



SONIC SPARK

Bedienungsanleitung

Herzlichen Glückwunsch!

Der Basswitch Sonic Spark kombiniert einen harmonischen Obertongenerator und eine komplexe EQ Sektion mit einem hochwertigen Preamp in einem superkompakten Pedal und gibt Ihnen die Sicherheit, adäquat für den Live- und Studiobetrieb ausgerüstet zu sein.

Bei der Entwicklung des Basswitch Sonic Sparks haben wir den Bedürfnissen und Ansprüchen des professionellen Bassisten Rechnung getragen, der weder im Sound noch in der Verarbeitungsqualität Kompromisse eingehen will. Der Basswitch Sonic Spark wird nach höchsten Qualitätsstandards in Deutschland hergestellt, montiert und getestet, wobei nur hochwertige Markenkomponenten zum Einsatz kommen, die gewährleisten, dass das Instrumentensignal das Gerät unter optimalen Bedingungen durchläuft. Bitte nehmen Sie sich die Zeit, diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme Ihres Basswitch Sonic Spark sorgfältig durchzulesen. Sie werden darin viele nützliche Informationen zum Gerät selbst und zu seinen verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten finden. Bewahren Sie diese

Bedienungsanleitung sorgfältig auf, damit Sie bei Bedarf darin nachschlagen können.

Im Lieferumfang Ihres Basswitch Sonic-Spark-Pakets sind folgende Komponenten enthalten:

- Bassswitch Sonic Spark
- Bedienungsanleitung

Bitte kontrollieren Sie gleich nach dem Auspacken das Paket auf Vollständigkeit. Sollte etwas fehlen, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Fachhändler.

Der Basswitch Sonic Spark ist so robust gebaut, dass Sie lange Freude an ihm haben werden. Sollten dennoch einmal Fragen oder Probleme zu Ihrem Basswitch Sonic Spark auftauchen, so scheuen Sie sich nicht, uns zu kontaktieren.

Ich wünsche Ihnen viel Erfolg beim Einsatz Ihres Basswitch Sonic Spark.

Ihr Jacques Ruppert

Inhaltsverzeichnis

Einführung	2
Aufbau	2
Tech Talk	3
Technische Daten	4

Einführung

Der Basswitch Sonic Spark kombiniert eine komplexe Klangregelung des Typs Tonwaage mit einem harmonischen Obertongenerator und einem hochwertigen Preamp und ist so ausgelegt dass er die Frequenzbreite eines Bass-Instruments von den sehr tiefen Grundtönen (z. B. 30,87 Hz für die tiefe H-Saite bzw. 41,20 Hz für die tiefe E-Saite beim E-Bass) bis hin zu sehr hohen Obertönen, die, obwohl sie am Limit des hörbaren Bereichs (18 bis 20 kHz) liegen, einen entscheidenden Einfluss auf das Klangbild des Bass-Instruments haben, problemlos verarbeitet. Auch das für Bass-Instrumente typische Ansprechverhalten, bei dem einem sehr starken Anschlagimpuls mit hoher Flankensteilheit ein schwaches elektrisches Signal folgt, meistert er ohne Mühe.

Der Basswitch Sonic Spark schafft mit nur wenigen Reglern einen lebendigen und charakteristischen Basssound, wie er sonst nur mit hochwertigen Röhrenpreamps erreicht wird.

Überblick über Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten

- Basswitch Sonic Spark als Klangerweiterer

Der primäre Einsatzbereich des Basswitch Sonic Spark ist die der Klangerweiterung. Der Basswitch Sonic Spark stellt in dieser Funktion einen charakterstarken Ton mit, wenn gewünscht, höherer Lautstärke für das angeschlossene Instrument per Abruf über den Fußschalter zur Verfügung.

Anmerkung: Der Gainregler des Basswitch Sonic Spark verfügt über eine Cut- und Boost-Funktion, um ein perfektes Angleichen der Tonpegel zu ermöglichen.

- Basswitch Sonic Spark als High-End-Preamp

Der Basswitch Sonic Spark verfügt über einen High-End-Preamp und eine komplexe Klangregelung des Typs Tonwaage mit einem harmonischen

Obertongenerator. Als Stand-alone-Preamp kann der Basswitch Sonic Spark eine Endstufe, einen aktiven Monitor, eine aktive Bassbox oder ein In-Ear-Monitoring-System ansteuern.

Weitere Features

- Lehle 'True Sound Technology' (Erläuterungen dazu siehe „Tech Talk“).
- Spezielles Design, um die Drehknöpfe vor Beschädigung und vor versehentlichem Verstellen zu schützen.
- Montagefreundliches Gehäuse-Design: Extra flacher Boden und abnehmbare Gummifüße, um das Gerät bei Bedarf mit Klettband bzw. Velcro auf einem Pedalboard zu befestigen.

Aufbau

1. Eingangsbuchse IN

Schließen Sie Ihr Instrument an dieser Buchse an.

Dies ist die Standard-Eingangsbuchse für alle Instrumente. Der Eingang ist so ausgelegt, dass sowohl aktive als auch passive Instrumente angeschlossen werden können.

2. Ausgangsbuchse OUT

Schließen Sie hier Ihren Verstärker oder Ihre Endstufe an.

Beim Betrieb des Basswitch Sonic Spark in seiner Funktion als Klangerweiterer vor einem Bass-Verstärker sollte für die Einstellung des Grund-Sounds der Basswitch Sonic Spark im Bypass-Modus sein (LED leuchtet weiß) und dann die Einstellung des Grund-Sounds am Verstärker erfolgen. Dann erst sollte die Einstellung am Basswitch Sonic Spark erfolgen.

Beim Betrieb des Basswitch Sonic Spark mit einer Endstufe, einem aktiven Monitor, einer aktiven Bassbox oder einem In-Ear-Monitoring-System

muss der Sonic Spark aktiviert sein (LED leuchtet blau). Die Einstellung des Grund-Sounds erfolgt hierbei mit dem Preamp des Basswitch Sonic Spark. Für die Einstellung des Sonic Spark empfehlen wir wie folgt vorzugehen:

1. Mit dem Gainregler (siehe auch Punkt 3) die gewünschte Lautstärke einstellen.
2. Den Enhanceregler auf Null stellen (Gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag).
3. Den Intensityregler auf Maximal stellen (Mit dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag).
4. Mit dem Bright/Deepregler den Sound des Sonic Spark anpassen, die Grundeinstellung liegt bei 12 Uhr.
5. Mit dem Enhanceregler den gewünschten Anteil an Obertönen hinzufügen.
6. Bei höheren Lautstärken den Grundton mit dem Intensityregler anpassen.
Anmerkung: Der Obertongenerator kann auch separat genutzt werden. Falls dies gewünscht ist, den Intensityregler auf Null stellen (Gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag).

3. Externe Stromversorgung

Schließen Sie hier das externe Netzteil an (9-15 V; min. 65 mA) mit einem standard 5,5 x 2,1 mm Netzteilstecker an.

Aufgrund der hochwertigen Bauweise, der Qualität der verwendeten Preamps und der Schaltungstechnologie im Basswitch Sonic Spark ist der Energiebedarf zu groß, um eine zufriedenstellende Versorgung durch Batterien zu gewährleisten. Das verwendete Netzteil sollte mindestens 9 Volt und nicht mehr als 15 Volt Spannung liefern. Die Polung spielt dabei keine Rolle. Es können Wechsel- oder Gleichspannungsquellen verwendet werden. Die Versorgungsspannung wird intern gleichgerichtet, gefiltert, stabilisiert und anschließend auf 18 Volt gebracht.

Hinweis: Um das Optimale aus Ihrem Pedal-Setup herauszuholen, empfehlen wir, nur hochwertige, galvanisch getrennte Netzteile für Ihr Pedal-Setup zu verwenden!

Achtung: Das Lehle-Netzteil (Artikelnummer: 7014) mit dem Stecker gemäß DIN 45323 passt hier nicht.

4. GAIN Regler

Regeln Sie damit die Lautstärke des Sonic Spark.

Um eine optimale Anpassung der Signalstärke zu gewährleisten, erlaubt dieser Regler sowohl das Signal abzusenken als auch anzuheben (Cut/Boost); die Nullstellung ist bei 12 Uhr. Der verwendete High-End-Preamp erlaubt auch den direkten Betrieb des Basswitch Sonic Spark mit einer Endstufe (siehe auch Punkt 2).

5. Enhance Regler

Regeln Sie damit den Anteil der Obertöne.

Dieser Regler dient dazu, den Anteil der Obertöne die der Basswitch Sonic Spark generiert zu bestimmen. Die verwendete Regeltechnik erlaubt das Aufrechterhalten eines guten Sounds auch bei größeren Korrekturen der Einstellung. Trotzdem empfehlen wir, diesen Regler mit Bedacht und Feingefühl einzusetzen und den Sound hier eher feinfühlig anzupassen.

6. Intensity Regler

Passen Sie damit den Soundanteil des Sonic Spark am Gesamtton an. Dieser Regler erlaubt es, den Soundanteil des Sonic Spark an Ihrem Gesamtton stufenlos zwischen 0% und 100% zu variieren. Dies ist sehr hilfreich z. B. bei starken wechseln der Lautstärke. Im Prinzip gilt je lauter

desto geringer der Sonic Spark Anteil an Ihrem Gesamtton. Die verwendete Regeltechnik erlaubt das Aufrechterhalten eines guten Sounds auch bei größeren Korrekturen der Einstellung.

7. Bright/Deep Regler

Passen Sie damit den Sound des Sonic Spark an.

Mit Hilfe dieses Reglers lässt sich der Grundsound des Sonic Spark an die Umgebung (Bass, Amp, Box) anpassen. Dabei wird die Grundeinstellung des EQ in allen Frequenzbereichen angepasst.

8. Fußschalter

Drücken Sie diesen Schalter zur Aktivierung des Sonic Spark.

Mit Hilfe dieses Schalters aktivieren Sie den Sonic Spark oder schalten in den Bypass-Modus. Zur LED siehe Punkt 9.

9. Statusanzeige

Diese LED leuchtet blau, wenn der Sonic Spark eingeschaltet ist und weiß im Bypass-Modus.

Tech Talk

True Bypass und True Sound

Viele Effektgeräte besitzen heutzutage True-Bypass-Schaltungen, um den Effekt im ausgeschalteten Zustand aus dem Signalweg zu nehmen. Dadurch soll gewährleistet werden, dass das Effektgerät den Sound des Basses im Bypass-Modus nicht beeinflusst. Das Signal soll in seiner Einzigartigkeit erhalten bleiben – so die graue Theorie.

Das Problem in der Praxis ist aber, dass mehrere solcher Effekte hintereinander geschaltet den Sound keinesfalls verbessern. Lange Kabelwege und viele Kontaktübergänge an den Steckern und Buchsen machen das Signal in der Regel matter und weniger lebendig. Allein die Länge der Kabel, die bei großen Pedalboards zusammenkommt, belastet das Signal durch die Kapazität des Kabels. Die Kapazität des Kabels wirkt wie ein Tiefpass (= die tiefen Frequenzen dürfen passieren, die hohen Frequenzen werden rausgefiltert). Dabei spielt der Preis des Kabels keine Rolle.

Eine Lösung wäre, statt True-Bypass-Effekten Geräte mit gebuffertem Bypass zu benutzen. Das wiederum ist nur dann eine gute Lösung, wenn der Buffer von sehr guter Qualität ist. Wenn mehrere gebufferte Effekte hintereinandergeschaltet sind und nur ein einziger Buffer die Dynamik beschränkt, rauscht oder in irgendeiner anderen Form den Sound negativ beeinflusst, klingt die ganze Effektkette nicht mehr. Bei einer Kette von gebufferten Effektgeräten gilt: „Die Kette ist so stark wie ihr schwächstes Glied“. Abgesehen davon addiert sich das Rauschen der einzelnen Buffer zu einem Gesamttrauschen (Tatsache ist, dass jeder Buffer rauscht, auch wenn man es im Betrieb nur eines Buffers nicht heraushört).

Die beste Lösung in diesem Zusammenhang ist, am Anfang der Kette einen sehr guten Buffer einzusetzen, der das Signal extrem niederohmig macht. Damit wird das Signal unempfindlich gegenüber langen Kabelwegen. Wichtig dabei ist, dass der Buffer viel Dynamik und Headroom besitzt, damit beim Bass-Signal alle Details transportiert werden.

Die Effekte, die dann eingeschleift werden, sollten über einen True Bypass verfügen, weil dann das am Anfang gebufferte Signal nicht mehr negativ beeinflusst wird und durch die True-Bypass-Schaltung weder Dynamik noch Headroom verloren gehen. Das Rauschen erhöht sich durch True-Bypass-Schalter ebenfalls nicht.

Fazit: Die Garantie für einen guten Sound ist ein True-Sound-Buffer am Anfang der Effektkette und taugliche True-Bypass-Effekte dahinter.

Was bedeutet True Sound Technology?

Die Lehle True Sound Technology basiert auf mehreren einzelnen Maßnahmen, die alle nur das eine Ziel haben, den Sound und Charakter des Instruments optimal zu transportieren, ohne dabei den Sound negativ zu beeinflussen.

Die Versorgungsspannung, mit der der Buffer betrieben wird, ist intern gleichgerichtet, gefiltert und stabilisiert und anschließend auf nahezu 18 Volt gebracht. Dadurch können Spannungsspitzen von Tonabnehmern von plus 7 Volt bis minus 7 Volt problemlos übertragen werden. Dieser Headroom bewirkt einen offenen und dynamischen Sound und ist ein Garant dafür, dass kein Detail verloren geht.

Die Buffer sind so ausgelegt, dass sie mühelos bis in den Megahertz-Bereich übertragen können. Am Ausgang ist der Frequenzbereich begrenzt, damit keine HF-Störungen über den Ausgang die Schaltung stören können. Dies garantiert ein optimales Einschwingverhalten (= transient response) der Schaltung und ist entscheidend für einen durchsichtigen und vor allem durchsetzungsfähigen Ton.

Geschaltet wird in Geräten mit Lehle True Sound Technology entweder mit goldkontaktierten Relais oder goldkontaktierten Schaltern. Das Signal einer ausklingenden Saite ist so schwach, dass schlechte Kontaktmaterialien den Sound negativ beeinflussen. Gewöhnliche Fußschalter besitzen jedoch Kontaktmaterialien, die zum Schalten großer Ströme (z. B. für Werkzeugmaschinen) entwickelt wurden, da dies ihr Haupteinsatzgebiet ist. Hörbar wird das beispielsweise, wenn nach einer gewissen Zeit der Benutzung ein ausklingender Ton auf einmal „wegbricht“. Vergoldete Kontakte von Relais oder Schaltern haben diese Probleme nicht, auch kleinste Ströme werden über Jahre hinweg ohne negative Beeinflussung übertragen. Abgesehen davon hat ein Relais, wie es im Basswitch Sonic

Spark zum Einsatz kommt, eine etwa 100 Mal längere Lebensdauer als ein gewöhnlicher Fußschalter.

Kombiniert mit den Lehle-typischen Schaltungen zur Minimierung der Umschaltgeräusche von Relais stellen die hier gewählten Maßnahmen die zur Zeit bestmögliche Lösung zur kompromislosen Wahrung des Tonsignals und damit der Wahrung von Sound und Charakter des Instrumentes dar.

Prinzip des Fußschalters im Basswitch Sonic Spark

Fußschalter werden während ihres langen Daseins Abertausende von Malen betätigt, und das je nach Temperament des Musikers mal mit Gefühl, mal eher rustikal. Ein handelsüblicher Fußschalter hält ca. 20.000 Schaltvorgänge aus, danach ist er entweder mechanisch oder elektrisch am Ende, d. h. er funktioniert entweder gar nicht mehr oder das Signal verliert an Transparenz und Dynamik.

Deshalb setzen wir beim Basswitch Sonic Spark auf die Verwendung hochwertiger Fußschalter aus dem Hause Lehle. Hier tritt der Musiker mit seinem Fuß auf keinen gewöhnlichen Fußschalter, sondern auf einen speziellen Auslöser und betätigt damit über einen Metallhebel einen Taster im Inneren des Geräts. Da Auslöser und Taster mechanisch nicht miteinander verbunden sind, nimmt nur der Auslöser die Kraft des Tretes auf, die Platine wird dadurch nicht belastet. Bei maximaler Robustheit der Konstruktion ist die Betätigung des Knopfes durch die Lagerung in einer speziellen Buchse sehr leichtgängig und leise.

Im Basswitch Sonic Spark wird der Impuls der Taster mit einer diskreten Logik an spezielle goldkontaktierte Relais weitergeleitet. Das Signal wird daher nur durch diese hochwertigen Relais geschaltet. Dies garantiert ein absolut verlustfreies und zuverlässiges Schalten von sehr empfindlichen Signalen. Die Schaltmechanik im Basswitch Sonic Spark und die goldkontaktierten Relais sind ausgelegt für bis zu 2 Millionen Schaltvorgänge.

Technische Daten:

Gewicht:	390 g
Länge:	14,9 cm
Breite:	6,0 cm
Höhe:	4,4 cm
Spannungsbereich:	9-15 V AC/DC
Stromaufnahme:	max. 60 mA
Frequenzgang:	20 Hz – 75kHz, +0,5/-3 dB, re -10 dBu
Klirrfaktor:	< 0,2 %, re -10 dBu Eingangssignal, 22 Hz - 22 kHz, max Gain, Intensity und Deep-Bright Regler in 12 Uhr Position, Enhance Regler auf 7 Uhr Position
Impedanz Eingang:	3,2 MOhm bei 1 kHz
Impedanz Ausgang:	58 Ohm bei 1 kHz
Geräuschspannungsabstand:	< 78 dBu, 22 Hz - 22 kHz, ungewichtet, alle Regler in 12 Uhr Position
Max. Pegel:	+ 16 dBu < 1 % THD, 1 kHz, gain +14 dB, 15 V DC
Max. Verstärkung:	+14/-15 dB < 0.1 % THD, 1 kHz