



BEDIENUNGSANLEITUNG  
LEHLE LITTLE DUAL II





Lieber Musiker!

Vielen Dank für den Erwerb des LEHLE LITTLE DUAL II.

Seit 1999 entwickle und baue ich Geräte, die technisch kompromisslos und mit höchster Klangtreue Signale schalten, splitten und routen. Mit dem LEHLE LITTLE DUAL II hast du ein Produkt erworben, bei dem nur beste Komponenten zum Einsatz kommen. Alle Baugruppen des LEHLE LITTLE DUAL II werden in Deutschland hergestellt, montiert und getestet.

Der LEHLE LITTLE DUAL II ist so robust gebaut, dass du lange Freude an ihm haben wirst. Sollten dennoch Fragen oder Probleme auftauchen, kontaktiere mich oder einen Mitarbeiter per E-Mail:

[support@lehle.com](mailto:support@lehle.com)

Ich wünsche dir viel Spaß und Erfolg mit dem LEHLE LITTLE DUAL II.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Bernd G. Lehle".

# INHALTSVERZEICHNIS

- 4 Einleitung
- 6 Technische Daten
- 7 Allgemeine Beschreibung
- 12 Auswahl des Betriebsmodus
- 13 Auswahl des Fußtastermodus
- 14 Herstellen des Werkzustands
  
- Anwendungsbeispiele des LEHLE LITTLE DUAL II als
- 15 Amp-Switcher
- 16 Amp-Switcher für Stereo-Effekte und zwei Verstärker
- 18 Amp-Switcher in einem Wet/Dry-System
- 20 Amp-Switcher für ein Instrument mit Piezo- und magnetischem  
Tonabnehmer auf zwei Verstärker
- 21 Amp-Switcher für ein Instrument mit Piezo- und magnetischem  
Tonabnehmer auf einen Verstärker und ein Mischpult
- 23 Tuner-Mute-Box
- 24 Signalfussdiagramm des LEHLE LITTLE DUAL II

Der LEHLE LITTLE DUAL II ist der Nachfolger des Lehle Little Dual und stellt einen Amp-Switcher für zwei Amps mit höchster Signaltreue dar. Mittels Soft-touch-Schaltern kannst du zwischen zwei angeschlossenen Verstärkern brumm- und soundverlustfrei umschalten.

Dir stehen zwei verschiedene Betriebsmodi bereit.

Du entscheidest, ob du jeden Ausgang einzeln aktivieren und deaktivieren willst oder klassisch hin- und herschalten und den jeweils anderen Ausgang hinzufügen oder entfernen möchtest.

Die LEHLE-Switches arbeiten mit einem Mikrocontroller und einer intelligenten True-Bypass-Relais-Schaltung mit aktiver Umschaltknackunterdrückung.

Sie schalten damit den LEHLE LITTLE DUAL II schneller als mechanische Schalter und sind dabei auch noch verschleiß- und geräuschfrei.

Die für LEHLE-Produkte charakteristischen pilzförmigen Taster sind im Gehäuse leichtgängig gelagert, wodurch die Kraft deines Fußdrucks durch eine Feder nur indirekt übertragen wird. Die Platine

ist somit keiner mechanischen Belastung ausgesetzt, was den LEHLE LITTLE DUAL II nahezu unzerstörbar macht und ihm eine lange Lebensdauer verleiht.

Leuchtstarke Leuchtdioden lassen selbst bei Scheinwerferlicht den Schaltzustand A oder B bzw. A und B sehr gut erkennen.

Herzstück des LEHLE LITTLE DUAL II ist der High-End LEHLE TRANSFORMER HZ, der den Ausgang A galvanisch von Ausgang B trennt. Dadurch gehören Brummschleifen endgültig der Vergangenheit an. Zusätzlich verfügt der LEHLE LITTLE DUAL II über je einen goldkontaktierten Phasenumkehr- und Masseschalter.

Die beiden Eingänge können auch stereo auf die Ausgänge A und B geroutet werden, wenn du z. B. als Input das Stereosignal eines Effektgerätes verwendest. Das erlaubt es auch, mit zwei Tonabnehmern ausgerüstete Instrumente wie viele Akustik- und Hybrid-Gitarren, aber auch Kontrabässe, über zwei Verstärkersysteme problemlos abzunehmen.

Der LEHLE LITTLE DUAL II besitzt zusätzlich einen TRS-Switch. Damit schickst du die oben genannten Stereo- oder Dual-Mono-Signale via TRS-Stecker / Stereoklinke in den LEHLE.

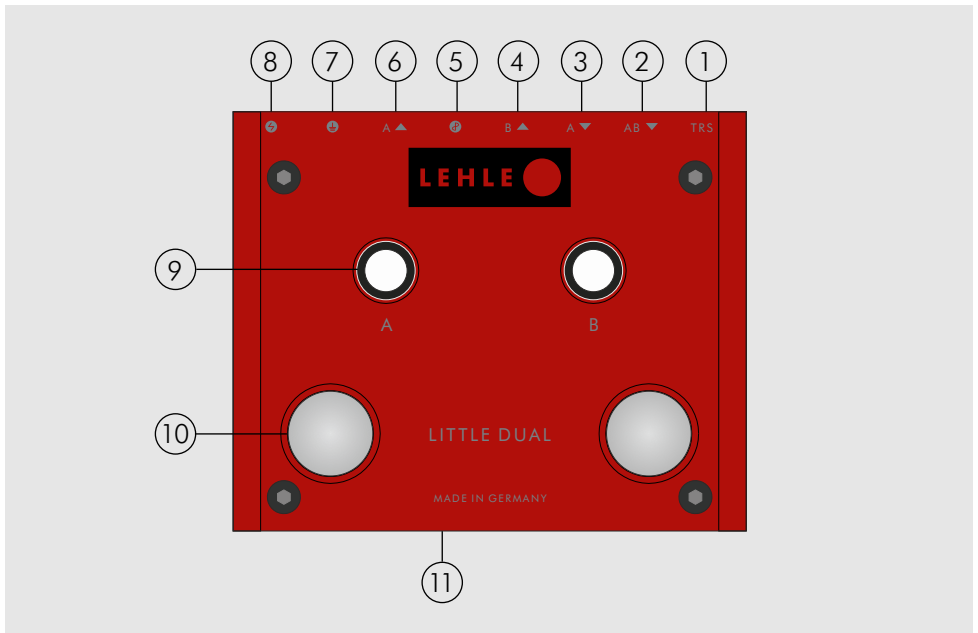
Beide Eingangssignale können entweder abwechselnd oder auch parallel betrieben werden, natürlich ohne Brummen und ohne Soundverlust.



## TECHNISCHE DATEN

Gewicht	540 g
Länge	10 cm
Breite	12,2 cm
Höhe über alles	4,7 cm
Versorgungsspannung	9-15 V DC
Stromaufnahme	63 mA
Max. Pegel	+20 dBu (THD < 1%, 50 Hz - 20 kHz)
Harmonische Verzerrung	0,003 % (0 dBu, 1 kHz)
Frequenzgang	20 Hz – 100 kHz -0,1/ +0,4 dB (Quelle 600 $\Omega$ , Last 1 M $\Omega$ )
Eingangsimpedanz (Lastimpedanz des Übertragers)	min. 2 M $\Omega$ bei 2 kHz

# ALLGEMEINE BESCHREIBUNG



## 1. TRS-SCHALTER

### TRS

Drücke diesen Schalter, um ein Stereo- oder Dual-Mono-Signal, das via TRS-Klinkenstecker anliegt, auf die beiden Ausgänge A und B zu verteilen.

Hast du ein Monosignal (TS-Klinkenstecker) oder ein Stereosignal über zwei TS-Klinkenstecker, nutze nur den Eingang A/B bzw. Eingang A/B und Eingang A. Manche Instrumente bieten einen TRS-Ausgang an, wo beispielsweise die

magnetischen Pickups und Piezo getrennt oder auch Neck- und Bridgepickup separat ausgegeben werden. Auch hier bietet es sich an, dieses Signal mit einem TRS-TRS-Kabel (Stereokabel) in den LEHLE LITTLE DUAL II einzuspeisen, den TRS-Schalter zu drücken und somit die beiden Signale auf A und B zu verteilen.

## 2. A/B-EINGANGSBUCHSE

Schließe hier dein Instrument oder den Ausgang eines Effektgerätes bzw. einer DAW an.

In diese Buchse kommt das Mono-Eingangssignal; wenn die Eingangsbuchse A (#) ebenfalls belegt ist, liegt das Signal nur auf Ausgang B an. Wenn der TRS-Schalter (#) gedrückt ist, kann hier ein Stereo- oder Dual-Mono-Signal in Form eines TRS-Steckers auf die Ausgangsbuchsen verteilt werden.

## 3. A-EINGANGSBUCHSE

Schließe hier den zweiten Tonabnehmer deines Instrumentes oder den zweiten Ausgang eines Stereo-Effektgerätes bzw. einer DAW an.

Das Signal dieser Eingangsbuchse wird nur auf den Ausgang A geroutet. Damit lassen sich Stereosignale in Form von zwei Mono-Klinkensteckern getrennt auf die Ausgänge A und B schalten bzw. die Signale von zwei unterschiedlichen Tonabnehmern auf zwei getrennte Verstärker bzw. PA-Kanäle routen.

## 4. B-AUSGANG

Schließe hier einen Verstärker oder den Audioeingang eines Mixers an.

Ohne Halbleiter geht das Signal direkt über eine mikrocontrollergesteuerte Relais-Schaltung auf den Ausgang B. Über

diese Buchse ist der LEHLE LITTLE DUAL II und damit das angeschlossene Instrument geerdet. Dieser Ausgang sollte also immer belegt sein.

## 5. PHASENSCHALTER

Hier kannst du bei Bedarf die Phase des Signals am A-Ausgang drehen.

Mit diesem Schalter kann die Phase des Signals am Ausgang A um 180° gedreht werden. Beim Splitten des Eingangssignals auf zwei Verstärker kann es unter Umständen zu Phasenauslöschungen kommen. Meistens wird dieser Sound dann als zu „dünn“ empfunden. Das Drehen der Phase mit dem Phasenumkehrschalter behebt dieses Problem. Probiere einfach aus, in welcher Stellung sich der Klang am besten und kräftigsten anhört. Letztendlich entscheidet hier der individuelle Geschmack.

## 6. A-AUSGANG

Schließe hier einen Amp oder den Audioeingang eines Mixers/Audiointerface/DAW an.

An der A-Ausgangsbuchse liegt das Eingangssignal durch den LEHLE TRANSFORMER HZ galvanisch getrennt an. Das Signal kann hier unabhängig vom Eingangssignal asymmetrisch oder symmetrisch abgegriffen werden.

Dadurch kannst du sowohl einen Gitarren- oder Bassverstärker, wie auch den



symmetrischen Eingang eines Mischpultes/Audiointerface/DAW anschließen.

Sind beide Eingangsbuchsen A/B (#) und A (#) belegt, jedoch nicht die Ausgangsbuchse A, wird ein passiv summiertes Signal auf Ausgangsbuchse B (#) ausgegeben. Dadurch kannst du ein Stereosignal simpel auf mono summieren, solltest du einmal aus Platz- oder Lautstärkegründen nur einen Verstärker zur Verfügung haben.

Beachte bitte, dass das Stereosignal aus einem Gerät/Instrument kommen muss. Liegen Signale von zwei verschiedenen Pedalen an, kann es zu einer Impedanzfehlانpassung kommen und der Mono-Mix nicht ausgewogen klingen.

In diesem Fall empfehlen wir dir zum aktiven Summieren zweier verschiedener Signale die Nutzung des LEHLE PARALLEL SW II.

## 7. MASSESCHALTER

Verbinde bei Bedarf die Massen der Ausgänge A und B.

Im ungedrückten Zustand (Standard) wird die Masse von Ausgang A vom Rest des Systems getrennt. Im gedrückten Zustand verbindet dieser Schalter die Massen der Ausgänge A und B, was in manchen Situationen hilfreich sein kann.

Das hängt immer von den angeschlossenen Geräten und deren Stromversorgungen ab. Probiere einfach durch Betätigen

des Masseschalters aus, in welcher Stellung du am wenigsten Nebengeräusche hörst.

## 8. EXTERNE STROMVERSORGUNG

Schließe ein Netzteil mit einer Spannung von 9-15 V an.

Damit der LEHLE LITTLE DUAL II einwandfrei arbeiten kann, benötigt er eine Stromversorgung. Diese sollte mindestens 9 Volt und nicht mehr als 15 Volt Spannung liefern.

Die Polung spielt dabei keine Rolle. Um einen perfekten Betrieb zu garantieren, wird die Versorgungsspannung intern gleichgerichtet und stabilisiert.

Um Störgeräusche beim Schalten oder im Betrieb zu vermeiden, ist es sinnvoll, ein eigenes Netzteil oder einen Ausgang eines Mehrfachnetztes mit galvanisch getrennten Ausgängen für den LEHLE LITTLE DUAL II zu nutzen, ohne dass damit noch andere Geräte mit Strom versorgt werden.

## 9. LEDES FÜR SCHALTZUSTAND

Leuchtet die grüne LED, ist der Ausgang A (6) aktiv; ist die rote LED an, ist Ausgang B (4) aktiv.

Die leuchtstarken Leuchtdioden, die sich unter einem Lichtleiter befinden, lassen selbst bei hellem Scheinwerferlicht den jeweiligen Schaltzustand erkennen.

Kanal A (links) leuchtet GRÜN, Kanal B (rechts) leuchtet ROT.

## 10. TRUE-BYPASS-SCHALTER

Hiermit schaltest du um.

Der LEHLE LITTLE DUAL II schaltet alle Audiosignale gesteuert von einem Mikrocontroller und einer intelligenten True-Bypass-Relais-Schaltung mit aktiver Umschaltknackunterdrückung.

Ausgelöst wird diese von den für LEHLE-Produkte charakteristischen pilzförmigen Switches, die im Gehäuse leichtgängig gelagert sind, wodurch die Kraft deines Fußdrucks durch eine Feder nur indirekt übertragen wird. Die Platine ist somit keiner mechanischen Belastung ausgesetzt, was den LEHLE LITTLE DUAL II nahezu unzerstörbar macht und ihm eine lange Lebensdauer verleiht.

Je nach Modus ergibt sich für die Fußtaster folgende Belegung:

- Classic Mode:

Linker Taster: wechselt zwischen den Ausgängen A&B

Rechter Taster: aktiviert und deaktiviert

die jeweilig andere Ausgangsbuchse

- Manual Mode:

Linker Taster: aktiviert und deaktiviert Ausgang A

Rechter Taster: aktiviert und deaktiviert Ausgang B

Der LEHLE LITTLE DUAL II wird im Classic Mode ausgeliefert. Wie du den Betriebsmodus änderst, kannst du im Kapitel "Auswahl des Betriebsmodus" auf Seite 12 nachlesen.

Du kannst die LEHLE-Switches (im Manual Mode) auch nach deinem Belieben von Latching (Schalter) auf Momentary (Taster) umprogrammieren. Wie, erfährst du im Kapitel "Auswahl des Fußtastermodus" auf Seite 13.

## 11. BEFESTIGUNGSMÖGLICHKEIT

Montiere bei Bedarf den LEHLE LITTLE DUAL II auf einem Pedalboard.

Der LEHLE LITTLE DUAL II lässt sich aufgrund zweier Löcher im Boden problemlos auf einer Grundplatte montieren. Das optionale LEHLE Befestigungsset V3 mit der Bestellnummer 100981 findest du online unter [www.lehle-components.com](http://www.lehle-components.com).

Zur Montage öffnest du die vier Gehäuseschrauben des Deckels mit einem 2,5 mm Inbusschlüssel und ziehst den Deckel ab. Befestige danach den Boden des Ge-

rätes mit Hilfe der zwei Schrauben, den Unterlegscheiben und den Distanzstücken aus dem Befestigungsset auf der gewünschten Unterlage (z.B. Pedalboard). Setze den Deckel wieder auf und bringe die vier Gehäuseschrauben wieder an.

Bei flexiblen Lösungen empfehlen wir dir aufgrund der Stabilität statt handelsüblichem Klett die Verwendung von 3M Dual Lock™, das du ebenfalls in praktischen Größen auf [www.lehle-components.com](http://www.lehle-components.com) findest.

Solltest du eine Klettband-Lösung zur Befestigung auf einem Pedalboard vorziehen, notiere dir bitte die Seriennummer des Pedals für eventuelle Support Anfragen an uns, bevor du die Nummer überklebst.



## AUSWAHL DES BETRIEBSMODUS

Der LEHLE LITTLE DUAL II kann in zwei verschiedenen Modi betrieben werden.

Je nach Modus ergibt sich für die Fuß-taster folgende Belegung:

Classic Mode:

Linker Taster: wechselt zwischen den Ausgängen A&B

Rechter Taster: aktiviert und deaktiviert die jeweilig andere Ausgangsbuchse

Manual Mode:

Linker Taster: aktiviert und deaktiviert Ausgang A

Rechter Taster: aktiviert und deaktiviert Ausgang B

Um den Modus zu wechseln, gehe bitte wie folgt vor:

1. Entferne die Stromverbindung.
2. Drücke und halte den linken Fußtaster.
3. Stecke das Netzteil wieder ein.
4. Beide LEDs blinken kurz 1x (Classic Mode), danach 2x (Manual Mode).
5. Je nachdem, wann du den linken Fuß-taster loslässt, wählt das Pedal den gewünschten Modus aus, speichert und startet neu.
6. Fertig.

Die Wahl des Betriebsmodus wird auch nach Entfernen der Stromverbindung intern abgespeichert und beim nächsten Start wieder aufgerufen.



## AUSWAHL DES FUSSTASTER-MODUS

Es ist möglich auszuwählen, ob die Fußtaster als Schalter (latching) oder Taster (momentary) arbeiten sollen. Ein Schalter "rastet" durch Drücken und Loslassen ein, während hingegen ein Taster nur den Kontakt auslöst, wenn er gedrückt ist. Wird er losgelassen, löst sich der Kontakt auch wieder.

Für jeden der beiden Fußtaster kann individuell festgelegt werden, ob sie als Schalter oder Taster arbeiten sollen.

Du kannst beispielsweise einen Fußtaster als Schalter programmieren, um zwischen den Ausgangsbuchsen zu wechseln, und den anderen Fußtaster als Taster, um kurzzeitige oder rhythmische Stutter-Effekte zu produzieren.

Um die Taster zu programmieren, gehe bitte wie folgt vor:


1. Entferne die Stromverbindung.
2. Drücke und halte den rechten Fußtaster.
3. Stecke das Netzteil wieder ein.
4. Alle LEDs fangen an zu blinken. Du bist im Programmiermodus für die Fußtaster.
5. Blinkt die LED des jeweiligen Fußtasters, arbeitet er (wie gewohnt) als Schalter (latching).
6. Drückst du den jeweiligen Fußtaster


(links oder rechts), geht die dazugehörige LED aus und er arbeitet als Taster (momentary), der standardmäßig deaktiviert ist.

7. Drückst du den jeweiligen Fußtaster erneut, geht die dazugehörige LED an und der Fußtaster arbeitet erneut als Taster (momentary), nur dieses Mal standardmäßig aktiviert.

8. Um abzuspeichern, entfernst du die Stromverbindung, wartest eine Sekunde und verbindest die Stromverbindung wieder.

9. Fertig.

Die Wahl des Fußtastermodus wird auch nach Entfernen der Stromverbindung intern abgespeichert und beim nächsten Start wieder aufgerufen. 

Beachte bitte, dass die Wahl des Modus für die Fußtaster nur im Manual Mode gilt. 

## HERSTELLEN DES WERKSZUSTANDS

Wenn du dich dazu entscheidest, alle vorgenommenen Einstellungen auf den Werkszustand zurücksetzen, gehe bitte wie folgt vor:

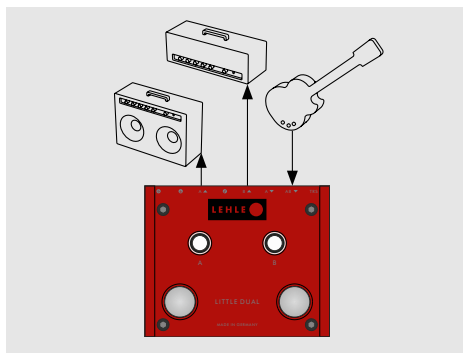
1. Entferne die Stromverbindung.
2. Drücke und halte beide Fußtaster.
3. Stecke das Netzteil wieder ein.
4. Die LEDs blinken abwechselnd auf.
5. Das Pedal geht aus und startet neu.
6. Fertig.

Im Werkszustand ist der Classic Mode ausgewählt und die Fußtaster arbeiten als Schalter (latching).



## ANWENDUNGSBEISPIELE

### LEHLE LITTLE DUAL II ALS AMP-SWITCHER



Der LEHLE LITTLE DUAL II wurde speziell dafür entwickelt, ein Signal brumfrei und ohne Verluste auf zwei Amps zu verteilen, die gleichzeitig in Betrieb sind. Dadurch lassen sich sehr schöne Mischsounds kreieren, z. B. mit einem cleanen und einem angezerrten Verstärker. Auch evtl. auftretende Phasenprobleme bei Verwendung beider Verstärker gleichzeitig kannst du per Knopfdruck beseitigen: Wie bereits erwähnt, verfügt Ausgang A über einen Phasenumkehrschalter.

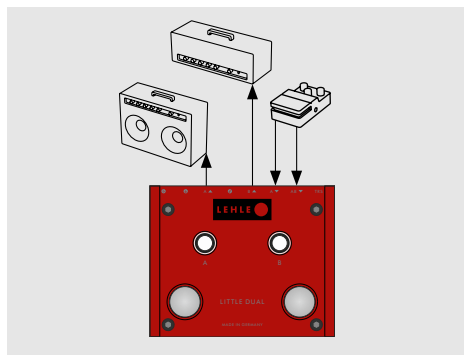
#### ANSCHLUSS DER GERÄTE

AB ▼	Eingang	Instrument
B ▲	Ausgang	Verstärker 2
A ▲	Ausgang	Verstärker 1

#### VORGEHENSWEISE

1. Schließe den ersten Verstärker an der Ausgangsbuchse A (6) an.
2. Schließe den zweiten Verstärker an der Ausgangsbuchse B (4) an.
3. Die Eingangsbuchse mit der Bezeichnung A (3) bleibt unbelegt.
4. Schließe dein Instrument an die Eingangsbuchse A/B (2) des LEHLE LITTLE DUAL II an.
5. Schalte über die Fußschalter (10) beide Verstärker an.
6. Betätige nun den Phasenschalter (5) und probiere aus, in welcher Stellung dir der Gesamtsound am besten gefällt.
7. Betätige auch den Masseschalter (7) und probiere aus, in welcher Stellung am wenigsten Nebengeräusche auftreten.
8. Los geht's!

# LEHLE LITTLE DUAL II ALS AMP-SWITCHER FÜR STEREO-EFFEKTE UND ZWEI VERSTÄRKER



Beim Einsatz von zwei Verstärkern liegt es nahe, Stereo-Effekte zu verwenden, wobei einer der Verstärker das linke Signal erhält und der andere das rechte. Chorus oder Delays erzeugen in Verbindung mit zwei separaten Verstärkern ein sehr breites Klangbild.

Solltest du einmal aus Platz- oder Lautstärkegründen nur einen Verstärker zur Verfügung haben, kannst du das anliegende Stereosignal simpel auf mono summieren.

Sind beide Eingangsbuchsen A/B (2) und A (3) belegt, jedoch die Ausgangsbuchse A nicht, wird ein passiv summiertes Signal auf Ausgangsbuchse B (4) ausgegeben. Beachte bitte, dass das Stereosignal aus einem Gerät/Instrument kommen muss. Liegen Signale von zwei verschie-

## ANSCHLUSS DER GERÄTE

AB ▼	Eingang	Effektsignal rechts
A ▼	Eingang	Effektsignal links
B ▲	Ausgang	Verstärker rechts
A ▲	Ausgang	Verstärker links

denen Pedalen an, kann es zu einer Impedanzfehlanpassung kommen und der Mono-Mix nicht ausgewogen klingen. In diesem Fall empfehlen wir dir zum aktiven Summieren zweier verschiedener Signale die Nutzung des LEHLE PARALLEL SW II.

## VORGEHENSWEISE

1. Schließe an der Ausgangsbuchse A (6) den Eingang des ersten Verstärkers für die Wiedergabe des linken Stereo-Effektsignals an.
2. Schließe an der Ausgangsbuchse B (4) den Verstärker an, der das rechte Effekt-signal abbilden soll.
3. Verbinde den linken Kanal des Stereo-Effektgerätes mit der Eingangsbuchse A (3).



4. Verbinde den rechten Kanal des Stereo-Effektgerätes mit der Eingangsbuchse A/B (2).

5. Schalte über die Fußschalter (10) beide Verstärker an.

6. Betätige nun den Phasenschalter (5) und probiere aus, in welcher Stellung dir der Gesamtton am besten gefällt.

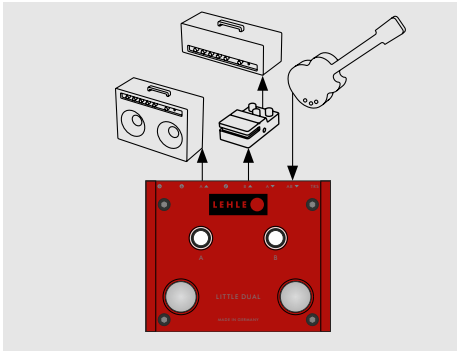
7. Betätige auch den Masseschalter (7) und probiere aus, in welcher Stellung am wenigsten Nebengeräusche auftreten.

8. Los geht's!

Sollte dein Stereo-Effektgerät nur eine Stereoausgangsbuchse haben, kannst du ein Stereokabel (TRS-TRS) nutzen, um die Verbindung mit dem LEHLE LITTLE DUAL II herzustellen. Nutze hierbei nur die Eingangsbuchse A/B (2) und drücke den TRS-Schalter (1).



# LEHLE LITTLE DUAL II ALS AMP-SWITCHER IN EINEM WET/DRY-SYSTEM



Beim Einsatz von zwei Verstärkern und Effekten müssen es nicht immer Stereoeffekte sein, sondern auch Monoeffekte können eingebunden werden, um ein breiteres, aber kontrolliertes Klangbild zu erzeugen. Die Rede ist von einem Wet/Dry-System, wobei ein Verstärker das trockene Signal (dry, also ohne Effekte) bekommt und der andere das Effektsignal (wet, also mit Effekten). Dadurch geht das trockene Originalsignal nicht verloren, während über den zweiten Verstärker der Anteil des Effekts geregelt werden kann. Wir empfehlen dynamische Effekte (Volume Pedal, Kompressor, Verzerrer) zwischen deinem Instrument und dem LEHLE LITTLE DUAL II zu platzieren, so dass beide Verstärker davon profitieren, während Modulations- und zeitbasierte

## ANSCHLUSS DER GERÄTE

- AB** ▼ Eingang    Instrument / dynamische Effekte
- B** ▲ Ausgang    Wet-Effekte
- A** ▲ Ausgang    Verstärker 1 (Dry)

Effekte (Chorus, Tremolo/Vibrato, Delay, Reverb) nur auf einen Verstärker geroutet werden sollten. Schließe diese dann zwischen dem LEHLE LITTLE DUAL II und dem Wet-Verstärker an.


## VORGEHENSWEISE

1. Schließe an der Ausgangsbuchse A (6) den Eingang des Verstärkers für die Wiedergabe des Dry-Signals an.
2. Schließe an der Ausgangsbuchse B (4) die Effekte an, deren Signal auf dem Wet-Verstärker abgebildet werden soll.
3. Verbinde den Ausgang deines Instruments oder der dynamischen Effektkette mit der Eingangsbuchse A/B (2).
4. Schalte über die Fußschalter (10) beide Verstärker an.
5. Betätige nun den Phasenschalter (5)

und probiere aus, in welcher Stellung dir der Gesamtsound am besten gefällt.

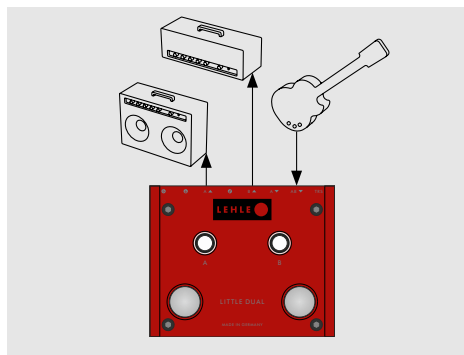
6. Betätige auch den Masseschalter (7) und probiere aus, in welcher Stellung am wenigsten Nebengeräusche auftreten.

7. Los geht's!

Um absolute Kontrolle über den Effektanteil zu erhalten, kannst du ein Volumepedal wie beispielsweise das LEHLE MONO VOLUME zwischen Ausgang B (4) und den Wet-Effekten zu platzieren. So kannst du per Fuß den Anteil der Effekte ein- und ausblenden. 




Auch die Anordnung der Effekte (vor oder nach dem LEHLE LITTLE DUAL II) bleibt dir überlassen. Letztendlich entscheidet hier der individuelle Geschmack.

# LEHLE LITTLE DUAL II ALS AMP-SWITCHER FÜR EIN INSTRUMENT MIT PIEZO- UND MAGNETISCHEM TONABNEHMER AUF ZWEI VERSTÄRKER



Manche Instrumente sind mit zwei unterschiedlichen Pickup-Typen ausgestattet, oft ein oder mehrere magnetische Pick-ups und ein Piezotonabnehmer. Diese völlig unterschiedlichen Signale klingen dann am besten, wenn sie auf entsprechende Verstärker geroutet werden. Da das Instrument in den meisten Fällen beide Signale aus einer TRS-Buchse sendet, kannst du ein Stereokabel (TRS-TRS) benutzen. Für den Fall muss der TRS-Schalter (1) gedrückt sein.

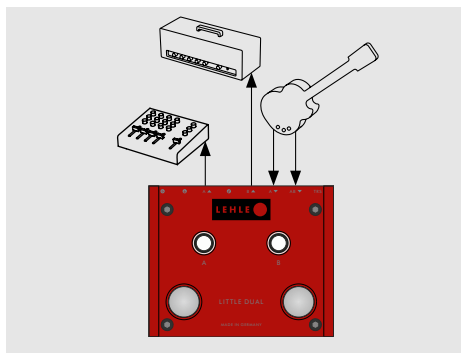
## ANSCHLUSS DER GERÄTE

	Eingang	Instrument
	Ausgang	Verstärker 2
	Ausgang	Verstärker 1




## VORGEHENSWEISE

1. Schließe den Verstärker für Pickup-Signal 1 an der Ausgangsbuchse A (6) an.
2. Schließe den zweiten Verstärker für Pickup-Signal 2 an der Ausgangsbuchse B (4) an.
3. Schließe das Kabel deines Instrumentes an die Eingangsbuchse A/B (2) an.
4. Drücke den TRS-Schalter (1).
5. Schalte über die Fußschalter (10) beide Verstärker an.
6. Betätige nun den Phasenschalter (5) und probiere aus, in welcher Stellung dir der Gesamtsound am besten gefällt.
7. Betätige auch den Masseschalter (7) und probiere aus, in welcher Stellung am wenigsten Nebengeräusche auftreten.
8. Los geht's!


# LEHLE LITTLE DUAL II ALS AMP-SWITCHER FÜR EIN INSTRUMENT MIT PIEZO- UND MAGNETISCHEM TONABNEHMER AUF EINEN VERSTÄRKER UND EIN MISCHPULT



## ANSCHLUSS DER GERÄTE

	Eingang	Instrument
	Ausgang	Verstärker
	Ausgang	Mischpult, Stagebox, DAW

Um das vorangegangene Setup noch etwas zu erweitern bzw. flexibler zu machen, kannst du anstelle eines zweiten Verstärkers das Piezosignal an ein Mischpult, eine Stagebox oder DAW routen. Somit kannst du Akustik- und E-Gitarrensounds zusammen oder abwechselnd verwenden, sei es live für den PA-Mix, beim Monitoring oder Recording. Die Option, das asymmetrische Audiosignal in ein symmetrisches am Ausgang A zu konvertieren, ist hierbei extrem hilfreich bzw. macht die Verwendung zusätzlichen Equipments wie DI-Boxen überflüssig.

Sollte dein Instrument eine Stereoausgangsbuchse (TRS-Buchse) haben, kannst du ein Stereokabel (TRS-TRS) nutzen, um die Verbindung mit dem LEHLE LITTLE DUAL II herzustellen. Nutze hierbei nur die Eingangsbuchse A/B (2) und drücke den TRS-Schalter (1). Siehe dazu "LEHLE LITTLE DUAL II als Amp-Switcher für ein Instrument mit Piezo- und magnetischem Tonabnehmer auf zwei Verstärker" 

## VORGEHENSWEISE

1. Schließe Mischpult, Stagebox oder DAW für das Piezosignal an der Ausgangsbuchse A (6) an.
2. Schließe den Verstärker für deinen magnetischen Pickup an der Ausgangsbuchse B (4) an.

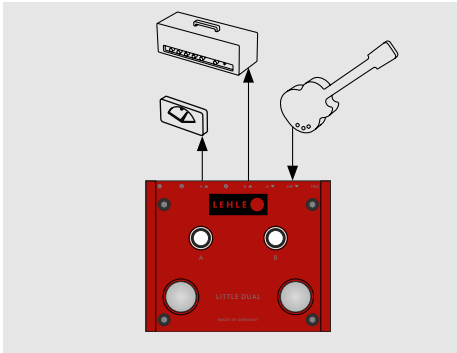
3. Schließe das Kabel mit dem Signal des Piezopickups an die Eingangsbuchse mit der Bezeichnung A (3) an.
4. Schließe das Kabel mit dem Signal des magnetischen Pickups an die Eingangsbuchse A/B (2) an.
5. Schalte über die Fußschalter (10) beide Ausgänge an.
6. Betätige nun den Phasenschalter (5) und probiere aus, in welcher Stellung dir der Gesamtsound am besten gefällt.
7. Betätige auch den Masseschalter (7) und probiere aus, in welcher Stellung am wenigsten Nebengeräusche auftreten.
8. Los geht's!

An Ausgang A (6) kannst du das Signal für den Piezotonabnehmer asymmetrisch für einen Gitarren- oder Bassverstärker oder symmetrisch für einen Mischpulteingang oder eine DAW abgreifen. Schließt du einen Mischpulteingang oder eine DAW an, sollte das Signal des Akustiktonabnehmers aktiv gebuffert sein.

Symmetrische Signalleitungen werden mit XLR-Steckverbindern oder TRS-Klinckensteckern ausgerüstet (TRS steht für Tip Ring Sleeve – auf Deutsch: Spitze Ring Schaft). An einem symmetrischen Signalleiter liegt das Signal in Phase an der Spitze an wie bei der asymmetrischen Signalleitung (XLR-Pin 2). Der zweite Signalleiter führt dasselbe Signal, allerdings mit entgegengesetzter Polarität bzw. gespiegelter Phase (Ring, XLR-Pin 3). Die Abschirmung ist der dritte Leiter und bildet wieder die Signalmasse (Schaft, XLR-Pin 1).



# LEHLE LITTLE DUAL II ALS TUNER-MUTE-BOX



Auch in kleineren Setups mit nur einer Gitarre und einem Verstärker kann der LEHLE LITTLE DUAL II beim Stimmen des Instrumentes helfen, das Signal stummzuschalten, wenn du nicht möchtest, dass das Publikum oder die Mitmusiker beim Stimmen zuhören. Dadurch sitzt der Tuner nicht im direkten Signalweg und ist galvanisch vom Verstärker getrennt.

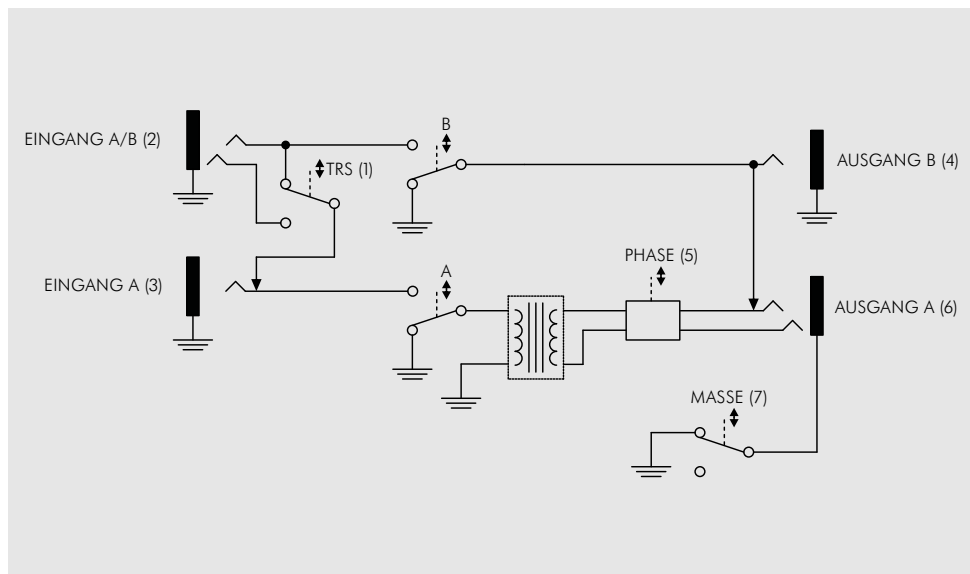
## ANSCHLUSS DER GERÄTE

AB ▼	Eingang	Instrument
B ▲	Ausgang	Verstärker
A ▲	Ausgang	Stimmgerät

## VORGEHENSWEISE

1. Schließe dein Stimmgerät an die Ausgangsbuchse A (6) des LEHLE LITTLE DUAL II an.
2. Schließe deinen Verstärker an die Ausgangsbuchse B (4) an.
3. Lasse die Eingangsbuchse mit der Bezeichnung A (3) unbelegt.
4. Schließe dein Instrument an die Eingangsbuchse A/B (2) des LEHLE LITTLE DUAL II an.
5. Betätige den Masseschalter (7) und probiere aus, in welcher Stellung am wenigsten Nebengeräusche auftreten.
6. Los geht's!

# LEHLE LITTLE DUAL II SIGNALFLUSSDIAGRAMM







LEHLE GmbH · Grenzstrasse 153 · 46562 Voerde · Germany

[www.lehle.com](http://www.lehle.com) · [support@lehle.com](mailto:support@lehle.com)

LEHLE LITTLE DUAL II BEDIENUNGSANLEITUNG DE V1.0 · 2019-08-01

Copyright 2019 by LEHLE