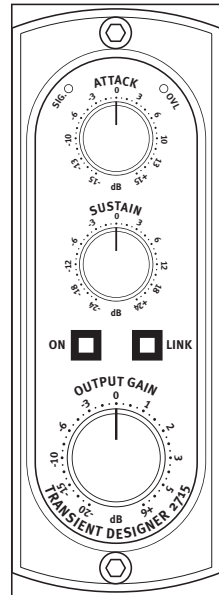




Bedienungsanleitung



Transient Designer

RackPack-Modul, Modell 2715

Version 1.0 – 5 /2011

Entwickler: Vincenzo Triolo

Dieses Handbuch enthält eine Beschreibung des Produkts, jedoch keine Garantien für bestimmte Eigenschaften oder Einsatzerfolge. Maßgebend ist, soweit nicht anders vereinbart, der technische Stand zum Zeitpunkt der gemeinsamen Auslieferung von Produkt und Bedienungsanleitung durch die SPL electronics GmbH. Konstruktion und Schaltungstechnik unterliegen ständiger Weiterentwicklung und Verbesserung. Technische Änderungen bleiben vorbehalten. Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte bleiben vorbehalten. Das Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen oder Umsetzen in irgendein elektronisches Medium oder maschinell lesbare Form im Ganzen oder in Teilen ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der SPL electronics GmbH gestattet.

SPL electronics GmbH, Sohlweg 55, 41372 Niederkrüchten

Tel. (0 21 63) 98 34 0, Fax (0 21 63) 98 34 20

E-Mail: info@spl.info

Internet: spl.info

CE-Konformitätserklärung

Hersteller: SPL electronics GmbH, Produkttyp: Elektroakustisches Gerät, Produkt: RackPack/Transient Designer, Modell 2715, Prüfingenieur: Wolfgang Neumann



Prüfgrundlagen: EN 50081-1:1992, EN 50082-1:1992, EN 60065:1993 Schutzklasse 1, EN 61000-3-3:1995, EN 60065:2002, EN 55013:2001, EN 55020:2002, EN 61000-3-2:2000, Niederspannungsrichtlinie 73/23 EWG; 93/68 EWG.

Hiermit erklären wir, dass die Bauart des Transient Designer, Modell 2715, den oben genannten Bestimmungen entspricht.

Hinweise zum Umweltschutz

Am Ende seiner Nutzungsdauer darf dieses Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden. Geben Sie es stattdessen an einer Sammelstelle für Elektro- und Elektronikschrott ab. Die entsprechenden Symbole dafür stehen auf dem Gerät, auf der Verpackung und in der Bedienungsanleitung. Entsprechend ihrer Kennzeichnung können die eingesetzten Materialien wiederverwendet werden. Leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt, indem Sie die Wiederverwendung, das Recycling von Rohstoffen oder andere Arten von Altgeräte-Recycling ermöglichen. Weitere Informationen über Ihre zuständige Abfallbeseitigungsstelle erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Verwaltung.



WEEE-Registrierung: 973 349 88

© 2011 SPL electronics GmbH. Alle Rechte, technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Alle genannten Markennamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

Wichtige Sicherheitshinweise	4
Inbetriebnahme	6
Lieferumfang	6
Einleitung	7
Rückseite/Anschlüsse	8
Verkabelung	8
XLR-Buchsen, Übertrager, Ausgänge splitten	9
Bedienelemente	10
On, Attack	10
Sustain, Output Gain	11
Link-Modus, Module für Link-Modus konfigurieren	12
Signal-LED, Overload-LED	13
Anwendungen	14
Schlagzeug & Perkussion	14
Schlagzeug: Raumanteile	15
Gitarren, Übertragen dynamischer Strukturen	16
Bass: Staccato statt Legato	17
Neue Hallprogramme	17
Backings, Keyboards/Sampler/Drum-Machines, Post Production, Mastering	18
Technik	19
Differential Envelope Technology, Attack-Regelnetzwerk	19
Sustain-Regelnetzwerk	20
Technische Daten	22
Blockdiagramm	23
Option/Information zu Lundahl-Übertragern	24
Garantie	24
Kopiervorlage Einstellungen	25

Wichtige Sicherheitshinweise

Bewahren Sie diese Anleitung bitte auf. Lesen und befolgen Sie alle Sicherheits- und Betriebsanleitungen vor der Gerätebenutzung aufmerksam. Befolgen Sie alle auf dem Gerät angebrachten und in dieser Anleitung vermerkten Warn- und Sicherheitshinweise. Die folgenden Hinweise beziehen sich auf Module, die in den RackPack-Rahmen eingebaut sind.

Anschlüsse: Verwenden Sie nur beschriebene Anschlüsse. Andere Anschlüsse können zu Gefahren und Schäden führen.



Wasser und Feuchtigkeit: Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Wassernähe, z. B. neben einem Waschbecken oder einer Badewanne, in einem feuchten Keller, neben Schwimmbecken usw. Es besteht die Gefahr sehr gefährlicher Stromschläge!

Eindringen von Fremdkörpern und Flüssigkeiten: Stecken Sie niemals irgendwelche Fremdkörper durch die Gehäuseöffnungen in das Gerät. Sie können mit gefährlichen Spannungen in Kontakt geraten oder einen Kurzschluß auslösen. Schütten sie niemals Flüssigkeiten jeglicher Art auf das Gerät. In allen Fällen besteht die Gefahr von Feuer oder gefährlichen Stromschlägen!



Gerät öffnen: Öffnen Sie das Gerät nur, um Module einzusetzen oder zu tauschen. Der Moduleinsatz oder -tausch sollte nur von Fachkräften vorgenommen werden und erfolgt hinsichtlich möglicher gesundheitlicher oder materieller Schäden auf eigene Gefahr. Vor dem Öffnen muss das Gerät mindestens 5 Minuten von der Stromversorgung getrennt sein, damit sich Restspannungen entladen können. Bei unsachgemäßer Handhabung und Nichtbeachtung der Einbauanleitung (Teil des Lieferumfangs des RackPack-Rahmens) kann das Gerät beschädigt werden und es besteht die Gefahr eines gefährlichen Stromschlags. In solchen Fällen übernimmt die SPL electronics GmbH keine Haftung.

Stromversorgung: Betreiben Sie das Gerät nur an Spannungsquellen, die auf dem Gerät angegeben sind. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Händler oder Ihren Stromversorger. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, wenn es längere Zeit nicht verwendet wird. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, um das Gerät von der Stromversorgung zu trennen. Stellen Sie daher sicher, dass der Netzstecker immer zugänglich ist.

Netzkabelschutz: Verlegen Sie Netzkabel und die Verbindung von externem Netzteil zum RackPack stets unter Ausschluss der Gefahr von Kabelquetschungen – Darauftreten oder daraufliegende Gegenstände vermeiden. Vermeiden Sie die Überlastung von Wandsteckdosen, Verlängerungskabeln oder Mehrfachsteckdosen. Beachten Sie die Herstellerhinweise. Bei Überlastung besteht Feuergefahr und das Risiko von Stromschlägen.

Wichtige Sicherheitshinweise

Blitz: Ziehen Sie vor einem Gewitter den Netzstecker aus der Steckdose (jedoch niemals während eines Gewitters – Lebensgefahr!). Verfahren Sie ebenso mit verbundenen Geräten und ziehen Sie auch ggf. über eine Gerätekette verbundene Antennen-, Telefon- oder Computernetzkabel aus den Anschlussdosen, um das Gerät vor Blitz- oder Überspannungsschäden zu schützen.

Luftzirkulation: Schlitze im Gehäuse dienen der Belüftung, um das Gerät vor Überhitzung zu schützen. Bedecken oder versperren Sie diese Öffnungen niemals. Stellen Sie das Gerät niemals auf eine weiche Unterlage (Teppich, Sofa, Decke o. ä.). Sehen Sie als Abstand zu anderen Geräten sowie bei Schrank- oder Rack-Einbau rundum ca. 4-5cm Abstand vor.

Regler/Schalter: Betätigen Sie nur Regler und Schalter, die in der Bedienungsanleitung beschrieben werden. Die fehlerhafte Einstellung anderer Regelelemente kann zu Beschädigung führen und Reparaturaufwand nach sich ziehen. Betätigen Sie Schalter und Regler niemals gewaltsam.

Reparaturen: Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und lassen Sie nur von qualifizierten Fachkräften eine Reparatur durchführen, wenn Flüssigkeiten, Regen, Wasser oder Fremdkörper in das Gerät gelangt sind, das Gerät heruntergefallen oder auf andere Weise beschädigt worden ist oder das Gerät trotz Beachtung aller Anleitungen nicht normal funktioniert bzw. Veränderungen in der Leistung aufweist.

Schalten Sie vorab die Sicherung des betreffenden Stromkreises ab, falls das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist. Ziehen Sie erst dann den Netzstecker.

Ersatzteile: Stellen Sie sicher, dass Servicetechniker Original-Ersatzteile oder solche Teile mit denselben Spezifikationen wie die Originalteile verwenden. Falsch spezifizierter Ersatz kann Feuer, elektrischen Schlag oder andere Gefahren sowie Folgeschäden verursachen.

Sicherheitsprüfung: Bitten Sie Servicetechniker stets darum, eine Sicherheitsprüfung vorzunehmen, damit der einwandfreie Betriebszustand des Gerätes gewährleistet ist.

Reinigung: Verwenden Sie zur Reinigung keine Lösemittel, um die Gehäuseoberfläche nicht zu beschädigen. Benutzen Sie ein sauberes, trockenes Tuch, eventuell mit ein wenig säurefreiem Reinigungsgel getränkt. Trennen Sie das Gerät vor der Reinigung von der Stromversorgung.

Inbetriebnahme



Einbau des Moduls in den RackPack-Rahmen

Der Einbau oder Tausch eines Moduls sollte nur von Fachkräften vorgenommen werden. Bitte lesen Sie die mit dem RackPack-Rahmen gelieferte Anleitung. Dort erhalten Sie alle Informationen, die Sie zum Einbau des Moduls in den Rahmen benötigen. Außerdem enthält die RackPack-Anleitung alle Hinweise und Warnungen zur Sicherheit und Inbetriebnahme. Sollten Sie die Anleitung nicht zur Hand haben, so können Sie diese Anleitung wie alle Anleitungen zu unseren Produkten von unserer Website herunterladen.

Die deutsche Website finden Sie unter www.soundperformancelab.de, die englischsprachige Website unter www.soundperformancelab.com.



Symbole und Hinweise

DAS BLITZSYMBOL IN EINEM DREIECK WARNT SIE IN DIESER ANLEITUNG VOR DER GEFAHR EINES GEFÄHRLICHEN ELEKTRISCHEN SCHLAGES – DAS GILT FÜR DAS INNERE DES GERÄTS AUCH NOCH EINIGE ZEIT NACH TRENNUNG DES GERÄTS VON DER STROMVERSORGUNG.



DAS AUSRUFZEICHEN IM DREIECK MACHT SIE IN DIESER ANLEITUNG DARAUFG AUFMERKSAM, DASS AN DIESER STELLE WICHTIGE BETRIEBS- UND WARNUNGSHINWEISE AUFGEFÜHRT SIND. LESEN SIE DIESE HINWEISE BESONDERS AUFMERKSAM UND FOLGEN SIE DEN HINWEISEN UNTER ALLEN UMSTÄNDEN.



Das Symbol der einzuschaltenden Lampe lenkt Ihre Aufmerksamkeit auf Erklärungen wichtiger Funktionen oder Anwendungen.

Achtung

Führen Sie keine Änderungen an diesem Gerät ohne Genehmigung der SPL electronics GmbH durch. Andernfalls können Sie Garantie-, Gewährleistungs- und Produkt-Support-Ansprüche verlieren.

Lieferumfang

Der Lieferumfang des Transient Designer-RackPack-Moduls umfasst:

- Das Modul
- Diese Anleitung
- Das Flachbandkabel zur Verbindung und ein Jumper zur Konfiguration zweier Module, die im Link-Modus betreiben werden sollen.
- Bei Einzelverpackung: Zwei Schrauben zur Befestigung des Moduls an der Rückwand. Die weiteren notwendigen Schrauben zur Befestigung des Moduls bleiben übrig, wenn die vorderen und hinteren Schachtabdeckungen am RackPack entfernt werden.

Der Transient Designer revolutioniert die Audiosignalverarbeitung durch die **pegelunabhängige Bearbeitung von Signalverläufen**. Dadurch unterscheidet er sich prinzipiell von herkömmlichen Kompressoren, deren Arbeitsweise immer an einem bestimmten Signalpegel ausgerichtet ist. Die Arbeit mit dem Transient Designer ist sehr einfach: Einschwingvorgänge können verstärkt oder abgesenkt und Ausschwingvorgänge verlängert oder verkürzt werden. Das Potenzial für die Studio- und Live-Anwendung allerdings ist nahezu unerschöpflich.

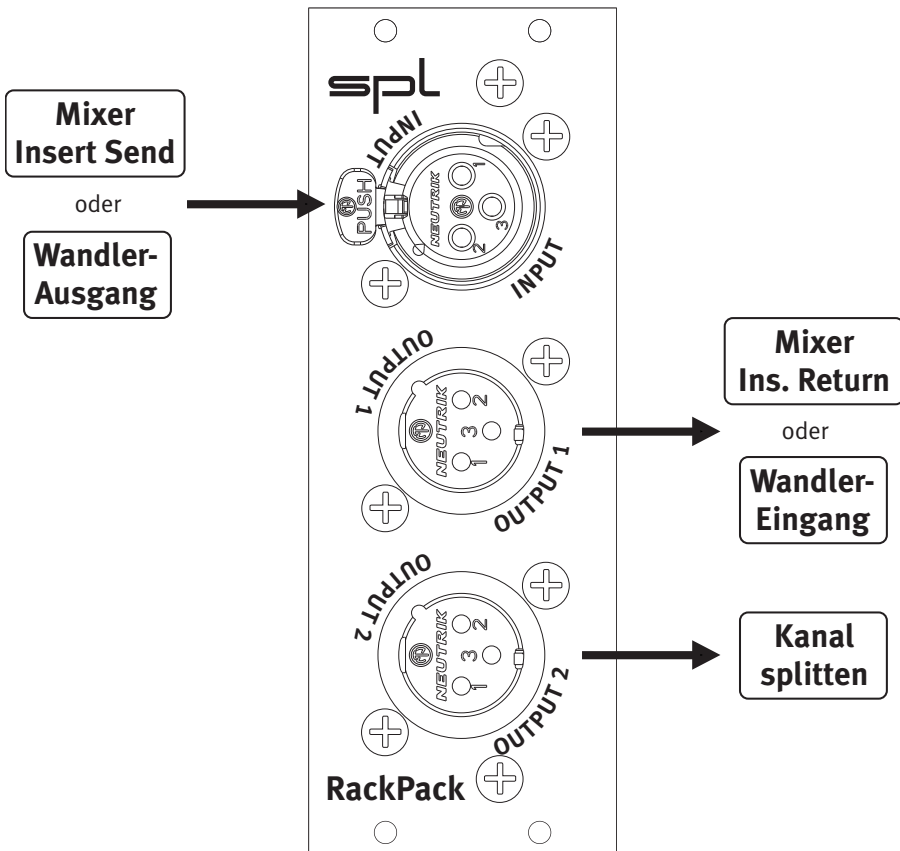
Die technische Grundlage ist SPLs einzigartige **Differential Envelope Technology (DET)**, die durch Differenzbildung von Hüllkurven die pegelunabhängige Bearbeitung dynamischer Signalverläufe ermöglicht. Die Hüllkurvenverfolger richten die Arbeitsprozesse am natürlichen Signalverlauf aus. So werden für jeden Moment in der Musik optimale Ergebnisse erzielt. Die Einstellung eines Schwellwertes ist aufgrund der Pegelunabhängigkeit der Bearbeitung dank DET überflüssig. Aber auch die übrigen klassischen Parameter der Dynamikbearbeitung wie Ratio und Gain suchen Sie ebenso vergeblich wie Zeitkonstanten-Parameter. Alle Zeitkonstanten (Attack, Decay und Release) sind auf musikalische Weise automatisiert, indem sie aus dem Verlauf des Originalsignals generiert werden.

Sie brauchen nur zwei Regler pro Kanal zu bedienen, um das Ein- und Ausschwingverhalten zu steuern: Der Attack-Regler kann Einschwingvorgänge um bis zu 15dB verstärken oder absenken, der Sustain-Regler verlängert oder verkürzt den Ausschwingvorgang um bis zu 24dB. Auf denkbar einfache Weise erschließen Sie sich völlig neue und verblüffend weitreichende dynamische Bearbeitungsmöglichkeiten, wie sie selbst mit mehreren hintereinander geschalteten Kompressoren nicht zu erzielen sind.

Eine neue Funktion des Transient-Designer-Moduls für die RackPack-Serie ist der **Ausgangspegel-Regler**, mit dem Sie durch die Bearbeitung hervorgerufene Pegelveränderungen kompensieren können. Eine einfache und sichere Pegelanpassung an nachfolgende Geräte, insbesondere AD-Wandler, ist damit gewährleistet.

Der Transient Designer arbeitet auf Basis der **THAT 2181-VCAs**, die besonders transparent, klangneutral und verzerrungsarm arbeiten. Auch bei hohen Bearbeitungsintensitäten treten keine Höhendämpfungseffekte oder Bassreduzierungen auf.

Jeder Kanal ist mit einer **Hard-Bypass-Relais-Schaltung** ausgestattet, so dass auch bei einem Stromausfall im Gerät die Audiosignale direkt vom Eingang auf den Ausgang weitergeleitet werden.



XLR-Buchsen, Übertrager, Ausgänge splitten Rückseite/Anschlüsse

Der Transient Designer ist mit einer XLR-Eingangsbuchse und zwei XLR-Ausgangsbuchsen für symmetrischen Betrieb ausgestattet.

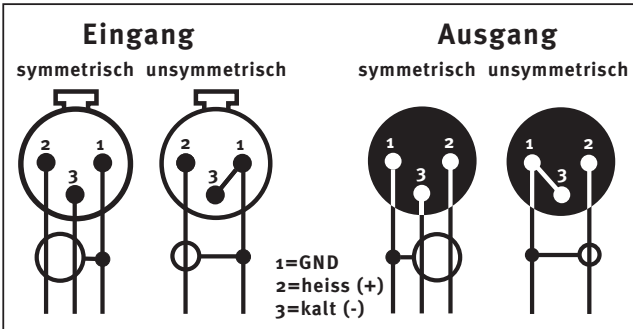
Pinbelegung: Pin 1 = Masse, Pin 2 = heiß (+), Pin 3 = kalt (-).

Das Transient-Designer-Modul verfügt über diskrete Ein- und Ausgangssymmetriestufen, die eine hohe Gleichtaktunterdrückung und lange Kabelwege treiben können (abhängig von Kabelkapazitäten und folgenden Eingangsstufen).

Lundahl-Übertrager

Die Eingangsstufe und die Output 1-Ausgangsstufe können optional mit Übertragern ausgestattet werden (siehe „Option“ auf Seite 26). Die Output 2-Ausgangsstufe ist immer elektronisch symmetriert und kann nicht mit einem Übertrager ausgerüstet werden. Sie ist aktiv entkoppelt und erlaubt die Aufteilung des Eingangssignals in zwei Ausgangssignale.

Die nachstehende Abbildung zeigt die korrekte Polung der symmetrischen XLR-Buchsen, falls eine unsymmetrische Verkabelung nötig sein sollte:

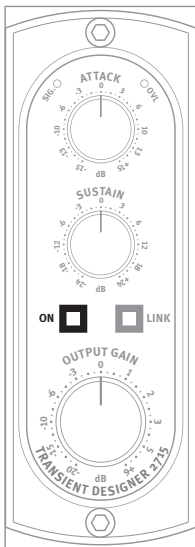


Ausgänge splitten

Während ein Ausgang direkt für die Mischung genutzt wird, kann der zweite Ausgang beliebige andere Wege nehmen – etwa in weitere RackPack-Module, in gleiche Module, die im Link-Modus laufen, auf andere Effektgeräte usw. So stehen einer Spur immer auch gleich alternative Bearbeitungen offen.

Eine sehr interessante Link-Modus-Anwendung für Transient Designer-Module finden Sie unter „Anwendungen/Übertragen dynamischer Strukturen“ auf Seite 16.



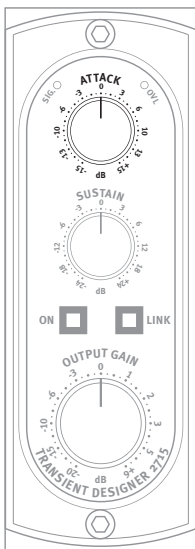


On

Mit der On-Schaltfunktion schalten Sie das Modul ein oder aus. Der ON-Schalter leuchtet, wenn er aktiviert ist.

Mit der On-Schaltfunktion sind zur Stromausfallsicherung Relais-Hard-Bypass-Schaltungen verbunden, die eine direkte Umleitung des Eingangs auf die Ausgänge gewährleisten. Im Falle eines Spannungsabfalls oder -ausfalls wird automatisch der Relais-Hard-Bypass geschaltet, so dass der Signalfluss immer erhalten bleibt.

Wenn Sie ein Transient Designer-Modul im Link-Modus betreiben, so ist der ON-Schalter des Master-Moduls zuständig für beide Module. Die LINK- und ON-Schalter des Transient Designer-Moduls im Link-Modus leuchten also ebenfalls auf, obwohl sie nicht aktiviert wurden. Näheres zum Link-Modus und zur Installation von Master/Slave-Modulen erfahren Sie unter „Link-Modus“ auf Seite 12.

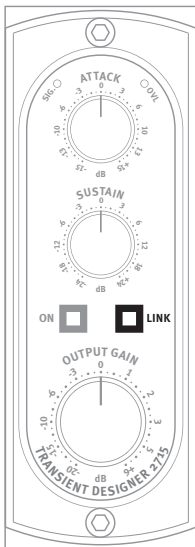


Attack

Mit dem ATTACK-Regler können Sie die Einschwingphase eines Signals um bis zu 15 dB verstärken oder absenken. Zum besseren Verständnis der Arbeitsweise des ATTACK-Reglers lesen Sie bitte die Erläuterungen unter „Technik“ auf den Seiten 19.

Im Attack-Regelnetzwerk arbeiten zwei Hüllkurvenerzeuger. Einer verfolgt das Originalsignal, das sich optimal dem dynamischen Verlauf anpasst. Der zweite Hüllkurvenerzeuger produziert eine Hüllkurve mit schwächerem Attack. Die Differenz aus beiden Hüllkurven dient dem VCA als Steuerspannung. Der Verlauf der Steuerspannung ist nun vollkommen an den zeitlichen Ablauf des Originalsignals angepasst. Bei positiven Attack-Werten erhöht sich die Amplitude des Einschwingvorgangs. Negative Attack-Werte führen zu einer Abschwächung der Amplitude des Einschwingvorgangs.

Zur ausführlichen Beschreibung der Anwendungsmöglichkeiten des ATTACK-Reglers lesen Sie bitte die Seiten 14 ff.



Link-Modus

Hauptsächlich wohl für den Stereobetrieb, aber auch für Effekte wie die Übertragung einer rhythmischen Struktur von einem Kanal auf den nächsten (siehe „Anwendungen“ auf Seite 16) können Sie jeweils zwei Transient-Designer-Module im Link-Modus betreiben.

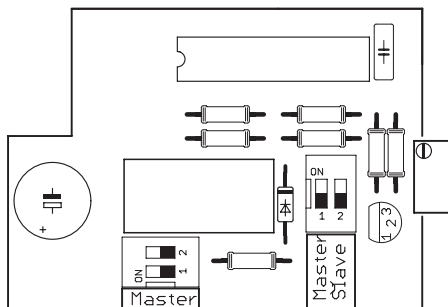
Im Link-Modus erhalten beide Module die Steuerspannungen des Master-Moduls. Im Stereobetrieb ist dadurch ein kohärentes Stereobild sichergestellt. Alle Bedienelemente des Master-Moduls inklusive On- und Link-Schaltung sowie deren Statusanzeigen steuern das Slave-Modul. Alle Bedienelemente des Slave-Moduls sind während des Link-Modus' inaktiv. **WICHTIG: Einzige Ausnahme ist der Output Gain-Regler, der auch im Link-Modus manuell am Slave-Modul eingestellt werden muss.**

Falls Sie den LINK-Schalter eines Slave-Moduls betätigen, werden Sie feststellen, dass der LINK-Schalter des Master-Moduls nicht aufleuchtet. Sie wissen dann, dass sie den „falschen“ LINK-Schalter betätigt haben, da nur am Master-Modul der Link-Modus hergestellt werden kann.



Module für den Link-Betrieb konfigurieren

Auf der Platine des Moduls befindet sich zwei Doppelschalter.



Einer ist senkrecht angeordnet. Auf der Platine sehen Sie unterhalb dieses Schalters Beschriftungen: dementsprechend ist der linke Schalter der „Master“-Schalter, der rechte Schalter ist der „Slave“-Schalter. Setzen Sie am „Master“-Modul den linken „Master“-Schalter auf ON (Schalter nach oben) und den rechten „Slave“-Schalter auf OFF (Schalter nach unten). Am „Slave“-Modul verfahren sie umgekehrt: „Master“-Schalter nach unten, „Slave“-Schalter nach oben.

Der zweite Doppelschalter ist waagrecht angeordnet. Am „Master“-Modul müssen beide Schalter in die Position „Master“ gesetzt werden (nach links), beim „Slave“-Modul setzen Sie beide Schalter auf „Slave“ (nach rechts).

Abschließend verbinden Sie beide Module mit dem mitgelieferten Verbindungs-Flachbandkabel. →

Sie müssen also vor dem Einbau eines Moduls in's RackPack entscheiden, an welcher Stelle sie platziert werden sollen. Üblich ist jeweils das Modul links als Master und das Modul rechts als Slave zu definieren.

Sollten zwei verbundene Module den Link-Modus nicht aktivieren, weisen eventuell beide Module die falsche (z. B. gleiche) Schalterstellung auf. Prüfen Sie daher die Stellung der Schalter an beiden Modulen und stellen Sie sie wie oben beschrieben ein.

Signal-LED

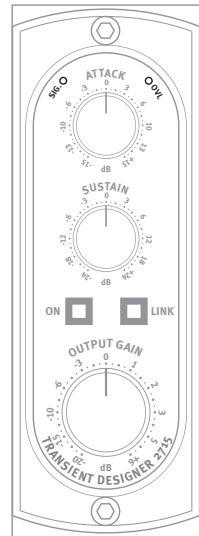
Die SIG.-LED (Signal) zeigt an, ob ein Audiosignal am Eingang anliegt und den -20-dB-Pegel überschreitet. Diese LED-Anzeige dient als Hilfsmittel, um in einer komplexen Studioverkabelung schnell erkennen zu können, ob ein Signal am Transient Designer ankommt.

Overload-LED

Die OVL-LED zeigt keine Übersteuerung an, sondern dass die Aussteuerungsgrenze erreicht wird. Wenn Sie nur kurz blinkt, ist die Aussteuerung meist noch im grünen Bereich.

Die OVL-LED leuchtet 3dB unterhalb einer potentiellen internen Übersteuerung auf und zeigt an, dass immer noch etwas Spielraum für Spitzenpegel bleibt.

Vermeiden Sie Übersteuerungen, da sie zu hörbaren Verzerrungen führen können. Sollte die OVL-LED dauernd leuchten, reduzieren Sie daher den Pegel mit dem OutputGain-Regler, bis die OVL-LED erlischt oder nur noch kurz blinkt.



Der Transient Designer ist sowohl für den Einsatz im Tonstudio als auch im Live-Betrieb ideal geeignet.

Erstmals können Sie den zeitlichen Verlauf eines Signals auf einfachste Art und Weise beeinflussen. Üblicherweise werden Equalizer eingesetzt, um ein Instrument im Mix von anderen Instrumenten zu trennen. Dabei wird der klangliche Aspekt berücksichtigt, aber nicht der zeitliche.

Der Transient Designer eröffnet Ihrem Repertoire in der Signalverarbeitung diese weitere Dimension. Durch die Beeinflussung der Ein- und Ausschwingvorgänge unterschiedlichster Signale können Sie eine Mischung erheblich transparenter gestalten. Instrumente können Sie häufig auch leiser mischen, ohne dass sie an Durchsetzungskraft verlieren – allerdings nehmen sie im Mix dann weniger Platz ein.

Während eines Remix können Sie Positionierungen in der Tiefenstaffelung, die normalerweise durch die Mikrofonierung schon festgelegt sind, nachträglich manipulieren. Und angewandt auf einzelne Instrumente oder Loops können Sie völlig neue Sounds kreieren.

Die folgenden Beispiele sind als Anregungen gedacht – die Verfahrensweisen bei bestimmten Instrumenten können selbstverständlich häufig auch auf andere übertragen werden.

Schlagzeug & Perkussion

Zu den interessantesten Anwendungen des Transient Designer zählen die Bearbeitung von Schlagzeug- und Perkussionsounds – von gesampleten Drum-Sounds bis hin zu Live-Drumsets:

- Verstärken Sie den Attack einer Bass-Drum oder eines Loops, um den Druck und die Durchsetzung im Mix zu erhöhen.
- Verkürzen Sie den Sustain einer Snare oder eines Hallraums, um den Mix transparenter zu gestalten.
- Bedämpfen Sie Toms oder Overheads auf sehr musikalische Weise. Das verringert den Aufwand bei Trommeldämpfung und Mikrofonierung erheblich. Da die Dämpfung oft auch das dynamische Verhalten der Trommeln einschränken kann, ergeben sich auch hier neue klangliche Vorteile.
- Die Mikrofonierung von Live-Drums geht wesentlich schneller und einfacher vonstatten, da Sie die 'Distanz' der Mikrofone durch Veränderung der Attack-Werte nachträglich korrigieren bzw. optimieren können.

- Der Transient Designer ist eine hervorragende Alternative zu Noise Gates beim Mikrofonieren von Live-Drums. Die adaptive Anpassung an den Signalverlauf des Originals erlaubt musikalischere Verkürzungen der Ausschwingzeiten als mit fest eingestellten Release-Zeiten – ein Schlagzeugset ist schnell und effizient von Übersprechen befreit.
- Erzielen Sie neue, hochinteressante Panorama-Effekte auf Basis von Dynamikeffekten. Speisen Sie beispielsweise zwei Transient-Designer-Module mit einem Mono-Loop und bearbeiten Sie einen Kanal mit hohem Attack und reduziertem Sustain während Sie den rechten Kanal genau umgekehrt einstellen.
- Durch Verminderung des Attack und Erhöhung des Sustain können Sie sehr direkt klingende Signale nach hinten mischen. Zusätzlich verstärkt sich der FX-Anteil von zu trockenen Signalen.
- Drum-Sounds lassen sich einfacher in den Mix integrieren. Die akustische Pegelzunahme einer Snare von ca. +4dB durch Erhöhung des Attack-Wertes führt lediglich zu 0,5 dB bis 1 dB effektiver Peak-Pegelzunahme im Mix.

Schlagzeug: Raumanteile

Wenn Drums etwa so klingen, als wären die Raummikros in einem Schuhschrank aufgestellt worden, kann der Transient Designer das sofort in den Sound einer leeren Lagerhalle verwandeln. Dazu schicken Sie die Stereo-Raum-Mikros durch zwei gelinkte Transient-Designer-Module und drehen den Attack-Regler auf, um die erste Wellenfront zu betonen.

Dann drehen Sie langsam den Sustain-Regler auf und Sie erhalten den typischen „Alle-Schalter-Ein“-1176er-Sound – aber ohne pumpe Becken. Für einen ordentlich treibenden Rhythmus-Track müssen Sie jetzt nur noch den Sustain-Regler feinjustieren, damit die Raummikrofon-Hüllkurve möglichst genau mit dem gewünschten Upbeat oder Downbeat endet.



Gitarren

Setzen sie den Transient Designer für Gitarren ein, um durch verringerten Attack das Instrument weichzuzeichnen. Mit erhöhtem Attack springt der Sound regelrecht in's Gesicht, was besonders gut bei Picking-Gitarren wirken kann. Leise gespielten Gitarren-Parts können Sie ebenso wieder mehr Leben und Sprunghaftigkeit verleihen.

Verzerrte E-Gitarren sind durch die hohe Verzerrung stark komprimiert und daher undynamisch. Der Anschlag – und damit die Identifizierbarkeit – leidet am meisten unter starker Verzerrung. Erhöhen Sie den Attack, damit die Gitarre trotz hoher Verzerrung eine klarere Durchzeichnung und deutlichere Intonation erhält. Eine starke Verzerrung führt auch zu langem Sustain. Der Sound droht zu verbreiten; durch Reduktion der Sustain-Werte wirken Sie dem entgegen. Sollen dagegen Gitarrensolos dermaßen schweben, dass selbst David Gilmour erröten würde, reißen Sie den Sustain-Regler weit auf.

Bei mikrofonierten akustischen Gitarren können Sie durch Verlängerung des Sustain erreichen, dass der Raumklang deutlicher hörbar wird. Um den Raumklanganteil zu reduzieren und einen trockeneren Sound zu bekommen, verringern Sie dagegen den Sustain-Wert.

Übertragen dynamischer Strukturen



Diese Anwendung erfordert den Einsatz von zwei Modulen, bzw. vier für Stereobearbeitungen. Schließen Sie an ein Master-Modul z. B. einen Kick-Drum-Track an und stellen Sie hohe Attack-Werte ein, um die rhythmische Struktur zu betonen. Das Ausgangssignal interessiert uns in diesem Fall nicht, muss also nirgends angeschlossen werden.

Das zweite Modul wird nun beispielsweise mit einem Keyboard-Track gespeist. Betreiben Sie nun das zweite Modul mit der Keyboard-Spur als Slave im Link-Modus. Die Attacks der Kick-Drum werden nun auf die Keyboard-Spur übertragen. Variationen der Attack- und Sustain-Werte am Master-Modul können nun zur Optimierung des Ergebnisses führen.

Bass- und Kick-Drum-Spuren können Sie so auch einander anpassen. Sind Kick-Drum-Attack und Bass-Anschlag bereits synchron, zieht zunehmender Attack auf der Kick-Drum-Spur den Bass immer mehr auf die Kick-Drum-Attacks. Ist dagegen der Bass-Anschlag weiter außerhalb des Kick-Drum-Attacks, können Sie mit Verlängerungen der Sustain-Werte auf der Kick-Drum-Spur den Bass „einfangen“ und mit den Kick-Drum-Attacks synchronisieren.

Bass: Staccato statt Legato

Apropos Bass: Ist eine Bass-Spur etwas träge gespielt, muss sie vielleicht nicht unbedingt neu aufgenommen werden. Reduzieren Sie die Sustain-Werte, bis klare Pausen bei Downbeats entstehen und aus dem Legato wird ein Staccato, das die Rhythm-Section wieder ordentlich anschiebt.

Neue Hallprogramme

Die ewig gleichen Hallprogramme können langweilen, oder? Dann schleifen Sie doch mal den linken und rechten Ausgang des Hallgeräts durch zwei gelinkte Transient-Designer-Module (bei allen hier erwähnten Hall-Anwendungen werden die linken und rechten Transient-Designer-Kanäle mit der DAW oder dem Mischpult verbunden und nach links und rechts gepannt – oder dahin, wo sie ohne Transient Designer auch gepannt worden wären, um das gleiche Stereobild zu wahren.)

Drehen Sie nun den Master-Attack-Regler voll auf und reduzieren Sie den Sustain auf das Minimum. Die Hallintensität ist jetzt am Anfang deutlich erhöht, während die Hallzeit zurückgeht.

Aber auch das Gegenteil kann sehr interessant sein – bearbeiten Sie ein Hallprogramm, so dass es einen pyramidenförmigen Verlauf bekommt. Drehen Sie den Attack ganz nach links und den Sustain ganz nach rechts. Jetzt wird der Anfang des Halls weit zurückgeregelt, während der Ausklang aufblüht und überlang ausklingt (natürlich nur, wenn die Decay-Zeit im Hallprogramm ausreichend lang eingestellt ist, so dass immer auch ein Signal vorhanden ist, solange die Sustain-Ausschwingzeit dauert).

Mit dem Transient Designer können Sie auch einen Halleffekt erzeugen, der sich von einem zum anderen Kanal bewegt. Dafür sind solche Hallprogramme am besten geeignet, die ein langes Decay und auch ein langes Pre-Delay aufweisen. Oder auch auffällige Reflektionen programmiert haben, die nach dem Beginn der diffusen Hallfahne auftreten. Schleifen Sie wieder den linken und rechten Ausgang des Hallgeräts durch zwei Transient-Designer-Module, die diesmal aber nicht im Link-Modus arbeiten. Am ersten Transient-Designer-Modul regeln Sie den Attack jetzt ganz nach rechts und den Sustain etwas zurück (ungefähr bis -1.5dB). Am zweiten Transient-Designer-Modul stellen Sie den Attack ganz nach links und den Sustain etwa auf die 3-Uhr-Position (ca. +12dB). \rightarrow



Diese Einstellungen erhalten die originale Komplexität der Reflektionen des Halls, aber die maximale Intensität des Effekts wird sich im Mix von links nach rechts bewegen, während der Hall als solcher auf beiden Kanälen präsent bleibt. Sie können den Effekt noch dramatischer gestalten, indem Sie alle Parameter mit maximalen Werten einstellen, aber dann besteht die Gefahr, dass der Effekt einseitig erscheint oder aus dem Gleichgewicht gerät.

Chöre & zweite Stimmen

Ein häufiges Problem, insbesondere wenn nicht im gleichen Studio aufgenommen und gemischt wird: Chöre oder zweite Stimmen haben zu wenig Hall bzw. Raumanteil. Einen passenden Hall zu finden kann jetzt dauern ... mit dem Transient Designer dagegen betonen Sie ganz einfach den im Original vorhandene Anteil durch mehr Sustain. Umgekehrt können Sie natürlich zu viel Raumanteil einfach durch verringerten Sustain beseitigen.

Keyboards, Sampler, Drum-Machines

Keyboard- und Samplesounds sind häufig hoch komprimiert und haben nur noch wenig natürliche Dynamik. Erhöhen Sie die Attack-Werte, um natürliches Ansprechverhalten zurückzugewinnen. Die Sounds nehmen weniger Platz im Mix ein und sind auch bei leiseren Lautstärken leichter zu identifizieren.

Post Production

Bei der Filmvertonung können Sie Effektsounds aus Sample-Libraries mit mehr Punch und Durchsetzung verbessern. Gleiches gilt für Außenaufnahmen mit schlechter Mikrofonpositionierung, die mit dem Transient Designer einfach nachträglich optimiert werden können.

Mastering

Üblicherweise wird der Transient Designer nicht für Summen- sondern für Einzelkanalbearbeitungen eingesetzt. Allerdings haben uns namhafte Mastering-Ingenieure berichtet, dass sie mit geringen Attack- und Sustain-Werten (jeweils um +/- 3dB) bisweilen Summenbearbeitungen vornehmen, wenn der Mix generell mehr „Punch“ haben soll oder etwas trockener klingen könnte.

Sie müssen natürlich nicht wissen, wie der Transient Designer funktioniert, um ihn bedienen zu können. Da er aber eine neuartige Signalverarbeitungstechnik zur Verfügung stellt, soll neugierigen Benutzern nichts verschwiegen werden.

Differential Envelope Technology (DET)

SPLs DET zur pegelunabhängigen Hüllkurvenbearbeitung macht Threshold-Einstellungen überflüssig. Dabei werden zwei verschiedene Hüllkurven erzeugt und miteinander verglichen. Die Differenz bildet die VCA-Steuerspannung. Die DET stellt sicher, dass alle leisen und lauten Signale (von pianissimo bis fortissimo) eine Hüllkurvenbearbeitung erfahren. Es gibt also keinen Threshold-Parameter mehr, um den Einsatzpunkt zu bestimmen – leise Signale unterhalb des Threshold würden ja dann nicht bearbeitet werden.

Beide Parameter (ATTACK und SUSTAIN) arbeiten separat und beeinflussen sich nicht gegenseitig.

Das ATTACK-Regelnetzwerk

Das Attack-Regelnetzwerk verfügt über zwei Hüllkurvenerezeuger. Der erste Hüllkurvenerezeuger erzeugt eine Spannung, die der originalen Wellenform folgt (Hüllkurvenverfolger Env 1; siehe Abb.1). Der zweite Hüllkurvenerezeuger erzeugt die Hüllkurve Env 2 (siehe Abb.1) mit langsamerem Einschwingvorgang. Für einen kurzen Moment wird der Einschwingvorgang (Transiente) bei positiven Attack -Werten verstärkt und bei negativen Attack -Werten abgeschwächt.

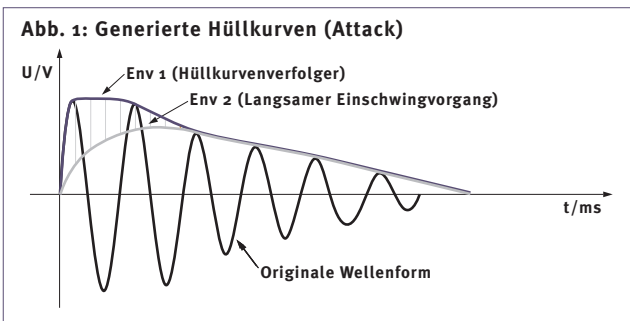
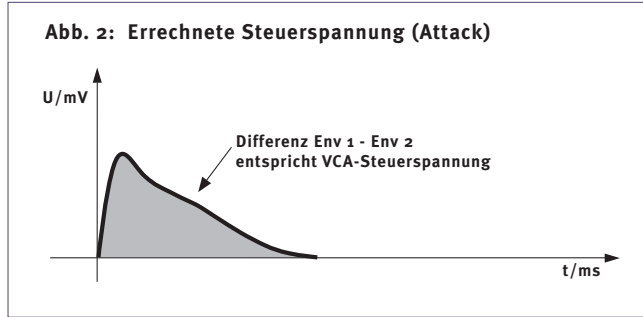


Abbildung 1 zeigt die originale Wellenform und die beiden erzeugten Hüllkurven zur Bearbeitung des Einschwingvorgangs. Der Hüllkurvenverfolger Env1 lehnt sich an die originale Wellenform an. Env2 schwingt langsamer ein.



Die graue Fläche in Abb. 2 ist die Differenz aus Env 1 und Env 2, aus der das Steuersignal für das VCA errechnet wird.

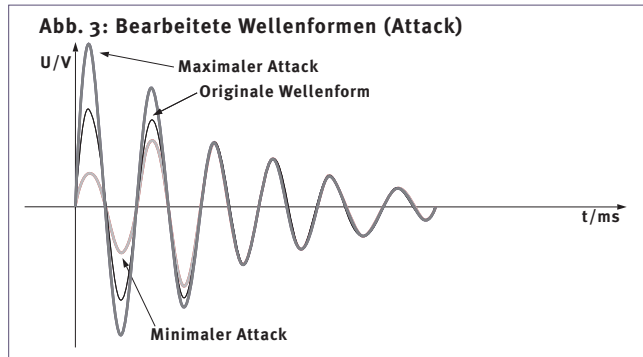


Abbildung 3 zeigt die bearbeiteten Wellenformen mit maximalem und minimalem Attack im Vergleich zur originalen Wellenform aus Abb.1.

Das SUSTAIN-Regelnetzwerk

Das Sustain-Regelnetzwerk erzeugt ebenfalls zwei Hüllkurven. Der Hüllkurvenverfolger Env₃ (siehe Abb. 4) folgt wieder der originalen Wellenform. Der Hüllkurvenerzeuger Env₄ (siehe Abb. 4) hält den Pegel der Ausschwingphase über einen längeren Zeitraum auf dem Niveau des Spitzenpegels.

Aus der Differenz der beiden Spannungen (graue Fläche) wird die Steuerspannung für das VCA gewonnen. Bei positiven Sustain-Werten wird der Ausschwingvorgang verlängert, bei negativen Sustain-Werten wird der Ausschwingvorgang verkürzt.

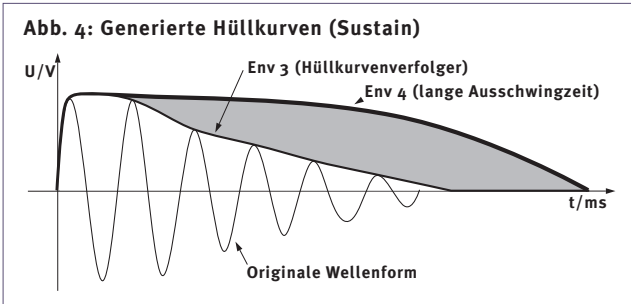


Abbildung 4 zeigt die originale Wellenform und die beiden erzeugten Hüllkurven zur Bearbeitung des Ausschwingverhaltens. Der Hüllkurvenverfolger Env1 lehnt sich an die originale Wellenform an. Env2 besitzt einen langsameren Einschwingvorgang.

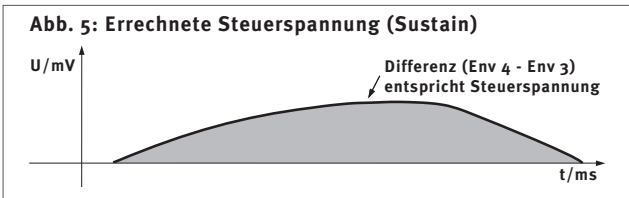


Abbildung 5 zeigt die Differenz aus Env4 und Env3, welche die VCA-Steuerungspannung ergibt.

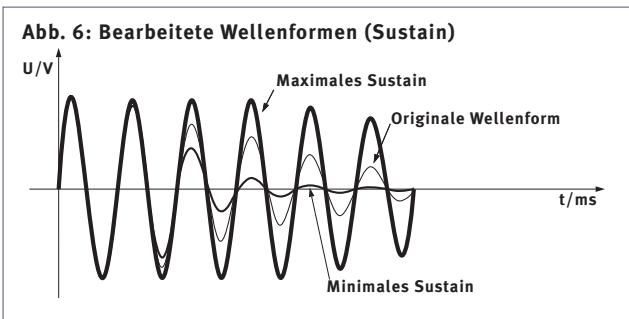


Abbildung 6 zeigt die bearbeiteten Wellenformen mit maximalem und minimalem Sustain im Vergleich zur originalen Wellenform aus Abb. 4.

Technische Daten

Audio

Frequenzgang	10 Hz - 70 kHz
Gleichtaktunterdrückung	-80 dBu (bei 1 kHz mit 0 dBu Eingangspegel, Verstärkungsfaktor 1)
Klirrfaktor	0,019% (bei 0 dBu Eingangspegel und Verstärkungsfaktor 1)
Rauschen (A-bewertet)	-89 dBu
Dynamikumfang	111,0 dB

Eingang

XLR-Anschluss, elektronisch symmetriert,
optional trafosymmetriert

Impedanz	ca. 20 kΩ
max. Eingangspegel	+21 dBu

Ausgänge

XLR Anschlüsse, elektronisch symmetriert,
Output 1 optional trafosymmetriert

Output 1

Impedanz	ca. 150 Ω
max. Ausgangspegel	+22 dBu

Output 2

Impedanz	ca. 150 Ω
max. Ausgangspegel	+22 dBu

Maße & Gewicht

Höhe x Breite x Tiefe	132 mm x 46,9 mm x 315 mm
Gewicht	0,45 kg
Gewicht mit Übertragern	0,65 kg

0 dBu = 0,775 V. Technische Änderungen vorbehalten.

Als optionale Ausstattung ist das Transient-Designer-Modul mit Lundahl-Ein- und Ausgangsübertrager (Modelle 2051 und 2052) erhältlich. Die Übertrager-Optionen sind nur beim Kauf verfügbar und können nicht nachgerüstet werden.

Information zu Lundahl-Übertragern

Transformatoren haben klanglich angenehme Eigenschaften, insbesondere der Tief- und Grundtonbereich klingt runder und voller, während der Hochtonbereich von einer etwas seidigeren oder weicheren Atmosphäre profitiert, ohne dass von einer Anhebung oder Betonung die Rede sein könnte.

Hinzu kommen Aspekte erhöhter Betriebssicherheit durch die galvanische Trennung der Ein- und Ausgänge, wodurch störende bzw. schadhafte Spannungen nicht übertragen werden. Elektromagnetische, hochfrequente oder digitale Einstreuungen haben keinen Einfluss auf die Signalqualität und auch Brummeinstreuungen werden egalisiert.

Aus klanglichen Gründen können wir für unser Empfinden Übertrager in jedem Fall empfehlen. Die erhöhte Betriebssicherheit ist insbesondere bei kritischen und/oder komplexen Studio-, Rundfunk und Live-Anwendungen ein kaum zu überschätzender Vorteil.

Kopiervorlage Einstellungen

Künstler:

.....

Album:

.....

Titel:

.....

Toningenieur:

.....

Spur(en)/Gruppe:

.....

Datum:

.....

