den Action Filter 4 benutzen. Selbst wenn Stecker und Spannung übereinstimmen, kann es sich um ein Wechselspannungsnetzteil handeln. Action Filter 4 benötigt jedoch ein Gleichspannungsnetzteil! Bei der Verwendung eines falschen Netzteils kann er beschädigt werden. Verwende daher bitte ausschließlich das mitgelieferte Netzteil.

2. Verbinde die **INPUT** Buchsen des Action Filter 4 mit einer Audioquelle (z. B. DJ-Mixer, Groovebox, Synthesizer, CD-Spieler etc.).
3. Verbinde die **OUTPUT** Buchsen des Action Filter 4 mit den Audioeingängen deines Mischpultes, Audio-Interfaces oder Verstärkers.
4. Betätige den frontseitigen **POWER** Schalter, um den Action Filter 4 mit Strom vom Netzteil zu versorgen. Schalte danach auch die anderen Geräte (Mixer, Interface etc.) ein.

Der Action Filter 4 ist nun einsatzbereit.



Im Lieferumfang befindet sich eine Kabelklemme. Diese kannst du im dafür vorgesehenen Loch neben der POWER Buchse an der Geräterückseite einstecken und das Kabel des Netzteils arretieren.

Was für ein Gerät hast du denn da gekauft?

Der Action Filter 4 ist ein analoges Stereofilter, das in erster Linie zur Bearbeitung von komplexem Audiomaterial gedacht ist. Hiermit meinen wir komplette Tracks oder Loops, die in ihrer Gesamtheit bearbeitet oder verfremdet werden sollen. Das kann sowohl live in einem DJ-Set als auch in einer Studioproduktion geschehen, wo der Action Filter 4 deutlich effektiver und vielseitiger als ein Kill-EQ eingesetzt werden kann. Das Wort Action bezieht sich dabei auf die Tatsache, dass das Filter ausschließlich per Hand bedient wird. Hier gibt es keine Automation per MIDI oder analoger Steuerspannungen (CV). Der Action Filter 4 fordert und fördert deine Intuition und Kreativität.

Filter - wie jetzt?

Bevor wir uns die Bedienelemente und Funktionsweise des Action Filter 4 anschauen, setzen wir uns erst einmal grundsätzlich mit dem Thema Filter auseinander.

Ein Filter ist ein Element, mit dem aus komplexem Ausgangsmaterial bestimmte Anteile herausgearbeitet werden. Diese trockene, theoretische Beschreibung trifft auf alle Filter zu, egal ob Kaffeefilter, Farbfilter oder Audiofilter. Da wir uns bei VERMONA mit Farben und Kaffee nur in der Mittagspause auseinandersetzen, interessiert uns an dieser Stelle natürlich die Anwendung mit Audiomaterial.

Ein Hoch auf den Tiefpass

Filter unterscheiden wir nach zwei Grundtypen: Tiefpass und Hochpass. Die Namen stehen selbsterklärend für die Arbeitsprinzipien. Ein Tiefpassfilter lässt die *tiefen* Frequenzen eines Audiosignals *passieren*. Das Hochpassfilter ist das genaue Gegenteil, denn es lässt die *hohen* Frequenzen eines Audiosignals *passieren*.

Die Frage lautet nun: Welche hohen bzw. tiefen Frequenzen? Wer bestimmt das? Die gute Nachricht ist: das bestimmst du! Die Funktion bzw. der gleichnamige Regler CUTOFF steuert die sogenannte Eckfrequenz, also den Punkt, an dem das Filter mit seiner Tätigkeit ansetzt. Bei einem Tiefpassfilter gilt: je niedriger CUTOFF eingestellt ist, umso stärker werden hohe Frequenzanteile unterdrückt. Im Ergebnis wird der Klang dumpfer. Ergo arbeitet das Hochpassfilter genau entgegengesetzt: je höher CUTOFF eingestellt ist, umso stärker werden tiefe Frequenzanteile unterdrückt und der Klang verliert an Bass.

Save As command.

This is an Adobe® Illustrator® File that was saved without PDF Content.
To Place or open this file in other applications, it should be re-saved from Adobe Illustrator with the "Create PDF Compatible File" option turned on. This

Save As command.

This is an Adobe® Illustrator® File that was saved without PDF Content.
To Place or open this file in other applications, it should be re-saved from Adobe Illustrator with the "Create PDF Compatible File" option turned on. This

*Abbildung 1: Links: Tiefpassfilter, Rechts: Hochpassfilter;
Der grüne Bereich darf das Filter passieren während der rote Bereich blockiert wird.*

Jetzt kommt noch die Resonanz ins Spiel. Diese hängt direkt von der CUTOFF ab. An dieser Stelle liefert sie eine Verstärkung um den Bereich der Eckfrequenz. Dabei wird der Pegel angehoben, bis der Sound eine markante Betonung. Wird die CUTOFF bewegt, verändert sich damit auch der Arbeitspunkt (und damit der Klang) der Resonanz, abhängig davon welcher Frequenzbereich gerade im Fokus des Filters liegt.

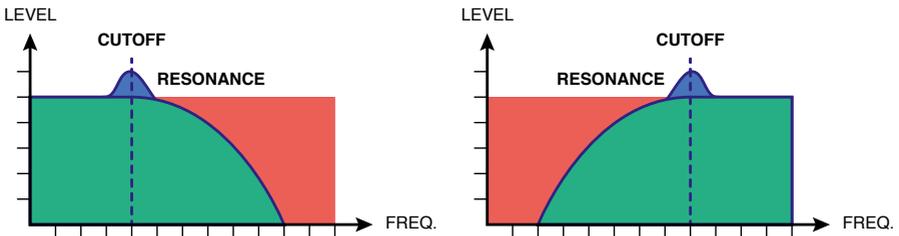


Abbildung 2: Links: Tiefpassfilter mit Resonanz, Rechts: Hochpassfilter mit Resonanz



In der Praxis sieht das wie folgt aus: ein Tiefpassfilter schneidet die Höhen weg. Was ganz profan klingt, hat sich zu einem charakteristischen Element bei House- und Dance-Tracks entwickelt, wo Intros, Breaks und Build-Ups in ihrer sich steigenden Wirkung unterstützt werden, indem man das Filter langsam und auf den Punkt genau öffnet und schließt.

Ein Hochpassfilter eignet sich gut für Mash-Ups, um damit Bassdrum und Bassline eines Tracks zu unterdrücken, damit man ihn einfacher mit einem zweiten Track kombinieren kann. Teilweise bearbeitet man den zweiten Track parallel dazu mit einem separaten Tiefpassfilter.

Passt ein Band durch das Filter oder wird es gesperrt?

Was passiert, wenn man Hoch- und Tiefpass kombiniert? Dafür gibt es zwei Möglichkeiten der Kopplung: seriell und parallel, sprich hinter- oder nebeneinander.

Bei serieller Verschaltung ergeben Hoch- und Tiefpass einen sogenannten Bandpass. Im Action Filter 4 kappt zunächst ein Hochpass die tiefen Frequenzen. Dann gelangt das derart veränderte Audiosignal in den Tiefpass, wo nun die hohen Frequenzen bearbeitet werden.

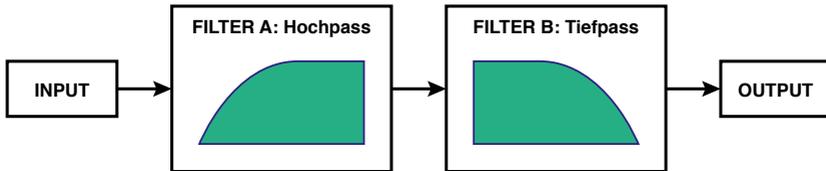


Abbildung 3: Serielle Anordnung von Hoch- und Tiefpassfilter

Was danach übrig bleibt, ist ein Frequenzband von bestimmter Breite. Diese Breite wird mit den beiden CUTOFFS des Action Filter 4 eingestellt. Bewegt man beide CUTOFFs zusammen gleichermaßen nach links oder rechts, verschiebt sich das Band durch das Frequenzspektrum.

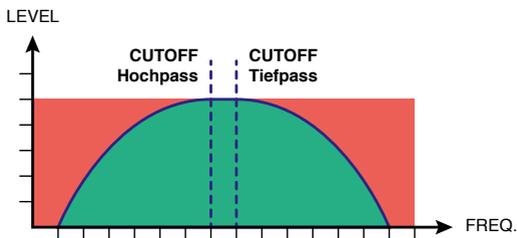


Abbildung 4: Bandpass Filter

Da beim Action Filter 4 Hoch- und Tiefpass getrennt arbeiten, kann die Breite des Bandes frei bestimmt werden, indem man die CUTOFFs unterschiedlich einstellt. Die beiden Resonanzen können den oberen und unteren Eckpunkt unterschiedlich stark betonen. Das ist eine echte Besonderheit des Action Filter 4 und ermöglicht Sounds, die mit normalen Bandpassfiltern mit fester Breite definitiv nicht zu erzielen sind.

Was passiert jedoch bei paralleler Verschaltung der beiden Filter? Hoch- und Tiefpassfilter arbeiten natürlich wie immer, aber sie bearbeiten das Ausgangssignal unabhängig voneinander, eben parallel. Beim Bandpass (serielle Anordnung der Filter) wird das Frequenzspektrum von oben UND unten beschnitten. Bei der parallelen Anordnung haben wir jedoch einmal ein tiefpass-gefiltertes und einmal ein hochpass-gefiltertes Signal.

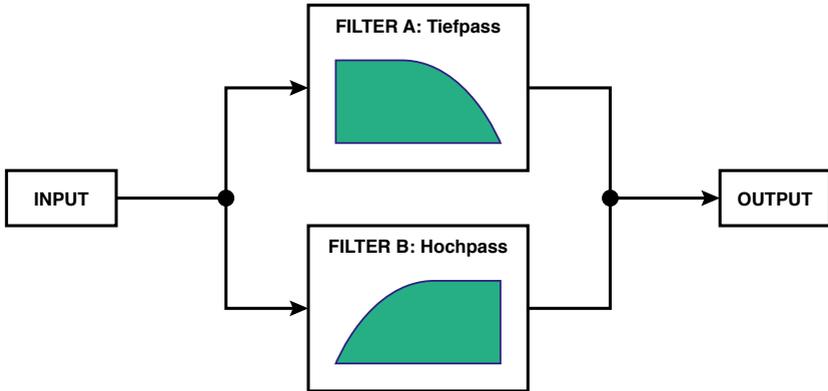


Abbildung 5: Parallele Anordnung von Tief- und Hochpassfilter

Der Hochpass schneidet bei seinem Signal die Bässe weg und der Tiefpass bei seinem Signal wiederum die Höhen. Da beide Signale anschließend zusammengemischt werden, bleiben die Bässe (Tiefpass) UND die Höhen (Hochpass) des jeweiligen Filters erhalten, nur der Bereich in der Mitte fehlt. Daher nennt man dieses Filter Bandsperre bzw. englisch Notch (für Kerbe/Einschnitt).

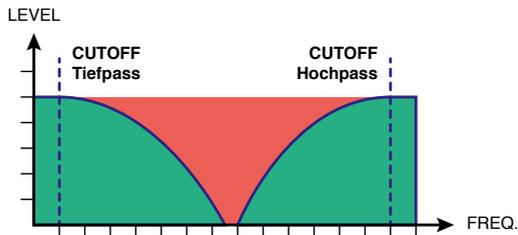


Abbildung 6: Bandsperre- bzw. Notchfilter

Auch in dieser Betriebsart zeigt sich das Action Filter 4 einem normalen Notchfilter überlegen, da hier ebenfalls die beiden Eckfrequenzen und damit die Breite des Bandsperrebereichs völlig frei eingestellt werden können.



Nach der Theorie wieder zur Praxis: mit einem Bandpass lassen sich zum Beispiel unterschiedliche Lautsprechertypen (alter 1-Weg Monitor, quäkender Laptop-Lautsprecher) simulieren, indem man ein begrenztes Band einstellt und mit den Resonanzen Betonungen erzeugt. Komplexe Loops können mit einem Bandpass so bearbeitet werden, dass nur noch ein bestimmter Teil übrig bleibt - ungemein praktisch beim Sampling.

Die Bandsperre ist ein nützliches Mixtool um etwa Bässe und Höhen eines Tracks zu erhalten, während man die Frequenzmitte mit einem anderen Beat, der etwa wiederum mit einem Bandpass bearbeitet wird, füllt. Hier bietet sich der Einsatz von zwei Action Filter 4 an.

Bedienelemente



Abbildung 7: Action Filter 4 Front

GAIN – was nicht passt, wird passend gemacht

Mit dem **GAIN** Regler wird der Eingangspegel eingestellt. Damit kann der Eingang des Action Filter 4 an die unterschiedlichen Ausgangspegel verschiedener Geräte (DJ-Mixer, Groovebox, Audio-Interface) angepasst werden. Ist der Ausgangspegel des angeschlossenen Gerätes von vornherein recht hoch, kann der Eingang des Action Filter 4 übersteuern. Dies wird durch die rote LED rechts über dem Regler angezeigt. Der Pegel sollte normalerweise so ausgesteuert sein, dass die LED nur bei äußersten Pegelspitzen kurz aufleuchtet.



Für einen besonders kräftigen Sound kann die Übersteuerung durch hohe Gainwerte auch gezielt eingesetzt werden - der Action Filter 4 nimmt hierdurch keinen Schaden.

TRIGGER BYPASS – für einen kurzen Moment oder für die Ewigkeit

Mit dem mittigen **BYPASS** Kippschalter wird zwischen dem gefilterten und dem unbearbeiteten Audiosignal umgeschaltet. In der Position **ON** ist der Bypass aktiv, d.h. die Filter sind abgeschaltet und das unbearbeitete Signal liegt am Ausgang an. Dies wird durch die blaue LED angezeigt, die dann aufleuchtet.

Wird der Schalter auf **OFF** gestellt, ist das Filter aktiv und die blaue LED erlischt.

Direkt neben dem Kippschalter befindet sich der **TRIGGER** Taster. **TRIGGER** arbeitet wie der Transformer-Button an einem DJ-Mixer. Mit diesem Taster wird der Action Filter 4 für die Dauer des Drückens aktiviert bzw. deaktiviert. **TRIGGER** arbeitet dabei entgegengesetzt zum **BYPASS** Schalter.

Ist **BYPASS** auf **ON** (das Filter ist abgeschaltet/LED leuchtet), aktiviert der **TRIGGER** Taster das Filter kurzzeitig. Ist **BYPASS** auf **OFF** (das Filter ist aktiv/LED aus), wird das Filter per **TRIGGER** Taster kurzzeitig in den Bypass versetzt.

MODE - kleiner Hebel mit großer Wirkung

Der Action Filter 4 beherbergt pro Kanal ein Hoch- und ein Tiefpassfilter, die jeweils mit 24 dB pro Oktave arbeiten. Wie im Abschnitt "Passt ein Band durch das Filter oder wird es gesperrt?" auf Seite 9 beschrieben, hängt es von der Verschaltung ab, ob diese beiden in der Kombination einen Bandpass oder eine Bandsperre ergeben. Ist der Kippschalter **MODE** in der Stellung **BAND**, sind die beiden Filter intern seriell verschaltet. In der Stellung **NOTCH** befinden sie sich im parallelen Betrieb.

Dieser Schalter hat größere Auswirkungen als man es auf den ersten Blick erwartet. Durch den Wechsel zwischen **BAND** und **NOTCH** wechseln die Funktionen der beiden **CUTOFF**-Regler. Sehen wir uns deshalb die beiden Filter noch einmal genauer an.

FILTER A und FILTER B - wo sind Hoch- und Tiefpass?

Da reden wir hier die ganze Zeit von Hoch- und Tiefpass, die der Action Filter 4 beherbergt, doch auf der Frontplatte siehst du nichts davon? Bei früheren Action Filter Modellen hatten wir die beiden Filter mit „High“ und „Low“ bezeichnet, womit jedoch ihre Position in der Schaltung gemeint war. Das führte zu Missverständnissen, wenn zwischen **BAND**- und **NOTCH**-Modus gewechselt wurde. Deswegen findest du nun links **FILTER A** und rechts **FILTER B**.

Die Filter im BAND-MODE

Ist der Schalter **MODE** auf **BAND** gestellt, steuert die **CUTOFF** von **FILTER A** den Hochpass. Danach gelangt das Audiosignal in **FILTER B**, das hier als Tiefpass agiert (siehe "Abbildung 3: Serielle Anordnung von Hoch- und Tiefpassfilter" auf Seite 9).

Um das vollständige Signal hören zu können, muss **CUTOFF A** ganz nach links und **CUTOFF B** ganz nach rechts gedreht sein. Bewegt man die beiden **CUTOFFs** nun aufeinander zu, verengt sich das übrig bleibende Frequenzband. Da Hoch- und Tiefpass das gesamte Frequenzspektrum abdecken, kann das Audiosignal bei entsprechend überlappenden Einstellungen der beiden **CUTOFFs** komplett verschwinden.

Nutze die Markierungen der **CUTOFF** Regler als optische Orientierungshilfe. Je weiter sie sich voneinander entfernen, oder anders gesagt sich wie ein Fächer auffalten, umso breiter ist das durchgelassene Frequenzspektrum. Je mehr du den Fächer zuklappst, desto schmaler wird das Frequenzband.

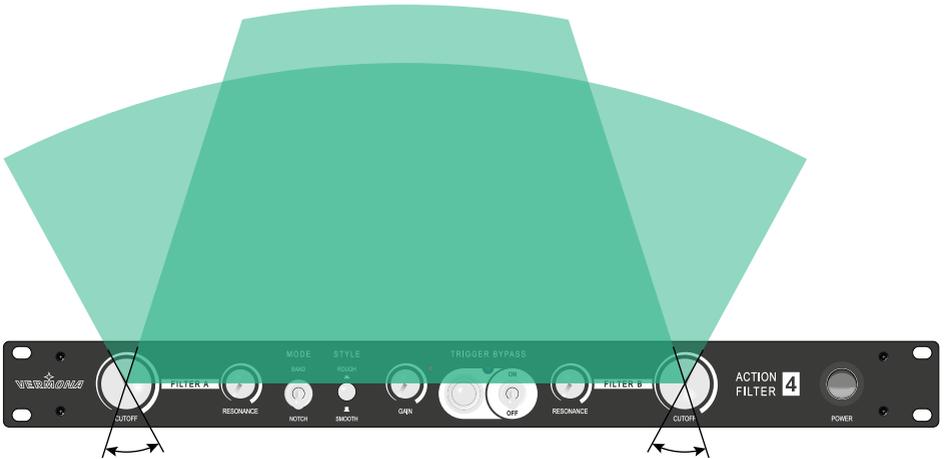


Abbildung 8: Durchlassbereich im BAND Mode als „Fächer“ dargestellt



Wenn du den Action Filter 4 nur als klassisches Tiefpassfilter einsetzen willst, wähle den BAND Mode und lass FILTER A komplett offen (CUTOFF auf Linksanschlag). Mit der CUTOFF von FILTER B kannst du nun den Tiefpass nach Belieben steuern. Umgekehrt gilt das natürlich für den Hochpassfilter von FILTER A.

Die Filter im NOTCH-MODE

Verkehrte Welt: Wenn **MODE** auf **NOTCH** gestellt wird, arbeiten die Filter nun entgegengesetzt. **FILTER A** steuert den Tiefpass, während **FILTER B** den Hochpass übernimmt (siehe "[Abbildung 5: Parallele Anordnung von Tief- und Hochpassfilter](#)" auf Seite 10). Das haben wir nicht gemacht, um dich zu ärgern, sondern aus technischen und praktischen Gründen. Auch hier hilft unsere Vorstellung von einem Fächer, um das Prinzip zu verdeutlichen. **FILTER A** beschneidet die Höhen, **FILTER B** die Bässe, in der Mitte entsteht bildlich gesprochen eine Kerbe. Je weiter die Markierungen der **CUTOFF** Regler sich entfernen (der Fächer öffnet sich), des desto breiter wird die Kerbe im Spektrum, sprich, es wird ein größerer Mittenbereich herausgefiltert.

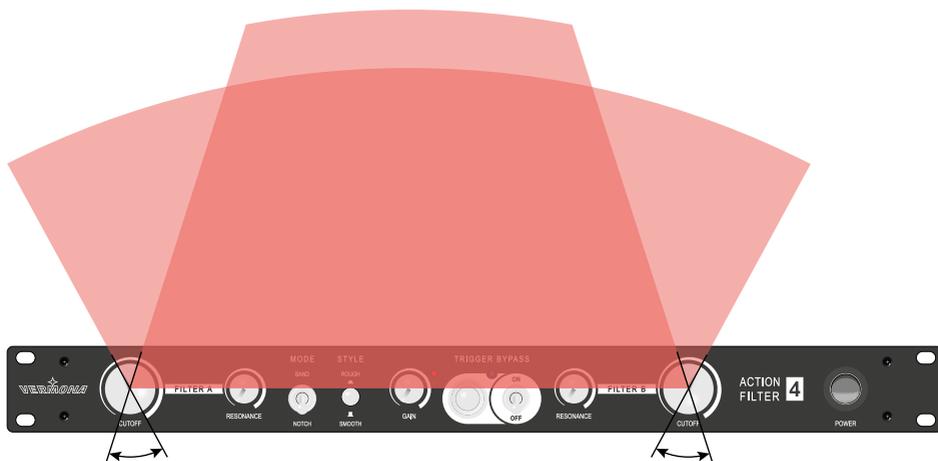


Abbildung 9: Sperrbereich im NOTCH Mode als „Fächer“ dargestellt

Wenn die Markierungen der beiden **CUTOFF** Regler jedoch zueinander zeigen, überlagern sich die beiden zusammen gemischten Filtersignale und es kommt zu einer leichten Betonung im entsprechenden Bereich.

RESONANCE - niemand wird dich auspfeifen

Die Resonanz in einem Filter entsteht durch eine interne Rückkopplung. Sie bewirkt eine Verstärkung der Frequenzen um den Bereich der **CUTOFF**. Mit der Resonanz entsteht eine Klangfärbung, die bei steigender Intensität das Audiosignal synthetisch wirken lässt.

Im Gegensatz zu Filtern in Synthesizern, wie etwa unserem PERfourMER MKII, reicht die Resonanz des Action Filter 4 nicht bis zur Selbstoszillation. Die Resonanz wurde aus praktischen Gründen von uns gedrosselt, damit der Sound, speziell im Liveeinsatz, nicht durch ein laut vor sich hin pfeifendes Filter außer Kontrolle gerät. Egal was du einstellst, der Action Filter 4 wird deinen Gig nicht zerstören.

STYLE - magst du es hart oder soft?

Die erste Version des Action Filters hatte eine Schaltung mit einem rauen Klang. In der nächsten Version hatten wir den Klang verbessert, das Filter klang nun deutlich runder. Doch wie es im Leben so ist, die einen Leute mochten den rauen Klang lieber, während andere die softere Variante bevorzugten. Tja, man kann es halt nie allen recht machen - oder doch? Wir haben einen Weg gefunden, damit alle glücklich werden. Mit dem **STYLE** Schalter kann der Sound zwischen **ROUGH**, entsprechend dem Action Filter 1, und der runder klingenden Variante **SMOOTH** umgeschaltet werden.

Probiere es einfach selbst und entscheide, welcher Style dir am Besten gefällt.

Anschlüsse

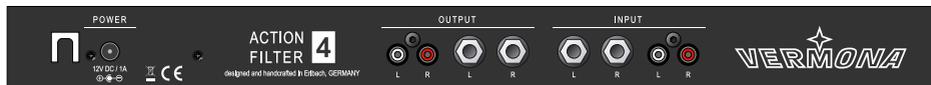


Abbildung 10: Rückseite des Action Filter 4

INPUT

Die Eingangsbuchsen **L** und **R** dienen dem Anschluss für die zu bearbeitenden Audiosignale. Die Anschlüsse sind als 6,3-mm-Klinken- und als Cinchbuchsen vorhanden. Die beiden Eingangsbuchsenpaare können parallel genutzt aber nicht parallel abgehört werden. Die beiden Formate dienen der Erleichterung beim Anschluss im jeweiligen Setup.

Werden beide Eingänge beschaltet, haben die Klinkenbuchsen Vorrang.

OUTPUT

Die Ausgangsbuchsen **L** und **R** dienen dem Anschluss an ein Mischpult, Audio-Interface oder Verstärker. Im Gegensatz zu den Eingängen, stehen die Cinch- und Klinkenausgänge parallel zur Verfügung.

POWER - 12V DC / 1A

An dieser Buchse wird das mitgelieferte Netzteil angeschlossen. Das Kabel kann mit dem beiliegenden Kabelhalter an der im danebenliegenden Loch befestigt und so gegen unbeabsichtigtes Herausziehen gesichert werden. Ein echter „LIVE“-Saver!



VERMONA

ELEKTROAKUSTISCHE MANUFAKTUR

**HDB electronic GmbH
Badesteig 20
08258 Markneukirchen
GERMANY**

**Fon +49 (0) 37422 4027-0
Email info@vermona.com
Web vermona.com**