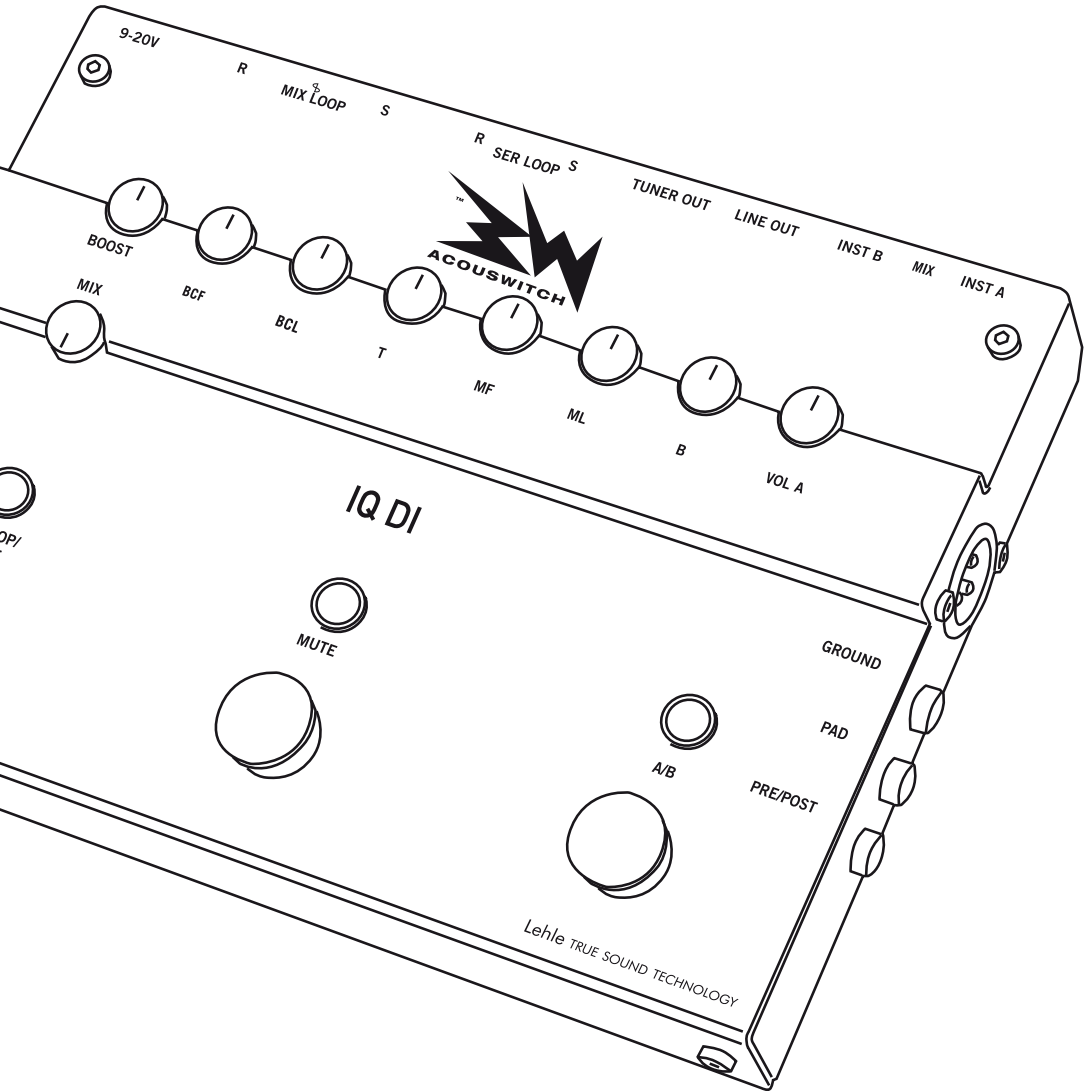


Ruppert Musical Instruments



Bedienungsanleitung

Herzlichen Glückwunsch!

Mit dem RMI Acouswitch IQ DI haben Sie ein hochwertiges Gerät erworben, das Ihnen neue Dimensionen der akustischen Vorverstärkung und des Signal-Routings eröffnet und Ihnen die Sicherheit gibt, für jede erdenkliche Situation im Live- und Studiobetrieb adäquat ausgerüstet zu sein.

Bei der Entwicklung des RMI Acouswitch IQ DI haben wir den Bedürfnissen und Ansprüchen des professionellen Musikers Rechnung getragen, der weder im Sound noch in der Verarbeitungsqualität Kompromisse eingehen will. Der RMI Acouswitch IQ DI wird nach höchsten Qualitätsstandards in Deutschland hergestellt, montiert und getestet, wobei nur hochwertige Markenkomponten zum Einsatz kommen, die gewährleisten, dass das Instrumentensignal das Gerät unter optimalen Bedingungen durchläuft.

Dank seiner spezialisierten Eingangsimpedanz ist der RMI Acouswitch IQ DI ein wahrer Allrounder. Egal ob das Eingangssignal von magnetischen oder Piezo-Tonabnehmern stammt, in allen Fällen kommt deren spezifischer Klang durch den High-End-Preamp im RMI Acouswitch IQ DI zur vollen Entfaltung.

Der RMI Acouswitch IQ DI bildet aufgrund seiner funktionellen Konzeption eine `All-in-one´-Lösung für jeden Akustik-Musiker – sei es im Stand-alone-Betrieb oder als Schaltzentrale auf dem Pedalboard. Er ist gleichzeitig A/B-Schalter, High-End-Preamp, parametrischer EQ, Solo- bzw. Clean-Booster, Body-Contour-Regler bzw. Notch-Filter, FX-Looper und nicht zuletzt

eine hochwertige D.I.-Box. Der RMI Acouswitch IQ DI ist das Schweizer Messer, das in keinem Equipment-Setup eines anspruchsvollen Musikers fehlen darf!

Bitte nehmen Sie sich die Zeit, diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme Ihres RMI Acouswitch IQ DI 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 jederzeit darin nachschlagen können.

Im Lieferumfang Ihres RMI Acouswitch IQ DI-Pakets sind folgende Komponenten enthalten:

- RMI Acouswitch IQ DI
- Gigbag
- Stecker zur optimalen Anpassung an die Stromversorgungsbuchse
- Bleche zur Montage auf einem Pedalboard
- Bedienungsanleitung

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

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

Ich wünsche Ihnen viel Erfolg beim Einsatz Ihres RMI Acouswitch IQ DI.

Ihr
Jacques Ruppert

P.S.: Auf unserer Internetseite www.rmi.lu finden Sie praktische Anwendungsbeispiele und eine Vielzahl von Beispiel-Settings des parametrischen EQs für Ihren RMI Acouswitch IQ DI – eine Liste, die ständig erweitert wird und eine reiche Fundgrube für alle Arten von Sounds für akustische Instrumente darstellt!

Inhaltsverzeichnis

Einführung	5
Aufbau	7
Anwendungsbeispiele	14
Tech Talk	18
Signalflussdiagramm	21
Technische Daten	22

Einführung

Wozu bedarf es eines spezifischen Preamp-/Looper-/DI-Pedals für akustische Instrumente? Die Gründe liegen auf der Hand: Die Frequenzbreite von akustischen Instrumenten reicht von den tiefen Grundtönen (z. B. 41,20 Hz für die tiefe E-Saite eines Basses) bis hin zu sehr hohen Ober-tönen, die, obwohl sie am Limit des hörbaren Bereichs (18 bis 20 kHz) liegen, einen entscheidenden Einfluss auf das Klangbild des Instrumentes haben. Darüber hinaus besitzen akustische Instrumente ein spezifisches Ansprechverhalten, bei dem einem sehr starken Anschlagimpuls mit hoher Flankensteilheit ein schwaches elektrisches Signal folgt. Diese speziellen Charakteristiken verlangen der Elektronik enorm viel ab, so dass das Signal bei den meisten Geräten nur unzureichend und selten in ausgewogener Qualität verarbeitet wird. Nur eine auf diese Spezifikation hin entwickelte Technik ist in der Lage, solche Signale adäquat zu verarbeiten. Der Vorteil ist, dass der diesen hohen Anforderungen gerecht werdende RMI Acouswitch IQ DI auch in vielen anderen Bereichen genutzt werden kann (zum Beispiel für Streichinstrumente, E-Gitarre/-Bass, Keyboards etc.).

Überblick über Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten

- RMI Acouswitch IQ DI als A/B-Schalter

Die Impedanz beider Eingänge beträgt jeweils 5 MOhm. An jedem Eingang kann ein Instrument angeschlossen werden. Mit Hilfe des A/B-Schalters kann man entweder zwischen den beiden Eingängen umschalten, wobei Eingang A über Kanal A des Pedals und Eingang B über Kanal B des Pedals geleitet wird, oder, für den Fall, dass der Eingang 'Instrument B' nicht belegt

ist, das Signal vom Eingang 'Instrument A' auf Kanal A oder B des Pedals leiten.

- RMI Acouswitch IQ DI als High-End-Preamp mit parametrischem EQ

Kanal A des RMI Acouswitch IQ DI verfügt über einen High-End-Preamp und eine spezielle, auf Kontrabässe und Akustikgitarren zugeschnittene 3-Band-Klangregelung. Diese besteht aus Reglern für Bass, semiparametrische Mitten und Treble (Höhen). Zusätzlich verfügt der RMI Acouswitch IQ DI über eine Body-Contour-Regelung (Notch-Filter). Dadurch lassen sich entweder der Sound und die Lautstärke eines zweiten Instruments effektiv angleichen, ein zweiter Sound für ein Instrument auf Knopfdruck abrufen oder man nutzt das Pedal – zusammen mit seinen anderen Features – in seiner Funktion als flexiblen High-End-Preamp. Als Stand-alone-Preamp kann der RMI Acouswitch IQ DI eine Endstufe, einen aktiven Monitor oder ein In-Ear Monitoring System ansteuern.

Anmerkung: Kanal B verfolgt die Philosophie, den Ton des Instruments nicht unnötig durch Elektronik hindurchzuleiten, sondern möglichst pur und unverfälscht zu belassen. Deshalb verfügt Kanal B über keine Preamp-Schaltung und keine Klangregelung. Wenn zwei Instrumente benutzt werden, erfolgt die Angleichung der Lautstärke zwischen Kanal A oder B über den Preamp von Kanal A. Dieser verfügt hierzu über eine Volume-Cut- und Boost-Funktion.

- RMI Acouswitch IQ DI als FX-Looper

Der RMI Acouswitch IQ DI verfügt über zwei Effektwege: Ein passiver serieller und ein stufenlos mischbarer Effektweg. Bei letztgenanntem kann das Effektsignal zum

Originalsignal stufenlos hinzugemischt werden, wodurch alle Graduierungen des Effekt-Loopings (vom komplett trockenen Signal über parallel bis hin zu seriell) realisiert werden können. Ein Phasenumkehrschalter verhindert ein eventuelles gegenseitiges Auslöschen der Signale im Parallel-Modus.

- RMI Acouswitch IQ DI als Real Clean Booster

Per Fußschalter kann eine zweite, über ein Volume-Poti regelbare Verstärkerstufe vor den mischbaren Effektweg zugeschaltet werden. Ist der Mix-Loop-Weg nicht belegt, fungiert die zweite Verstärkerstufe als Real Clean Solo-Booster.

- RMI Acouswitch IQ DI als D.I.-Box

Der RMI Acouswitch IQ DI kann dazu verwendet werden, das Ausgangssignal direkt an ein Mischpult zu senden. Die hochwertigen Komponenten und Features des RMI Acouswitch IQ DI (High-End-Preamp, Lehle Transformator, Ground-Schalter, Pre/Post-Schalter für Klangregelung, Pad für Signaldämpfung, robuste Konstruktion) machen den RMI Acouswitch IQ DI hierbei zu einer exzellenten D.I.-Box sowohl im Live- als auch im Studiobetrieb.

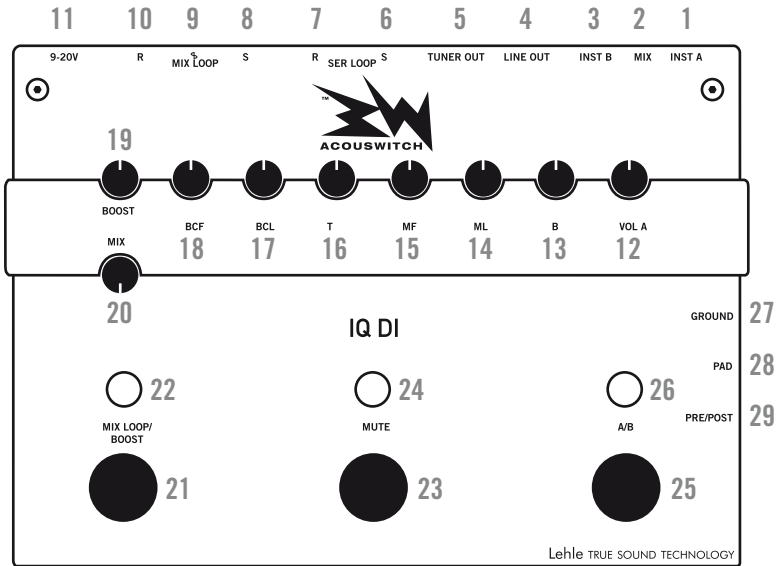
Anmerkung: Obwohl der RMI Acouswitch IQ DI nicht dahingehend konzipiert wurde, kann er auch als funktioneller Line-Mixer genutzt werden. Dazu verwendet man die

Return-Buchse des Mix Loop als Eingang und regelt das Verhältnis dieses Signals zu den Eingangssignalen, die von Eingang A oder B kommen, über den Mix-Regler. (Das Signal, das am Return-Loop-Eingang anliegt, kann allerdings nicht gemutet werden und steht auch nicht auf dem Tuner Out zur Verfügung.)

Weitere Features

- Tuner Out: Hier angeschlossen, ist das Stimmgerät aus dem Signalweg genommen und verursacht keinerlei Klangeinbußen. Zusätzlich kann das Stimmgerät dauernd eingeschaltet bleiben, wodurch eine 'On-the-fly-Kontrolle' der Stimmung des Instruments ermöglicht wird.
- 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. Alternativ dazu kann eine feste Installation gewählt werden: Hierfür sind im Lieferumfang kleine Montagebleche enthalten, mit deren Hilfe der RMI Acouswitch IQ DI bei Bedarf fest auf einem Pedalboard verschraubt werden kann.

Aufbau



7

1. Eingangsbuchse INST A

Schließen Sie Ihr erstes Instrument an dieser Buchse an.

Dies ist die Standard-Eingangsbuchse für Instrumente.

Bei Verwendung dieses Eingangs kann auch die A/B-Schalterfunktion des RMI Acouswitch IQ DI genutzt werden; dabei spielt es keine Rolle, ob ein oder zwei Instrumente am RMI Acouswitch IQ DI angeschlossen sind. Ist lediglich ein Instrument an Eingang A angeschlossen, bewirkt der A/B-Schalter eine Umschaltung des Eingangssignals auf Kanal A oder B.

Anmerkung: Beachten Sie hier den Unterschied zwischen der Funktion 'Instrument A oder B als benutzter Eingang' und 'Kanal A oder B als internes Signalarouting' über den Preamp/Equalizer (Kanal A) oder

'straight through' (Kanal B) – siehe dazu auch Punkt 25.

2. Schalter MIX

Mit Hilfe dieses Schalters wird bestimmt, ob Eingang A und Eingang B wahlweise oder parallel (gleichzeitig) betrieben werden. Viele akustische Instrumente sind mit zwei unterschiedlichen Abnahmesystemen ausgestattet – z. B. mit magnetischen und piezokeramischen Tonabnehmern. Der RMI Acouswitch IQ DI ermöglicht auch den Anschluss eines solchen Dual-Systems über seine beiden Eingangskanäle.

Hinweis: Für einen gleichzeitigen Betrieb beider Eingänge befindet sich der Schalter in der unteren Position, für den wahlweisen Betrieb der Eingänge in der oberen.

3. Eingangsbuchse INST B

Schließen Sie Ihr zweites Instrument – oder z. B. den zweiten Pickup desselben Instrumentes – an dieser Buchse an.

Dies ist die optionale Eingangsbuchse für ein weiteres Instrument oder einen zweiten Tonabnehmer. Werden zwei Instrumente wechselweise mit ein und demselben Kabel betrieben, wird dieser Eingang nicht belegt; hierfür ist Eingangsbuchse INST A zu verwenden. Sind beispielsweise zwei Tonabnehmer einer einzigen Gitarre jeweils an Eingang A und Eingang B angeschlossen und sollen gleichzeitig übertragen werden, muss der Schalter MIX in der unteren Position stehen.

Anmerkung: In diesem Fall sollte der Mute-Schalter (23) zusätzlich zum A/B-Schalter zum Stummschalten beim Wechsel der Instrumente genutzt werden.

4. LINE OUT

Schließen Sie hier Ihren Verstärker oder Ihre Endstufe an.

Beim Betrieb des RMI Acouswitch IQ DI vor einem Verstärker sollte für die Einstellung des Grund-Sounds der RMI Acouswitch IQ DI auf `all through` stehen (= Kanal B aktiv - die LED leuchtet weiß - die Effekte im seriellen Effektweg sind ausgeschaltet, mit Ausnahme derjenigen, die kontinuierlich eingeschaltet bleiben sollen wie z. B. Kompressor - die Mix Loop/Boost-Funktion ist ausgeschaltet, LED leuchtet nicht) und danach die Einstellung des Grund-Sounds am Verstärker erfolgen.

Kanal A kann genutzt werden, um mit Hilfe des Preamps und des äußerst wirkungsvollen Equalizers plus Body-Contour-Regelung (Notch-Filter) den Ton und die Lautstärke des zweiten Instruments/Pickups etc. nach Bedarf anzugleichen bzw.

um auf Abruf über den Fußschalter einen zweiten Sound für das angeschlossene Instrument bereitzustellen.

Beim Betrieb des RMI Acouswitch IQ DI mit einer reinen Endstufe ist Kanal A (blaue LED leuchtet) zu wählen. Die Einstellung des Grund-Sounds erfolgt hierbei mit dem Preamp des RMI Acouswitch IQ DI. Auch in diesem Fall muss sichergestellt sein, dass die Effekte im seriellen Effektweg mit Ausnahme derjenigen, die kontinuierlich eingeschaltet bleiben sollen (z. B. Kompressor), und die Mix Loop/Boost-Funktion ausgeschaltet sind, während die Sound-Einstellungen am RMI Acouswitch IQ DI vorgenommen werden.

5. TUNER OUT

Schließen Sie hier ein externes Stimmgerät an.

Ein hier angeschlossenes Stimmgerät wird komplett aus dem Signalweg genommen und verursacht somit keinerlei Klangverluste. Dadurch besteht die Möglichkeit, das Stimmgerät dauernd eingeschaltet zu lassen, wodurch eine kontinuierliche Kontrolle der Stimmung des angeschlossenen Instruments ermöglicht wird. Um das Ausgangssignal des RMI Acouswitch IQ DI für Stimmvorgänge stumm zu schalten, wird der Mute-Schalter (23) gedrückt. Dieser schaltet sowohl das Line-Out- als auch das D.I.-Signal stumm.

6. SEND Buchse (Serial Loop)

Schließen Sie hier den Eingang des ersten Effektgeräts an, das Sie im seriellen Loop betreiben möchten.

Der passive serielle Loop dient hauptsächlich dazu, Effektgeräte einzuschleifen, die kontinuierlich eingeschaltet bleiben sollen. Die klassischen Beispiele hierfür sind Kompressoren, Exciter oder Volume-

Pedale. Zusätzlich können hier aber auch Effekte eingeschleift werden, um auf diese Weise zusätzlich zum Mix Loop einen zweiten Loop-Weg zu schaffen. Diese Anwendung ist jedoch nur dann ratsam, wenn die verwendeten Effekte über eine hohe Bypass-Qualität verfügen und keinerlei Grundrauschen vorweisen (siehe Tech Talk am Ende der Gebrauchsanleitung). Im Zweifelsfalle empfehlen wir ein Looper-Pedal (z. B. Lehle D.Loop SGoS oder Lehle Parallel L) zwischen den seriellen Loop und die Effekte zu schalten, die nicht kontinuierlich eingeschaltet bleiben sollen.

7. RETURN Buchse (Serial Loop)

Schließen Sie hier den Ausgang des letzten Ihrer Effektgeräte an, die an der Send-Buchse des Serial Loop angeschlossen sind.

8. SEND Buchse (Mix Loop)

Schließen Sie hier den Eingang des ersten Ihrer Effektgeräte an, das Sie im Mix Loop betreiben möchten.

Der Mix Loop ist der Standard-Einschleifweg des RMI Acouswitch IQ DI. Er bietet verschiedene Zusatzfunktionen an (Einstellen des Mischungsverhältnisses – siehe dazu Punkt 20 – sowie Phasenumkehrung und Cut/Boost-Funktion), mit deren Hilfe der Signalweg des Loops optimiert werden kann. Die Reihenfolge der Effekte im Loop ist letztlich individuelle Geschmackssache und kann sich je nach Anwendung unterscheiden. Im Zweifelsfall dient folgende Grundreihenfolge als Orientierung: Compressor – Chorus/Flanger – Delay – Reverb.

Hinweis: Der Einschleifweg befindet sich hinter dem Mute-Schalter; d. h., wenn man beispielsweise ein Echo einschleift, hört

man trotz gemutetem Signal das Echo ausklingen.

9. Phasenumkehrschalter PHASE (Mix Loop)

Drehen Sie hier bei Bedarf die Phase des Return-Signals.

Beim Mischen des Originalsignals mit dem Return-Signal des Effekts kann es unter Umständen zu Phasenauslöschungen kommen. Meistens wird der Sound dann als `zu dünn` empfunden. Das Drehen der Phase mit dem Phasenumkehrschalter behebt dieses Problem. Im Regelfall steht dieser Schalter auf `Aus` (= In Phase). Der Phasenumkehrschalter befindet sich dabei in Stellung `oben` – in Stellung `unten` erfolgt eine Phasenumkehr. Letztendlich entscheidet hier der individuelle Geschmack; probieren Sie einfach aus, in welcher Stellung der Klang sich für Ihre Bedürfnisse am besten anhört.

10. RETURN Buchse (Mix Loop)

Schließen Sie hier den Ausgang des letzten Ihrer Effektgeräte an, die an der Send-Buchse des Mix Loop angeschlossen sind. Wird die Return-Buchse nicht belegt, hat der Mix-Loop-Taster die Funktion eines Boosters (mehr dazu unter Punkt 19).

Hinweis: Der Return-Eingang arbeitet symmetrisch, wenn ein TRS-Klinkenstecker (Tip-Ring-Sleeve) benutzt wird, und asymmetrisch bei Verwendung eines normalen Klinkensteckers.

11. Externe Stromversorgung

Schließen Sie hier das externe Netzteil an (9-20 V; min. 150 mA).

Aufgrund der hochwertigen Bauweise und der Qualität der verwendeten Preamps und der Schaltungstechnologie im RMI Acouswitch IQ DI ist der Energiebedarf zu groß,

um eine zufriedenstellende Versorgung durch Batterien zu gewährleisten.

Das verwendete Netzteil sollte mindestens 9 Volt und nicht mehr als 20 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. Ein optimal passender Stecker für die Stromversorgungsbuchse des RMI Acouswitch IQ DI liegt bei; bei Bedarf kann dieser an das von Ihnen verwendete Netzteilkabel angelötet werden.

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

12. VOLUME Regler (Kanal A)

Regeln Sie damit die Lautstärke von Kanal A. Hier wird die Lautstärke von Kanal A angepasst. Um eine optimale Anpassung des Signals zwischen Kanal A und Kanal B 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 RMI Acouswitch IQ DI mit einer Endstufe (siehe auch Punkt 4).

13. BASS Regler (Kanal A)

Regeln Sie damit den Bassanteil. Der Bass-Regler B ist spezifisch auf akustische Instrumente ausgelegt, um gezielt ein Absenken (Cut) bzw. Anheben (Boost) der tiefen Frequenzen zu bewirken. Die verwendete Regeltechnik erlaubt das Aufrechterhalten eines guten Sounds auch bei größeren Korrekturen der Einstellung. Dieser Regler sollte trotzdem behutsam

eingesetzt werden, um den Sound nicht zu basslastig werden zu lassen.

14. ML Regler (Mid Gain)

Regeln Sie damit den Anteil der Mitten.

Dieser Regler dient dazu, die Mitten abzusenken oder anzuheben. Die exakte Frequenz, die beschnitten bzw. hervorgehoben werden soll, lässt sich mittels des links nebenstehenden Frequenzreglers MF für die Mitten bestimmen. Die verwendete Regeltechnik erlaubt das Aufrechterhalten eines guten Sounds auch bei größeren Korrekturen der Einstellung. Trotzdem empfehlen wir, die parametrische Klangregelung mit Bedacht und Feingefühl einzusetzen und den Sound hier eher feinfühlig anzupassen, als grundsätzlich zu verändern.

15. MF Regler (Mid Frequenz)

Regeln Sie damit die Frequenz der Mitten.

Beim Umgang mit einer parametrischen Klangregleinheit empfiehlt sich folgende, grundsätzliche Vorgehensweise: Um die Frequenz zu finden, die Sie absenken oder anheben wollen, drehen Sie als erstes den Gain-Regler ML voll auf (im Uhrzeigersinn), suchen dann mit Hilfe des Frequenzreglers die zu bearbeitende Frequenz und verändern diese dann nach Bedarf mit dem Gain-Regler ML.

Auf diese Weise lassen sich zahlreiche Sounds herausarbeiten, Einstellungen oberhalb der angehobenen Mitte bringen z. B. Punch und Durchsetzungskraft im Bandgefüge. Bei schlechten Lautsprecherboxen kann das unerwünschte 'Honk' der Box durch Absenken der entsprechenden Frequenz abgeschwächt werden. Zudem lässt sich durch gezieltes Absenken mittels der parametrischen Klangregelung eine Rückkopplung vermeiden.

16. TREBLE Regler

Regeln Sie damit den Höhenanteil.

Der Treble-Regler T erlaubt eine Hervorhebung der hohen Frequenzen oder eine Abrundung des Sounds nach oben.

17. BCL Body Contour Level

Regeln Sie damit den Body Contour Level bzw. den Pegel des Notchfilters.

Die Body Contour Regelung wirkt auf beide Eingangskanäle. Steht der Body Contour Level-Regler in der Mitte, wird der Klang neutral übertragen, d.h. die Body Contour Regelung ist dem Fall nicht aktiv. Dreht man den Body-Contour-Level nach links, wirkt er wie ein sehr schlanker Notchfilter zur Feedbackunterdrückung in einem Frequenzband von 45 Hz bis 500 Hz. Die Frequenz lässt sich mit dem BCF-Regler einstellen (BCF = Body Contour Frequency). Drehen Sie den Body Contour Level-Regler nach rechts, hebt er breitbandig tiefe bis mittlere Frequenzen an, die Sie mit dem BCF-Regler anwählen können. Er arbeitet dann als Low-Mid-Boost. Damit kann man den Sound fetter oder auch kleine Lautsprecherboxen größer erscheinen lassen.

18. BCF Body Contour Frequency

Regeln Sie hiermit die Frequenz des Notchfilters bzw. des Low-Mid-Boost.

Hier stellen Sie eine Frequenz in einem Bandbereich von 45 bis 500 Hz ein. Je nach Stellung des BCL-Reglers (BCL = Body Contour Level) wird diese Frequenz schmalbandig herausgefiltert oder breitbandig angehoben.

19. BOOST Regler (Mix Loop)

Regeln Sie hier das Ausgangs-Volume des Mix Loop oder den Solo Boost Level.

Dieser Regler hat eine Doppelfunktion, je nachdem, ob der Mix Loop belegt ist oder

nicht. Ist der Mix Loop belegt, d. h. sind hier Effektpedale eingeschleift, hat der Boost-Regler die Aufgabe, den RMI Acouswitch IQ DI der Eingangsempfindlichkeit der Effektpedale durch Absenken oder Anheben (Cut/Boost) des Ausgangssignals anzupassen. Dies ist sehr hilfreich sowohl beim Einsatz von Effektgeräten, die sensibel auf die Dynamik des Eingangssignals reagieren, als auch zum „Anblasen“ von älteren Pedalen. Beachten Sie hierbei bitte, dass der RMI Acouswitch IQ DI mit der doppelten Dynamik eines normalen Pedals arbeitet und daher manches Pedal übersteuern und zum Verzerrern bringen kann, insbesondere, wenn mit dem EQ größere Soundkorrekturen vorgenommen werden.

Ist der Mix Loop nicht belegt, wird hier das Volume für Soli oder lautere Passagen eingestellt. In diesem Falle sollte der Mix-Regler (20) ganz nach links (Uhrzeigersinn) gedreht sein!

20. MIX Regler

Mischen Sie damit den Anteil des Loop-Signals.

Viele Effektpedale, insbesondere solche älterer Bauart, erlauben es nicht, den Grund-Sound des Instruments mit dem Effekt-Sound zu mischen. Da gleichzeitig viele Effektpedale den Signaldruck zu-nichte machen, ist das Ergebnis oftmals ein unattraktiver, ausgedünnter Sound. Der Mix-Regler verschafft hier Abhilfe, indem er es ermöglicht, dem Grund-Sound der Akustikgitarre exakt soviel Effektanteil beizufügen, wie erwünscht ist. Bei Rechtsanschlag des Reglers ist das Effektsignal ausgeblendet und das Originalsignal beträgt 100%. Die Mittenstellung des Reglers (6 Uhr) entspricht einem parallelen Effektweg (100% Originalsignal und 100% Effektsignal). Bei Linksanschlag (im Uhrzeigersinn) des Reglers ist das

Originalsignal ausgeblendet und das Effektsignal beträgt 100%, welches einem seriellen Effektweg entspricht.

21. Fußschalter für MIX LOOP/BOOST

Drücken Sie diesen Schalter zur Aktivierung des Mix Loop und/oder des Solo-Boost.

Mit Hilfe dieses Schalters schalten Sie den Mix-Loop-Kanal ein oder aus. Für den Fall, dass kein Effekt im Mix Loop genutzt wird, boosten Sie hiermit Ihr Signal für Soli oder lautere Passagen.

22. Statusanzeige für MIX LOOP/BOOST

Diese LED leuchtet blau, wenn die Loop/Boost-Funktion eingeschaltet ist.

23. Fußschalter für MUTE

Drücken Sie diesen Schalter zur Stummschaltung, zum Stimmen oder als Standby.

Ein Drücken dieses Fußschalters bewirkt eine Stummschaltung von Line Out und D.I.-Out und erlaubt ein ungestörtes Stimmen oder einen Instrumentenwechsel, wenn nur ein Kabel in Kanal A verwendet wird. Darüber hinaus dient dieser Fußschalter auch als Standby.

Anmerkung: Das Return-Signal des Mix Loop wird dadurch nicht gemutet. Bitte beachten Sie dies, um Überraschungen durch lange Verzögerungszeiten bei Delays und bei Looper-Pedalen zu vermeiden.

24. Statusanzeige für MUTE

Diese LED leuchtet blau, wenn die Mute-Funktion eingeschaltet ist.

25. A/B Fußschalter

Drücken Sie diesen Schalter zur Umschaltung zwischen Eingang `Instrument A´ und Eingang `Instrument B´ bzw. zwischen Kanal A und Kanal B des RMI Acouswitch IQ DI,

wenn nur Eingang `Instrument A´ belegt ist.

Im Falle, dass beide Eingangsbuchsen A und B belegt sind, dient dieser Schalter zum Umschalten zwischen den beiden Instrumenten, wobei Eingang `Instrument A´ über Kanal A und Eingang `Instrument B´ über Kanal B des RMI Acouswitch IQ DI geleitet wird.

Ist lediglich ein Instrument an Eingang A angeschlossen, bewirkt der A/B-Schalter eine Umschaltung des Eingangssignals auf Kanal A oder B. So kann zusätzlich zum Basis-Sound (Kanal A), der am Amp eingestellt wurde, auf Knopfdruck ein zweiter Sound abgerufen werden.

26. Statusanzeige für Fußschalter A/B

Zeigt den Status des A/B-Schalters an (Blau = Eingang `Instrument A´ oder Kanal A; Weiß = Eingang `Instrument B´ oder Kanal B).

27. GROUND Schalter

Drücken Sie den Ground-Schalter, um Nebengeräusche zu eliminieren.

Bei nicht gedrücktem Ground-Schalter gewährleistet der eingebaute Lehle-Transformator eine galvanische Trennung zwischen der Abschirmung des RMI Acouswitch IQ DI und dem Masseleiter des angeschlossenen XLR-Kabels. Sollten in dieser Konfiguration dennoch Brummgeräusche auftreten, so kann durch Aktivieren des Ground-Schalters Abhilfe geschaffen werden. Im gedrückten Zustand erfolgt eine Verbindung der Abschirmung des RMI Acouswitch IQ DI und des XLR-Kabels. Im Zweifelsfall ist hier `Trial and Error´ angesagt – den Ground-Schalter so einstellen, dass keine Brummgeräusche erzeugt werden.

28. PAD Schalter

Drücken Sie den Pad-Schalter, um eine

Abdämpfung des Signals zu erreichen.

Der D.I.-Ausgang des RMI Acouswitch IQ DI ist so ausgelegt, dass er problemlos an jeden Line-Eingang eines Mischpultes angeschlossen werden kann. Steht jedoch an einem Mischpult nur ein hochempfindlicher Mikrofoneingang zur Verfügung, kann durch Aktivieren des Pad-Schalters am RMI Acouswitch IQ DI das D.I.-Ausgangssignal abgesenkt werden, so dass auch dieser Eingang bedient werden kann.

29. PRE/POST Schalter

Drücken Sie den Pre/Post-Schalter, um die Klangregelung und die Loops aus dem D.I.-Signalweg zu nehmen.

Damit gelangt das Signal direkt an den D.I.-Ausgang, ohne die Klangregleinheit und die Loops des RMI Acouswitch IQ DI zu durchlaufen. Der Line-Out ist hiervon nicht betroffen.

Anmerkung: Für Studio-Aufnahmen ist es vorteilhafter, das Signal unbearbeitet aufzunehmen und nachträglich zu bearbeiten. Die hier gewählte Schaltung erlaubt es dem Musiker, im Pre-Modus sein Signal bei den Aufnahmen wie gewohnt mit Klangregelung und Effekten über den Line-Out zu

hören, während gleichzeitig das Signal des Instrumentes unbearbeitet direkt hinter dem Volume-Regler von Kanal A bzw. dem Buffer von Kanal B aufgegriffen und via D.I.-Ausgang des RMI Acouswitch IQ DI übertragen wird. Die Effekte können der Aufnahme dann beim Mix durch Re-Amping hinzugefügt werden, was in der Regel zu besseren Resultaten führt.

30. D.I. Out

Benutzen Sie diesen Ausgang, um den RMI Acouswitch IQ DI mit einem XLR-Kabel an ein Mischpult anzuschließen.

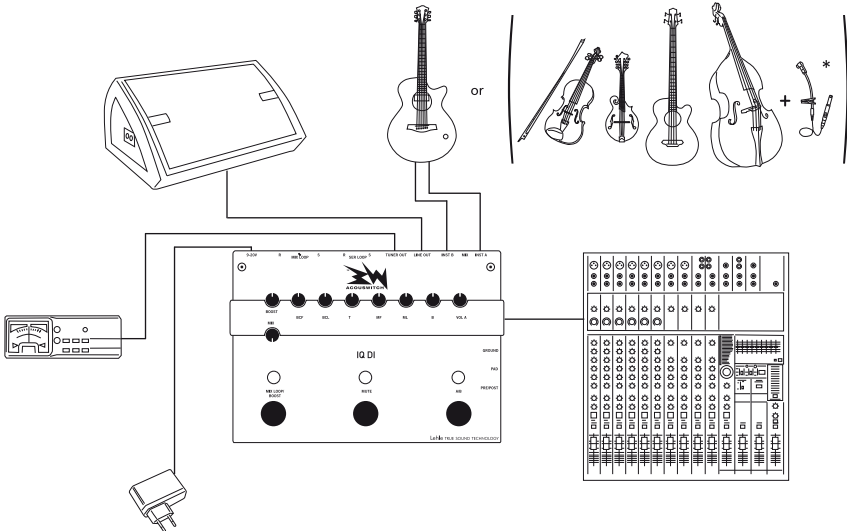
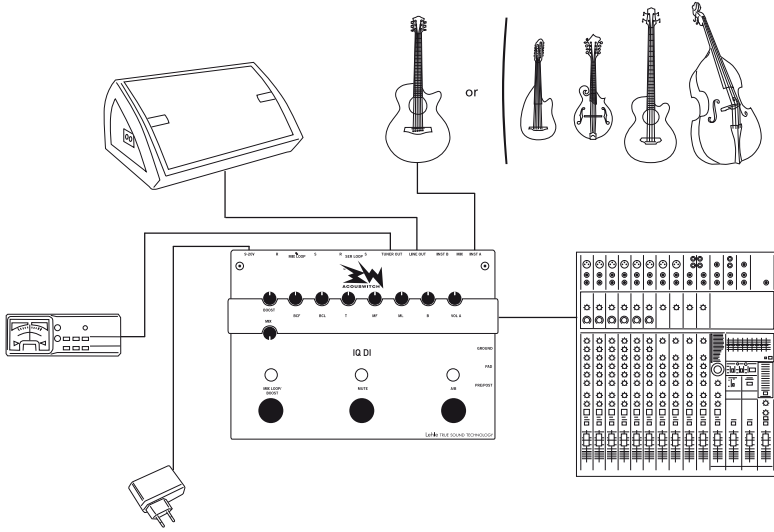
Der D.I.-Ausgang ist derart abgestimmt, dass er mit jedem Line-Input eines gängigen Mischpultes harmoniert. Stehen am Mischpult keine XLR-Line-Inputs oder nur Mikrofoneingänge zur Verfügung, drücken Sie bitte den Pad-Schalter (28), um das Ausgangssignal des RMI Acouswitch IQ DI der Eingangsempfindlichkeit der Mikrofoneingänge anzupassen.

Anmerkung: Natürlich können Line-Out und D.I.-Out gleichzeitig verwendet werden, um das Signal parallel zu einem Akustik-Amp oder einer Endstufe (via LINE OUT) und zum Mischpult (via D.I. Out) zu leiten.

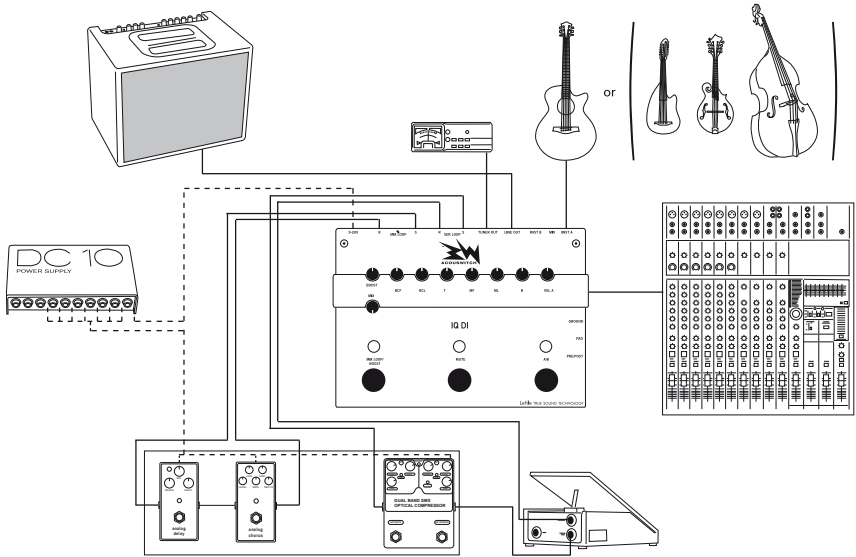
Anwendungsbeispiele

1. Der RMI Acouswitch IQ DI als Preamp/Booster/DI im Stand-alone-Modus

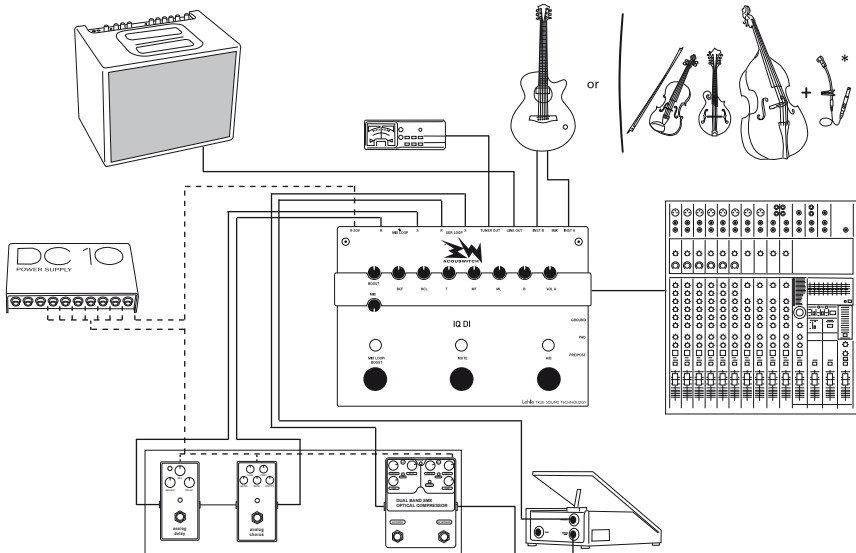
14



2. Der RMI Acouswitch IQ DI als Preamp/Looper/DI auf einem Pedalboard

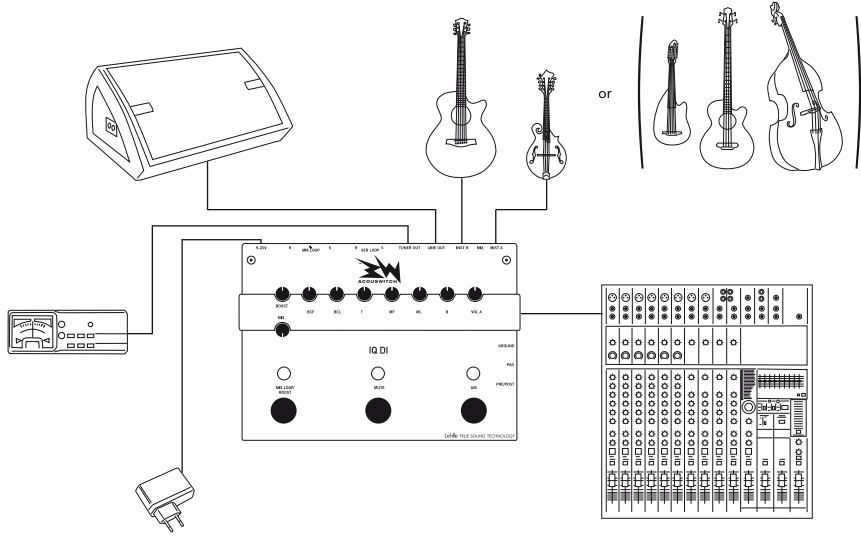


15

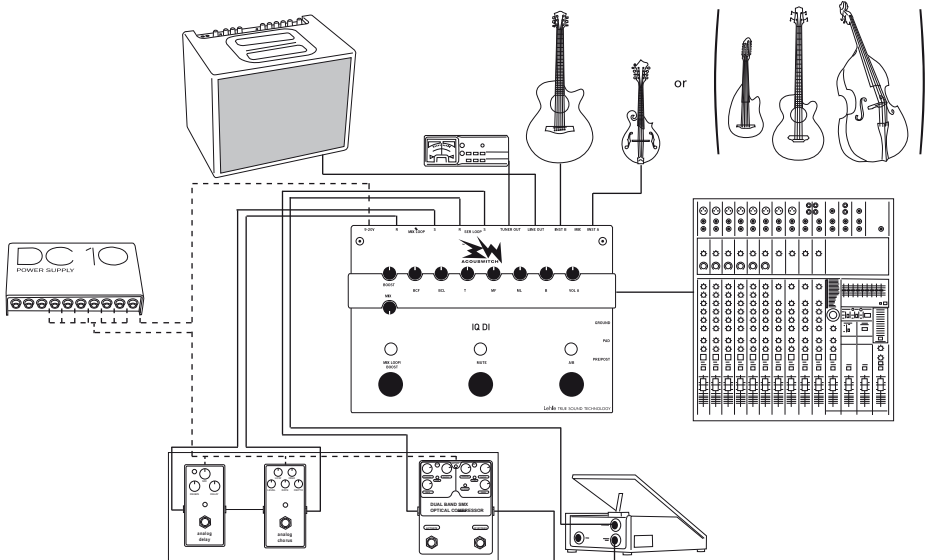


3. Der RMI Acouswitch IQ DI als AB Switcher/Preamp/Booster/DI im Stand-alone-Modus

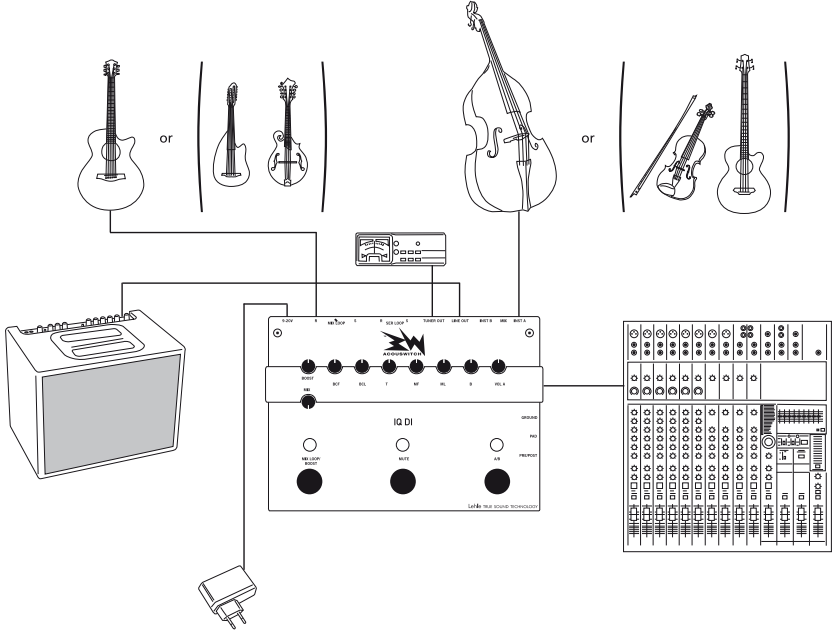
16



4. Der RMI Acouswitch IQ DI als AB Switcher/Preamp/Booster/DI auf einem Pedalboard



5. Der RMI Acouswitch IQ DI als Line Mixer



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 bei größeren Pedalboards zusammenkommende Länge der Kabel belastet das Signal durch die Kabelkapazität. Diese 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 hintereinander geschaltet 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 Gesamtrauschen (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 18 Volt gebracht. Dadurch können Spannungsspitzen von Tonabnehmern von bis plus 7 Volt bis minus 7 Volt problemlos übertragen werden. Dieser Headroom bewirkt einen offenen und dynamischen Sound und ist ein Garant da-

für, 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 RMI Acouswitch IQ DI zum Einsatz kommt, eine etwa hundertmal längere Lebensdauer wie 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 kompromisslosen Wahrung des Tonsignals und damit der Wahrung von Sound und Charakter des Instrumentes dar.

Lehle-Übertrager

Der Lehle-Übertrager am D.I.-Ausgang stellt eine galvanische Trennung her. Nur eine echte galvanische Trennung garantiert in jeder Situation im Studio- oder Live-Betrieb, dass Brummschleifen und damit störende Nebengeräusche vollkommen eliminiert werden. Abgesehen davon bietet der Lehle-Übertrager ein hohes Maß an Sicherheit, weil er den RMI Acouswitch IQ DI gegenüber Spannungsspitzen bis 2000 Volt isolieren kann.

Anmerkung: Übertrager stehen in dem Ruf, den Sound negativ zu beeinflussen. Der eingesetzte, einzigartige Lehle-Übertrager tut das aber nicht. Genau wie der Line Out überträgt der D.I.-Ausgang die Frequenzbereiche zwischen 20 Hz und 100 kHz linear. Den Headroom beeinflusst der Übertrager ebenfalls nicht, da er ohne Probleme Pegel von 16 dBu überträgt.

Prinzip der Fußschalter im RMI Acouswitch IQ DI

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.

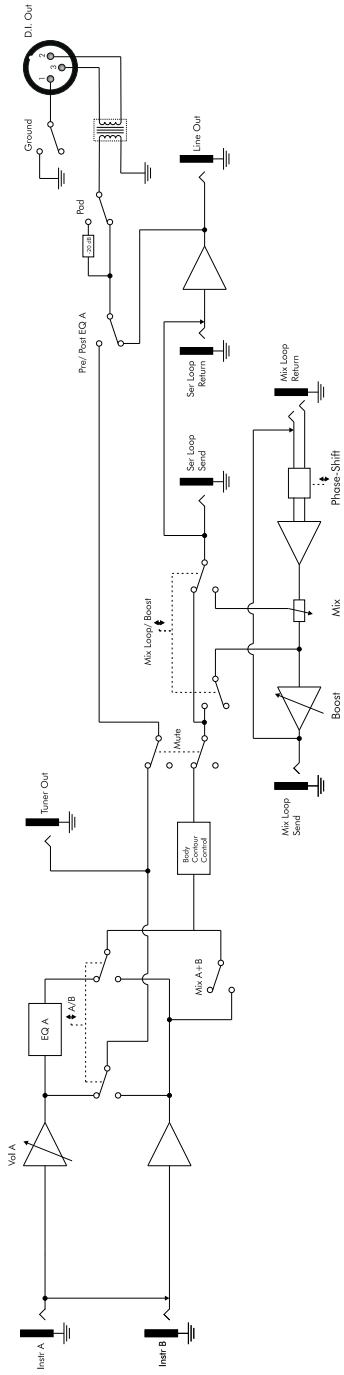
Deshalb setzt man bei beim RMI Acouswitch IQ DI auf die Verwendung hochwertiger Fußschalter aus dem Hause Lehle. Hier tritt der Musiker mit seinem Fuß auf keinen gewöhnlichen Fußschalter, sondern auf einen speziellen Auslöser und betätigt damit über einen Metallhebel einen Taster im Inneren des Geräts. Da Auslöser und Taster mechanisch nicht miteinander

verbunden sind, nimmt nur der Auslöser die Kraft des Trittes 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 RMI Acouswitch IQ DI wird der Impuls der Taster mit einer diskreten Logik an

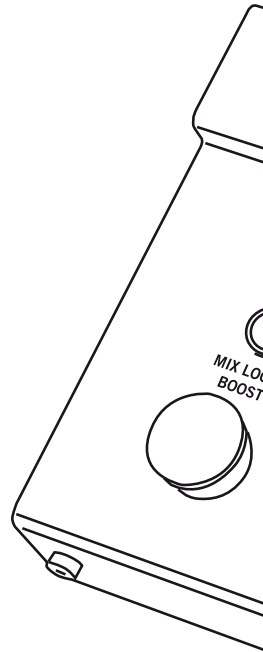
spezielle goldkontaktierte Relais weitergeleitet. Das Signal wird daher nur durch diese hochwertigen Relais geschaltet. Dies garantiert ein absolut verlustfreies und zuverlässiges Schalten von sehr empfindlichen Signalen. Die Schaltmechanik im RMI Acouswitch IQ DI und die goldkontaktierten Relais sind für bis zu 2 Millionen Schaltvorgänge ausgelegt.

Signalfussdiagramm



Technische Daten:

Gewicht:	1375g
Länge:	16,2 cm
Breite:	22,0 cm
Höhe:	4,2 cm
Spannungsbereich:	9-20 V AC/DC
Stromaufnahme:	max. 150 mA
Frequenzgang:	50 Hz (low cut filter) – 100 KHz (+/- 0,2dB)
Klirrfaktor:	0,005 %
Impedanz Eingang A:	5 MOhm
Impedanz Eingang B:	5 MOhm
Impedanz Ausgang:	150 Ohm
Geräuschspannungsabstand:	-92 dB bei 1kHz, 0dBu (A gewichtet)
Max. Pegel:	4,5V RMS (ca. 15 dBu)
Max. Verstärkung:	+/- 15 dB
EQ	
Bass:	+/-18 dB @ 83 Hz (Glocke)
Mid:	+/-18 dB @ 100 Hz – 6 kHz Hz (Glocke)
Treble:	+/-18 dB @12,5 kHz (Kuhschwanz)
Body Contour:	-24dB (notchfilter)/+18 dB (Glocke) @ 45 Hz – 500 Hz



Kontakt:
Ruppert Musical Instruments
20a, rue de Bascharage
L - 4995 Schouweiler
Luxembourg
Tel./Fax: 00 352 691 379050
Web: www.rmi.lu
E-Mail: jacques@rmi.lu