



P930

LUNAR LANDER

Handbuch

Version 1.0

Einleitung

Wir lieben analoge Echogeräte und Plattenhalls ihrer bezaubernden Klangeigenschaften wegen. Der P930 Lunar Lander besitzt diese Merkmale, dabei hebt er sie auf die nächste Qualitätsstufe. Er verschafft Ihnen eine unvergleichliche Kontrolle darüber, den Klang zu formen und zu verbessern. Bis dahin war es allerdings ein weiter Weg, denn der isolierte Klang eines Effektgeräts - mag er sich noch so gut anhören, ist kein verlässlicher Indikator zur Bestimmung der Güte einer Effekteinheit. Diese zeigt sich erst dann, wenn der Klang es vermag, sich nahtlos in eine Mischung einzubetten; inwieweit also Quelle, Effektsignal und Mischung zur einheitlichen Klanglandschaft verschmelzen. Dieses Verständnis vorausgesetzt haben wir den Lunar Lander gestaltet, so dass Sie mit ihm aus dem Bauch heraus Effekte entwerfen, die Sie derart präzise platzieren können, wie das bislang undenkbar war.

Der P930 beherrscht den typischen Klang eines Plattenhalls *und* eines analogen BBD, der berühmten Echo-Einheit mit Eimerkettenschaltung (engl. *Bucket Brigade Device*). Mit seinen erweiterten Funktionen fliegen Sie im Nu in Klangwelten, die vormals in unerreichbarer Ferne lagen. Der P930 besteht aus drei Modulen. Jedes ist mit einer P42-Sättigungseinheit ausgestattet. Die Module BBD und Plattenhall enthalten eigens einen Hoch- und Tiefpassfilter, mit denen Sie die Bandbreite des Effektsignals festlegen. Neben dem traditionellen Stereo-Ping-Pong-Delay enthält das BBD-Modul einen Algorithmus, der ein Echo jeweils auf dem Kanal hält, auf dem es zuerst entsteht. Arbeiten Sie mit den beiden Effektmodulen in Reihenschaltung oder parallel. Deren Position können Sie nach Belieben tauschen. Außerdem verfügen Sie über diese Funktionen: flexible Ducking-Schaltkreise, einstellbares Grundrauschen (BBD) sowie über einen mehrstufigen Nass- und Trockenmischer, der den P930 zum idealen Insert-Effekt für Einzelspuren macht.

Unsere Plugins sind umfangreich und bieten eine erschöpfende Klangvielfalt. Mitunter sind sie deshalb schwerer zu meistern als andere Plugins - der P930 ist dabei keine Ausnahme. Warum machen wir das? Wir wollen Klangwerkzeuge schaffen, die Ihnen unverzichtbar werden, denen Sie in Ihrem Studio einen Stammplatz einrichten.

Sobald Sie in die Mondfähre einsteigen, um durch Raum und Zeit zu fliegen, werden Sie Klanglandschaften erkunden, die auf natürliche Weise aus der Tonquelle selbst entstehen. Sind Sie jetzt noch unentschieden, ob Sie überhaupt ein weiteres Hall- oder Echoplugin benötigen? Dann lassen Sie den P930 Lunar Lander seinen Wert beweisen: immer und immer wieder wird er Ihnen makellos vorführen, was er zu leisten vermag (und wieder und wieder,...)

Ziad Sidawi

Konstrukteur für Tontechnik & CEO

Pulsar Novation LTD

Geschichte

In der Natur entstehen alle Dinge durch Energie, geprägt durch Frequenz und Vibration. Ähnlich, wie wir die Vibration unseres eigenen Herzschlags spüren, entstehen auch in der Natur sich wiederholende Muster und Echos. Allseits sind wir umgeben von einem natürlicher Puls, ein Begleiter auf Schritt und Tritt.

Eine der genialsten Techniken zur Nachbildung eines Echos, das mit der Zeit abebbt, wurde 1969 in den niederländischen Philips-Forschungslaboren entwickelt. Sie trägt den schrulligen Namen *Bucket Brigade Device*, wie es im Englischen heißt, kurz BBD. Der Name basiert auf einer Fotografie, auf der zu einer Kette gereichte Menschen abgelichtet sind, die sich gegenseitig mit Wasser gefüllte Eimer reichen, um ein Feuer zu löschen.

Auch die deutsche Übersetzung ist mit *Eimerkettenschaltung* treffend gewählt. Sie veranschaulicht, wie das Konzept des hochentwickelten Echogeräts perfekt: Es beruht auf einer Reihe verketteter Kondensatoren, die ein analoges Signal Schritt für Schritt durchläuft. Die Steuerung erfolgt über einen diskreten Taktzyklus, weshalb nach jeder Wiederholung das Echo etwas dumpfer und leiser erklingt.



Fire Bucket Brigade by Monroe Historical Society



Vor 1957 war es enorm umständlich, den Klang eines natürlichen Nachhalls festzuhalten. In speziell gestalteten Räumen wurde der Schall mit Mikrofonen aufgenommen, deren Position das Gefühl für den Raum vermittelten. Unerwünschte Frequenzen und Phasenauslöschungen galt es dabei zu vermeiden. Daraufhin entwickelte das deutsche Unternehmen EMT das EMT 140, eine elektro-mechanische Platteneinheit für Nachhall, die in der Musikbranche rasch für Furore sorgte. Sie bestand aus einem Kasten, in den eine große, vibrierende Platte aus Metallblech eingefasst war. Diese Technik etablierte sich als das Maß zur Reproduktion eines Raumhalls in Aufnahmestudios – bis sie schließlich abgelöst wurde: von Effektmaschinen, die den Plattenhall digital nachbildeten und später die 1980er-Jahre dominierten.



Schalter zum Drehen der Polarität des Nass-Signals.

Synchronisiert das PRE-DELAY mit der bpm des Hosts.

Unterteilt den eingestellten Takt des PRE-DELAYS.

Taktänderung: gepunktete Achtelnoten.

Die Verzögerung zwischen Trockensignal und einsetzendem Hallsignal.

Die Zeit des PRE-DELAYS können Sie manuell einstellen, indem Sie zweimal auf den TAP-Taster klicken.

Auswahl der Plattengröße: klein, mittel und groß.

HPF/LPF, Hoch- und Tiefpassfilter zur Definition der Frequenzpunkte. BANDWIDTH grenzt die Bandbreite ein oder erweitert sie.



Taktänderung: Triolen.

Dämpft die Hochfrequenzen des Hallsignals.

Bestimmt die Länge der Hallfahne.

Die Tonqualität der Hallstreuung.

Bestimmt die Wechselwirkung des Halls und der virtuellen Oberflächen.

Die Sättigungseinheit des P42 Climax' - wirkt am Nass-Signal.

Im Modul Plattenhall mischen Sie hier das Eingangs- mit dem Nass-Signal.

Löscht das Nass-Signal aus dem Tonspeicher.

DUCK | KCUD | GATE. Diese DKG-Schaltungen steuern den Pegel des rohen Trockensignals dynamisch und auf der Basis seiner Intensität. Anwendung auf diese Signale: Delay (DLY), Hall (REV) oder beide (D+R), sowie das Ausgangs-Signal (OUT).

Hier mischen Sie das Nass- mit dem Trockensignal.

Fügen Sie dem Nass-Signal Sättigung hinzu.

Funkelnde Sterne: einfach schön,

LED-Anzeige: Clipping.

Mit dem Schwellenwert, der Ratio und dem Release bestimmen Sie das Verhalten der DKG-Schaltungen.

Der Ausgangsverstärker für das Nass-Signal.

Klicken Sie auf die Etiketten RMS oder PEAK IN/OUT um die Pegel-Messmethode zu ändern: Durchschnitts- oder Spitzenpegel.





Klicken Sie auf den Taster RESET, um den Zwischenspeicher zu löschen. Echos und Hall verstummen augenblicklich und der Speicher wird zurückgesetzt.



Das LED-Lämpchen pulsiert rot, sobald ein Signal den Schwellenwert von 0 dBFS überschreitet und daraufhin geclippt wird.



DKG steht kurz für die Schaltkreise (DUCK | KCUD | GATE, die das Effektsignal dynamisch bearbeiten. Ausgelöst werden Sie durch eine interne Sidechain, die am rohen Trockensignal anliegt. Sie können wählen, welches Signal bearbeitet werden soll: das des BBD (DLY), des Plattenhalls (REV), der Kombination beider (D+R) oder des Ausgangssignals (OUT). Die Art der Pegelreduktion bestimmen Sie mit dem Drehregler für den Schwellenwert (engl. *threshold*):



DUCK: Sobald der Pegel des Trockensignals den Schwellenwert überschreitet (Kompressionsverhalten).

KCUD: Sobald der Pegel des Trockensignals unter den Schwellenwert fällt (Abwärts-Expansion bei weicher Kurve).

GATE: Sobald der Pegel des Trockensignals unter den Schwellenwert fällt (Abwärts-Expansion bei harter Kurve).

THRESHOLD: Der Schwellenwert bestimmt, ab welchem RMS-Pegel die DKG-Schaltungen aktiv werden.

RATIO: Die Ratio bestimmt die Stärke der Kompression oder der Abwärts-Expansion.

RELEASE: Der Wert bestimmt, wie schnell der Ausgangspegel wieder hergestellt wird, nachdem die Kompression (DUCK) oder die Abwärts-Expansion (KCUD und GATE) erfolgt ist.

Tipp: So verwenden Sie den P930 als Kompressor: Zunächst versetzen Sie die Module BBD-Delay und Plattenhall in den BYPASS, stellen das Routing im DKG-Schaltkreis auf OUT und mischen danach das Trockensignal je nach Geschmack mit dem Regler MIX hinzu. Mit dem Regler OUT verstärken Sie das komprimierte Signal zusätzlich; überdies sättigen Sie es mit dem Regler SAT.

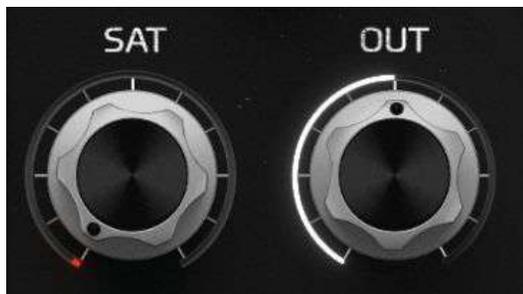
Das Modul OUTPUT, das Ausgangs-Modul wird von diesen Effektsignalen gespeist:

- Vom Signal der in Serie geschalteten BBD- und Plattenhall-Modulen (Das im Signalpfad zuerst platzierte Modul speist das zweite, aus dem das Signal anschließend in das Ausgangs-Modul fließt).
- Vom Signal der parallel geschalteten BBD- und Plattenhall-Modulen (Die Summe der beiden Module speist das Ausgangs-Modul).



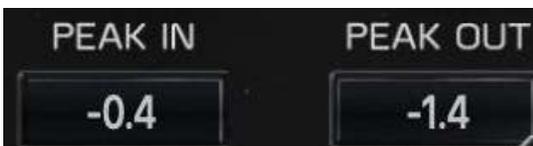
Mittels des Reglers MIX mischen Sie das Nass- mit dem Trockensignal.

Tipp: Auf Seite 16 erklären wir, wie Sie eine Mischregel wählen, die das Verhalten des MIX-Schaltkreises verändern. Experimentieren Sie solange mit den Algorithmen, bis sich beim Überblenden ein gutes Gefühl einstellt.



SAT - Diese Sättigungseinheit, die dem P42 Climax entnommen ist, wirkt ausschließlich am Nass-Signal und nur innerhalb des Ausgangs-Moduls.

OUT - Der Ausgangsverstärker hat eine digital-klar klingende Ausgangsstufe, mit der Sie ausschließlich den Pegel des Nass-Signals verstärken oder dämpfen.



Mit einem Klick auf die Etiketten RMS (Durchschnitt) oder PEAK IN/OUT (Spitzenpegel) wechseln Sie die Messmethode zur Erfassung der Lautstärke.

Hinweis: Die Einstellung RMS oder PEAK wird beim Speichern eines Presets stets übernommen.



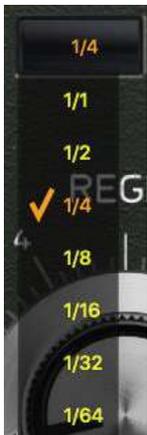
Mittels des LED-Schalters versetzen Sie das Delay-Modul in den BYPASS.

Sobald Sie die Etiketten *bpm* oder *ms* anklicken, ändern Sie die Ausgabe der Parameter von CLK RATE in Schläge pro Minute (bpm) oder Millisekunden (MS).

Klicken Sie auf den Schalter LOCK 2 DAW (Schlosszeichen), um den Wert von CLK RATE auf die bpm Ihrer DAW einzustellen. Sobald Sie diese Funktion einschalten, wird der Regler CLK RATE deaktiviert.

Der TAP-Taster lädt zum Draufklicken im gewünschten Rhythmus ein. Dafür empfehlen wir Ihnen, mindestens die Schläge einer vollen Takteinheit zu klicken. Üblich sind 4 Klicks bei einem 4/4 Takt.

Tipp: Durch das Aus- und Anschalten der Taste LOCK 2 DAW (Schlosszeichen) schaffen Sie auf die Schnelle eine gute Startposition, indem Sie die Geschwindigkeit der CLK RATE der bpm Ihres Hosts angleichen..



Um der CLK RATE eine TAKTUNTERTEILUNG zwischen zwei Schlägen zuzuweisen, wählen Sie einen musikalischen Intervall im Untermenü aus. Dabei bleibt die Position des Reglers CLK RATE stets unverändert. Eine auf 500 ms eingestellte CLK RATE im 1/4-Takt entspricht 250 ms, 1/2 500 und 1/8 entspricht 1000 ms.

Tipp: 60 bpm entsprechen einem Schlag pro Sekunde, sofern das Taktmaß auf 1/4 eingestellt ist. Kürzere Werte, wie 1/8, verkürzen die Delay-Zeit. Ein Wert von 1/2 erhöht sie auf 2 Sekunden.



Gepunktete Achtelnoten verschieben den Untertakt auf den Offbeat, eine Synkope entsteht. Die Triole erzeugt einen Rhythmus mit Swing oder Shuffle.



Die beiden Stellschraubchen L+R verzögern das Echo auf dem jeweiligen Kanal in Prozent, basierend auf dem Parameter von CLK RATE. Mit ihnen können Sie die Stereobreite vergrößern, die Tiefe verbessern und Klangtexturen schaffen. Je stärker Sie das Signal verzögern, desto spannendere Rhythmen entstehen.



Mit TEXTURE verstärken Sie die Verzerrung und die Rauheit im BBD-Schaltkreis. Diese Klangeigenschaften verändern sich weiterhin, sobald Sie das Signal mit dem Regler REGEN erneut dem Anfang der Delay-Kette zuführen, wodurch Feedbacks entstehen. Dadurch schaffen Sie wunderbare Slapback-Echos und psychedelische Effekte, wie aus den Sci-Fi-Filmen der 50er-Jahre. Die Bandbreite von TEXTURE reicht von warm bis rau. **WARNUNG:** Der Schieberegler BBD NOISE, den wir in der Werkzeugleiste angebracht haben, ergänzt den BBD-Schaltkreis um ein Grundrauschen. Sofern REGEN extrem hoch eingestellt ist, zudem BBD NOISE und TEXTURE auf ihren Maximalwerten stehen, kann das Grundrauschen das Effektsignal übertönen und verzerren. Dadurch entstehen harte, kratzende Klänge, die im Clipping-Schaltkreis verursacht werden.

Mit dem Regler REGEN legen Sie fest, wie oft ein Echo wieder an den Anfang der *Eimerkettenschaltung* zurückgeführt werden soll. Stellen Sie den Regler auf 8 oder höher, wird ein fortlaufender Effekt ausgelöst, der ein permanentes Feedback generiert. Gehen Sie daher bitte mit Bedacht vor: Diese Anwendung kann die Lautstärke so lange anheben, bis es zum Clipping kommt.

Tipp: Sollte sich die Lautstärke permanent aufbauschen, haben Sie zwei Möglichkeiten das zu verhindern...

Erstens: Klicken Sie auf den RESET-Taster, um den internen Tonspeicher zu leeren und das Phänomen unmittelbar zu stoppen. Zweitens: Drehen Sie den Regler REGEN nach links, worauf das Aufbauschen sowie die Feedbacks allmählich abklingen. Der Abschnitt "So wird's gemacht" auf Seite 18 enthält weitere Informationen darüber, wie Sie den fortlaufenden Effekt auf phantasievolle Weise nutzen.



L+R - ein gängiges Ping-Pong-Delay. Es kombiniert das rechte und das linke Signal miteinander. Das zuerst auf einem Kanal erfasste Signal wird auf den gegenüberliegenden Kanal geworfen, wodurch ein rhythmischer Wechsel entsteht. Die auf diese Weise im Stereofeld verteilten Echos vermitteln ein dynamisches Gefühl für Raum und Zeit.

L|R - diese Technik isoliert ein Echo auf einem Kanal. Anstatt das linke Signal auf den rechten Kanal zu werfen, und umgekehrt, wird das Echo jeweils auf dem Kanal gehalten, auf dem es zuerst entstanden ist. Dadurch schaffen Sie ausdrucksstarke, abwechselnde Echomuster, die das Stereobild der Tonquelle erhalten und ein klares und gut kontrolliertes Effektsignal abbilden.



Mittels des Regles MOD RATE legen Sie die Geschwindigkeit fest, mit der der Niederfrequenz-Oszillator (LFO) die Tonhöhe der Echos ändert - sofern Sie den Regler MOD DEPTH über einen Wert von Null drehen. Der Schaltkreis arbeitet auf einer Skala von 0 bis 200 Hz. Ab Frequenzen über 1 Hz beginnt die Tonhöhe langsam zu wabern, ähnlich einem LFO in der subtraktiven Synthese. Zwischen 1 Hz und 20 Hz entsteht ein Vibrato-Effekt. Erhöhen Sie die Frequenz auf über 20 Hz, erzeugt das glockenartige Klänge: der LFO selbst ist dann hörbar und raue, unharmonische Klänge entstehen.

Hinweis: Unter Teiltonverstimmung versteht man das Wegschieben der Frequenzen einer Obertonreihe von deren Fundamentalen. Sofern die unharmonischen Töne und das Originalsignal sich allerdings die selben Frequenzen teilen, wird der Klang angenehm und harmonisch.



Nutzen Sie den Regler MOD DEPTH dafür, die Schwingungsweite des Niederfrequenz-Oszillators (LFO) einzustellen. Mit ihm bestimmen Sie die Stärke, mit der die Tonhöhe des Echos verändert wird. Um den Effekt anzuwenden, müssen Sie den Regler MOD RATE auf einen Wert größer null einstellen.

SAT, die Sättigungseinheit entspricht dem Kernelement des P42 Climax'. Die Sättigung selbst erfolgt modulspezifisch, wird also lediglich auf das Effektsignal im BBD-Modul angewandt. Sobald Sie die Sättigung erhöhen, wird das Nass-Signal in der Delay-Kette verzerrt. Harmonische entstehen, Pegelspitzen werden kontrolliert, ein sanfter Druck entsteht und die Klangfarbe wird mit Obertönen angereichert.

Gemeinsam formen die Bedienelemente BANDWIDTH, HPF und LPF ein einzelnes Bandpass-Filter, mit dem Sie die Bandbreite des Effektsignals festlegen. Mit dem Hochpass- (HPF) und Tiefpassfilter (LPF) geben Sie die Endpositionen des Filters vor, indessen nehmen Sie mit dem Regler BANDBREITE (BANDWIDTH) die Feinabstimmung vor, um das Effektsignal perfekt in Ihre Mischung einzubetten.



Tipp: Während Sie dem P930 lauschen während Ihre Mischung läuft, verwenden Sie das Hochpassfilter (HPF) zum Entfernen von Dröhnen. Danach nutzen Sie das Tiefpassfilter (LPF) zum Abrunden von Spitzen hoher Frequenzen; abschließend binden Sie das Effektsignal noch sanfter in Ihre Mischung ein, indem Sie mit dem Regler BANDWIDTH den letzten Feinschliff vornehmen.



Dieser Schalter dreht die Polarität des Effektsignals. Im Signalpfad haben wir ihn vor den Schaltkreis MIX platziert. Durch das Drehen der Polarität können Sie Phasenprobleme in der Delay-Kette korrigieren, den eigentlichen Effekt aber auch verstärken. Damit erweitern Sie Ihre Möglichkeiten für Klangbasteleien.



Mit dem Regler MIX mischen Sie im Modul BBD das Effektsignal mit dem Eingangssignal. Verwenden Sie die Serienschaltung, kann sich, Je nach Position des BBD-Moduls, das Eingangssignal wie folgt verändern:

- Das BBD-Modul an erster Stelle = rohes Trockensignal.
- Das BBD-Modul an zweiter Stelle = das Signal, welches das Modul Plattenhall verlässt.

Den Schieberegler IN können Sie dazu verwenden, den BBD-Schaltkreis heiß oder sanft anzusteuern, was den Klangcharakter mehr oder weniger verstärkt.

Den Schieberegler OUT haben wir im Signalpfad vor den Schaltkreis MIX platziert. Mit ihm pegeln Sie das Effektsignal ein, bevor es in den MIX-Schaltkreis fließt.

Tipp: Sofern Sie mit dem Schieberegler OUT ein Signal verstärken, dass danach lauter ist, als das Eingangssignal, entsteht der Eindruck, der Klang schwelle an, nachdem das ursprüngliche Signal erstmals erklingt. Die Schaltungen IN und OUT haben einen unterschiedlichen Klang: IN erzeugt mehr Spannung und intensiviert die Klangtextur. OUT erzeugt eine lauteres Abbild des Effektsignals.



Mit dem PRE-DELAY, der Vorverzögerung, legen Sie fest, wie lange es dauert, bis nach dem Eingang eines Signals die Erstreflektion des Plattenhalls erklingt. Damit halten Sie die Anschlagstransiente frei von Hall, sodass sie sich in Ihrer Mischung besser durchsetzen kann. Durch diese Vorverzögerung schaffen Sie eine Balance, die die Abbildung im Raum verbessert. Dabei bleibt die Klarheit und Klangscharfe der Tonquelle erhalten.

Tipp: Anstatt eines traditionellen Slapback-Delays auf Basis eines BBD, verwenden Sie für diesen Effekt ruhig einmal den Plattenhall. Geben Sie diesem eine kurze Hallfahne und stellen Sie eine hörbare Vorverzögerung (PRE-DELAY) von 125 ms ein. Der Lunar Lander hat bereits Slapback-Presets an Bord, die auf Plattenhall beruhen. Legen Sie los!

Klicken Sie auf den Taster PRE-DELAY TAP, um die Zeitspanne zwischen dem Eingangssignal und der einsetzenden Erstreflektion des Plattenhalls festzulegen. Der erste Klick (TAP) steht für die Note, den Schlag, der zweite Klick für das Einsetzen des Plattenhalls. Lauschen Sie zunächst Ihrer Tonspur, stellen Sie sich auf die gewünschte Vorverzögerung ein und setzen Sie diese mit zwei rasch aufeinanderfolgenden Klicks im P930 um.



Dem PRE-DELAY weisen Sie eine TAKTUNTERTEILUNG zwischen zwei Schlägen zu, indem Sie einen musikalischen Intervall im Untermenü wählen. Dabei bleibt die Position des Reglers PRE-DELAY stets unverändert. Haben Sie dem PRE-DELAY 20 ms zugewiesen, entspricht das im $\frac{1}{4}$ -Takt 10 ms und 40 ms im $\frac{1}{2}$ -Takt.

Tipp: Mit den Taktarten definieren das Gefühl für die Größe des Raums. 0-10 ms entspricht einem Schlafzimmer, 10-20 ms einem mittelgroßen Zimmer und Werte über 20 ms entsprechen größeren Räumen, wie einem Saal. Hinweis: Lassen Sie dabei bitte außer Acht, dass es Menschen gibt, die in sehr großen Schlafzimmern nächtigen.



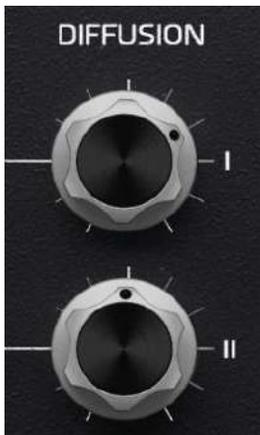
Lock 2 DAW, der Taster mit dem Schlosszeichen, überträgt die bpm Ihrer DAW auf das PRE-DELAY. Nach Anklicken können Sie zudem die verschiedenen Taktarten einstellen, die das Untermenü enthält, was den Regler PRE-DELAY deaktiviert.



Das DAMPING ahmt die Mechanik nach, mit der die Hochfrequenzen des Plattenhalls absorbiert werden. Alle Frequenzen oberhalb des eingestellten Parameters werden gedämpft.



Mit dem Regler DECAY legen Sie die Abklingzeit des Plattenhalls fest, die Länge seiner Hallfahne. Das besonders sanfte Abklingen erreichen wir über einen Prozess, der in 4 Stufen erfolgt. Die Abklingzeit ist zudem stark davon abhängig, welche Plattengröße (PLATE SIZE) sie wählen und wie Sie das DAMPING einstellen. Bei mechanischen Geräten lohnt es sich, mit verschiedenen Einstellungen zu experimentieren, indessen zu lauschen, wie sich durch sie der Klang verändert. Achten Sie im Besonderen darauf, wie sich verschiedene Einstellungen auf das entstehende Gefühl auswirken.



Als DIFFUSION bezeichnet man die Streuung des Schalls. Das nachfolgende Beispiel veranschaulicht das Prinzip des Schaltkreises: Denken Sie dabei an den Schall, den ein Klickgeräusch auslöst, und der von einer unregelmäßig beschaffenen Oberfläche abprallt. Verursacht die Oberfläche eine starke Streuung, wird das Klickgeräusch bald nur noch als ein undefiniertes Rauschen wahrgenommen. Ist der Schall stärker gebündelt, wird er griffiger sein und klingen wie eine Serie von aufeinanderfolgenden Klickgeräuschen.

DIFFUSION I - hier bestimmen Sie die Qualität des Klangs. Der Plattenhall wird gegen 0 dumpfer, gegen 100 heller.

DIFFUSION II - diese Stufe bewahrt den Klangcharakter der Stufe I. Zudem regeln Sie hier, wie aktiv die Signale auf die virtuelle Oberfläche reagieren sollen. Gegen 0 wird der Schall starrer sein, er wirkt umschlossen. Gegen 100 öffnet sich der Schall, wird weitläufiger klingen, da er stärker gestreut wird.



PLATE SIZE - Mit diesem Schalter wählen Sie eine von drei verschieden großen Metallblechplatten (klein, mittel, groß), die jeweils eigen klingen. Sie sind in hochwertigen Effektgeräten aus den frühen 1980-er Jahren zu finden.

Hinweis: Falls Sie den P930 mit einem Mono-Signal speisen, wird es in ein Pseudo-Stereosignal gewandelt.



SATURATION ist die Sättigungseinheit unseres P42 Climax'. Da sie bloß innerhalb des jeweiligen Moduls wirkt, sättigen Sie mit ihr ausschließlich das Nass-Signal des Plattenhalls. Darauf hat die Sättigungseinheit einen markanten Effekt: Je mehr Sie das Signal sättigen, desto mehr Gewicht und Durchsetzungsvermögen erhält es.



Gemeinsam formen die Bedienelemente BANDWIDTH, HPF und LPF ein einzelnes Bandpass-Filter, mit dem Sie die Bandbreite des Effektsignals begrenzen können. Mit dem Hochpass- (HPF) und Tiefpassfilter (LPF) legen Sie die Endpositionen des Filters fest, indessen nehmen Sie mit dem Regler BANDBREITE (BANDWIDTH) die Feinabstimmung vor, um das Effektsignal perfekt in Ihre Mischung einzubetten.

Tipp: Ein Plattenhall neigt rasch dazu, tiefe Frequenzen zu verwaschen. Dem entgegen Sie mit dem Hochpassfilter (HPF). Mit ihm entfernen Sie zunächst das Dröhnen im Bass. Danach nutzen Sie das Tiefpassfilter (LPF), um die Höhen zu glätten. Durch das Verstärken mit dem Hochpassfilter erzielen Sie zudem einen modernen Klang. Abschließend nutzen Sie den großen Drehregler BANDWIDTH für den Feinschliff und betten Ihre Tonspur perfekt in Ihre Mischung ein.

Mittels des Reglers MIX mischen Sie das Effektsignal des PLATTENHALLS mit dem Eingangssignal. Falls Sie die serielle Schaltung für die Effektmodule verwenden, bestimmt die Position des Moduls Plattenhall darüber, was das Eingangssignal ist:

- Das Modul Plattenhall an erster Stelle = das rohe Eingangssignal.
- Das Modul Plattenhall an zweiter Stelle = das Ausgangssignal des Moduls BBD.



Verwenden Sie den Schieberegler IN, um den Plattenhall entweder heiß oder sanft anzusteuern: So erzeugen Sie mehr oder weniger Ausdrucksstärke.

Den Ausgangsverstärker OUT haben wir im Signalpfad vor den Schaltkreis MIX platziert. Mit ihm tarieren Sie den Lautstärkepegel oder verstärken das Originalsignal, was zum Anschwellen des Effektsignals führt.



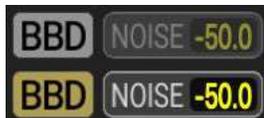
Im BYPASS fließt das rohe Signal unbearbeitet durch den Lunar Lander.



POLARITÄT - Drehen Sie die Phase des Signals.



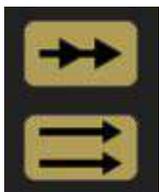
Das Oversampling, kurz OS, wirkt ausschließlich auf die drei Sättigungseinheiten im P930. Das Oversampling verwendet die 2-fache Samplingrate des Hosts.



Das GRUNDRAUSCHEN (engl. *noise*) ist ein typisches Merkmal für einen BBD-Schaltkreis. Es ist ein Bestandteil der Echokette. Sie können es auch komplett ausschalten.



Mit diesem Schalter legen Sie die Reihenfolge der beiden Effektmodule fest. Das Ausgangssignal des BBD speist den Plattenhall oder umgekehrt, was nur dann zutrifft, wenn der Routing-Schalter seriell eingestellt ist.



Legen Sie mit dem ROUTING-Schalter fest, wie ein Signal von den beiden Effektmodulen erfasst wird:

- In Reihe (oben): Ein Modul speist das andere.
- Parallel (unten): Das Signal wird geteilt und von beiden Modulen bearbeitet.



Im PRESET-BROWSER speichern Sie veränderte Presets mit dem Zeichen links des Browsers (direct save). Möchten Sie neue Presets speichern, klicken Sie dazu auf das Speicherzeichen rechts des Browsers (save as...). Nachdem Sie ein Preset geladen und einen seiner Parameter verändert haben, erscheint ein rotes Sternchen neben dem linken Speicherzeichen. Das bedeutet: beim Speichern werden alle geänderten Parameter übernommen.

Hinweis: Veränderte Werk-Presets werden überschrieben, sobald Sie die Software aktualisieren und dabei das Kästchen *install presets nicht* angehakt ist. Presets, denen Sie eigene Namen gegeben haben, bleiben stets unverändert. Sie werden durch ein Update weder überschrieben noch gelöscht.



Der A/B-VERBUNDSCHALTER - A und B sind zeitweilig angelegte Speicher für unterschiedliche Setups oder Presets. Deren Inhalt wird beim Speichern eines Presets nicht übernommen. Mit einem Klick auf das Pfeilzeichen kopieren Sie den aktiven Speicher auf den inaktiven. Danach können Sie den Inhalt beider Speicher schnell miteinander vergleichen. Dazu brauchen Sie den Mauszeiger nicht hin und her zu bewegen: Der Verbundschalter macht's möglich.

M.OUT 0.0

Mit dem Schieberegler M.OUT bedienen Sie einen digital-klar klingenden Ausgangsverstärker, mit dem Sie den Pegel des kombinierten Ausgangssignals angleichen - an letzter Stelle im Signalpfad.



Das Optionsmenü:

About - Prüfen Sie die Versionsnummer des Lunar Landers und wann die Demoversion abläuft.

License Status – Verwalten Sie Ihre Lizenz.

User Guide – Öffnen Sie die polyglotten Handbücher.

Set Default Size – Mit dieser globalen Einstellung legen Sie die Fenstergröße der Benutzeroberfläche der verwendeten Einheit fest. Danach wird sie von allen neu geladenen Einheiten übernommen.

Sin3dB

Mittels diesen Schalters wählen Sie eine der folgenden Mischregeln:

- **Linear:** Der Pegel des Trockensignals entspricht der Vollaussteuerung minus dem des Nass-Signals.
- **Balanced:** Ausgewogenes Verhältnis von Nass- und Trockensignal.
- **Sin3dB:** Beruht auf dem Gleichstrom-Sinusgesetz. Bildet die Lautstärke stets gleichmäßig ab, unabhängig vom Verhältnis des Nass-/Trockensignals.
- **Sin4.5dB:** Ähneln Sin3dB, verwendet aber einen sanfteren, 4.5 dB starken Wert, womit Sie eine andere Balance und Klangeigenschaft erzielen.
- **Sin6dB:** Eine Variante der sinus-basierten Mischregel. Sie verwendet einen Wert von 6 dB für eine noch sanftere Kurve.
- **SR3dB:** Diese Mischregel beruht auf dem Quadratwurzelgesetz und verwendet 3 dB für eine konstante Lautstärke. Damit erzielen Sie eine sanftere und gleichmäßigeren Pegel als mit der Mischregel Linear.
- **SR4.5dB:** Ähnlich der Mischregel SR3dB, aber mit einem Wert von 4.5 dB für eine sanftere Kurve und einen anderen Klangcharakter.

Funktionstasten

Sie setzen folgende Schaltkreise vorübergehend in den BYPASS, indem Sie die Funktionstasten CTRL+ALT (Windows) or CMD+OPTION (macOS) halten, während Sie den Mauszeiger über deren Bedienelemente steuern:

- BBD-Modul
 - Stellschraubchen L&R
 - TEXTURE
 - SATURATION
 - BANDWIDTH
 - MOD DEPTH
- Platenhall-Modul
 - PRE-DELAY
 - DAMPING
 - SATURATION

Für den kurzzeitigen Anzeigemodus halten Sie SHIFT und steuern den Mauszeiger über eines dieser Bedienelemente:

- Regler CLK RATE - Anzeige von bpm oder ms.
- Gepunktete Achtelnoten oder Triolen - Anzeige der Taktunterteilung von CLK RATE.
- An den Offset-Schrauben, um die Anzeige von % auf ms zu ändern.

Automatischer Pegelausgleich im MIX-Schaltkreis:

- Halten Sie dafür SHIFT und bedienen Sie die Schieberegler IN oder OUT wie gewohnt.

Automatisieren von Parametern (Pro Tools only):

Control + command + option (⌘ + ⌘ + ⌘) für macOS oder STRG + ALT + START für Windows.

Feineinstellung:

Bedienen Sie den P930 mit der linken Maustaste, während Sie folgende Funktionstasten halten: control (⌘) für macOS oder STRG für Windows.

Bedienelemente auf ihre Voreinstellungen zurücksetzen:

Klicken Sie links, während Sie folgende Funktionstasten halten: (⌘) für macOS oder ALT für Windows. Oder führen Sie einfach einen Doppelklick auf einem Bedienelement aus.

So wird's gemacht

- **Rhythmische Muster:** Sollen die Echo-Muster des BBD sich räumlich ausdehnen, dabei schön offen und klar bleiben und sich kanalseitig nicht überschneiden? Dann machen Sie Folgendes: Erforschen Sie verschiedenste Einstellungen mit den Stellschraubchen L&R, während Sie das Rohsignal mischen. Danach schalten Sie das Ping-Pong-Delay in den Modus L|R und pegeln REGEN am Ende nach Geschmack ein.
- **Ein weites Stereofeld** erzielen Sie, indem Sie die Module BBD und Plattenhall in Serie schalten. Zunächst drehen Sie an den Stellschraubchen L&R und erhöhen danach die Parameter der Regler MOD RATE und MOD DEPTH bis maximal 0.5. Jetzt drehen Sie die Sättigung nach Geschmack auf. Im Modul Plattenhall erhöhen Sie DIFFUSION I auf einen Wert über 50 und DIFFUSION II auf über 100 und stellen das DAMPING auf sein Maximum von 15 kHz.
- **Eine Spur einfügen:** Zunächst definieren Sie den Klang im P930. Dafür stellen Sie MIX auf 90% WET (nass), um das Effektsignal zu isolieren. Falls der gewünschte Klang erzielt wurde (einschließlich der Funktionen von BANDWIDTH), drehen Sie den Regler MIX solange zurück, bis das Effektsignal perfekt in Ihrer Mischung eingefügt ist.
- **Dunkel oder hell?** Haben BBD und Plattenhall eine dunkle Klangfarbe, legen sich deren Effektsignale hinter die Tonquelle und verstärken dadurch deren Klangkörper; dagegen rücken hellere Klangfarben in den Vordergrund, wodurch Wiederholungen deutlicher zu hören sind. Das betont die Klangquelle, hebt sie hervor.
- **Modulation:** Der Klang des BBD wird spannender, sobald Sie ihn sachte modulieren. Dazu nutzen Sie die Regler MOD RATE und MOD DEPTH. Damit erzeugen Sie ein Vibrato, das Sie mit einer kurzen TAKTUNTERTEILUNG ergänzen, um die Echos mit dem Eingangssignal in Einklang zu bringen oder sie davon zu lösen.
- **Hardware MIDI Controller:** Steuern Sie die Bedienelemente des P930s mit Controller und toben Sie sich aus, indem Sie mehrere Knöpfe gleichzeitig bedienen; was ein Mauszeiger nicht leisten kann. Auf diese Weise werden Sie mit dem Lunar Lander Ihre wahre Freude haben, da er sich wie ein analoges Effektgerät anfühlt, interagiert und auch so klingt. Seine Eigenschaften werden über den Controller auf Ihre Fingerspitzen übertragen. Neue Räume werden Sie entdecken und in unbekannte Sphären vordringen; am Ende Ihrer Klangreisen, werden die Stunden wie im Flug vergangen sein!
- **Wegfegen und neu starten:** Der Taster RESET löscht den Tonspeicher. Sie können ihn dazu verwenden, fortlaufende Echoketten oder anschwellende Hallfahnen abrupt zu unterbinden. Machen Sie das gezielt an einer bestimmten Position, wie einem musikalischen Übergang oder einem Drop, also die kurze Pause nach einer Steigerung zum musikalischen Höhepunkt. Zudem können Sie den Taster für Stotter- und andere rhythmische Effekte automatisieren. Die Funktion RESET gibt Ihnen ausreichend Flexibilität für phantasievolle Klangbasteleien und für mehr Bewegung auf Ihren Tonspuren.

Preset-Verwaltung

Grundlegendes

Ist das Kästchen *install presets* während der Programminstallation angehakt, werden die Werk-Presets beim Aktualisieren überschrieben. Ihre eigenen Presets bleiben davon jedoch unberührt. Stellen Sie daher bitte sicher, diesen stets neue Namen zu geben, indem Sie das Speicherzeichen rechts des Browsers anklicken (save as...). Alternativ können Sie den Haken im Kästchen *install presets* während der Installation auch weglassen.

Presets sichern

Presets sichern Sie über die Ordnerverwaltung ihres Betriebssystems. Wählen Sie dazu einzelne Presets oder den gesamten Ordnerinhalt. Mit Copy-and-paste sichern Sie die Daten an gewünschter Stelle. Den P930-Presetordner finden Sie hier:

Für Windows

C:\Benutzer\Öffentlich\Öffentliche Dokumente\Pulsar Modular\P930 Lunar Lander\Preset

Für macOS

/Benutzer/Geteilt/Pulsar Modular/P930 Lunar Lander/Presets

Presets von Cryss Synthient

A Clean Wash - Mit großer Bandbreite, ohne Sättigung und wenig Modulation erzeugen Stereo-Delay und Plattenhall einen moderner, klarer Klang.

Analog Chorus - Lieblich klingender, einfacher BBD-Stereo-Chorus; ganz wie ein klassisches Effektpedal.

Analog Chorus Nine - Ein kurzes Delay-Chorus; es klingt sanft und rund.

Analog Flange - Ein lieblich klingender, einfacher BBD-Stereo-Flanger; ganz wie ein klassisches Effektpedal.

Analog True Vibrato - Ein tiefreichendes, saftig trillerndes Vibrato; wie das VB-2.

Analog Vibrato - Ein sehr schneller BBD-Chorus inkl. Teilen vom Trockensignal.

Apocalypse Reverb - Ein langer, verträumter Hall für den Soundtrack nach der Apokalypse sowie lange Synthesizer-Passagen. Ergänzen Sie das BBD für mehr räumliche Bewegung.

Apocalyptic Landscape - Derselbe verträumte Hall- und Echo-Effekt, jedoch im Modus *parallel*. Verwenden Sie den globalen Regler MIX und passen Sie die Echos und den Hall mit ihren OUT-Schiebereglern an.

Ballad Chorus - Ein langsamer und tiefreichender Stereo-Chorus für Synthesizer und Gitarren.

Barracuda Flange - Schlägt nach links und rechts für große Stereoweite aus. Genießen Sie die Reglerfahrten mit REGEN.

Celestial Trails - Kräftige, tiefe, ausdehnende Sphärenklänge: Nichts für Freunde des Feinen.

Dancing Arpeggiations - Zum Ausprobieren auf Synth-ARP, gezupften Instrumenten oder lebhaft gespieltem Klavier. Variieren Sie die Geschwindigkeit der Arpeggios, um die Stimmung des Presets zu ändern.

Dark Dirty Echo - Das Beste, was die BBD-Pedale der 70-er und 80-er Jahre zu bieten haben...sumpfig!

Deluxe Chorus Echo - Jedes Echo gleicht einer Erinnerung inmitten eines BBD-Chors.

Deluxe Vibrato Echo - Jedes Echo gleicht einer Erinnerung inmitten eines BBD-Vibratos.

Digital Moon - Das Preset geht weiter als Analog, es betritt die Klangwelt der helleren, klareren Studiorack-Effektgeräte.

Huntington Surf - Ein Federhall für Surf-Rock.

Loud Guitar Room - Ziehen Sie den REGLER MIX bei Bedarf für mehr Rhythmus zurück, das Preset schafft Raum für Solisten.

Loud Guitar Room + Delay - Schafft eine auffällige Umgebung für Ihre Solos.

Moonlight - langanhaltende Echos für ein sphärisch klingendes Instrumentenspiel.

Mystery Train Echo - Ein Rockabilly Tape-Slapback mit Federhall, ganz im Stil der Sun Studios der 50er-Jahre.

Purple Lander - Dieser üppige Chorus-Ensemble tanzt im Regen. Verwenden Sie das Preset gerne auch zusammen mit dem Plattenhall.

Rotating Breath - Der Plattenhall speist das BBD: Die sanft gehauchten Echos wiegen im Stereofeld hin und her.

Stereo ADT - Lassen Sie Ihre Gitarre sanft wiegen, auf künstlich gedoppelten Spuren.

Sweet Dreams - Lauschen Sie, wie spärlich gespielte Noten mit Delay und Hall langsam von Beschaulichkeit in Euphorie übergehen.

Synthient Stars - Delay und Hall: Sehr geschmackvoll für Ihre Hauptinstrumente.

Talking Lunatic - Spielen Sie kurze Noten und lauschen Sie der Unterhaltung.

Taped Meanderings - Tape-artige Echos plus Plattenhall mit mehrstufiger Sättigung: Starke Rückkopplungen und Bewegung bahnen sich den Weg in unendliche Tiefen.

Temporary Texture - Eine FM-Textur mit schließendem GATE: Schalten Sie das GATE aus und verwenden Sie den globalen Regler MIX nach Belieben.

Tune w/ MOD RATE (G/E) - Spielen Sie eine verzerrte Gitarre in den P930 und nutzen Sie MOD RATE und/oder CLK RATE, sowie REGEN, um die Noten in der Tonlage Ihres Songs zu stimmen.

Den P930 Lunar Lander deinstallieren

Für Windows

- VST3: Löschen Sie die Datei: P930 Lunar Lander.vst3 im Pfad: C:\Programme\Common Files\VST3.
- AAX: Löschen Sie die Datei: P930 Lunar Lander.aaxplugin im Pfad: C:\Programme\Common Files\Avid\Audio\Plug-Ins.
- Geteilte Daten: Löschen Sie den Ordner: P930 Lunar Lander im Pfad: C:\Benutzer\Öffentlich\Öffentliche Dokumente\Pulsar Modular. Dieser Ordner enthält die Handbücher und die Presets. Wenn im Ordner Pulsar Modular keine Unterordner angelegt sind, können Sie diesen ebenfalls löschen.

Für macOS

- AU: Löschen Sie die Datei: P930 Lunar Lander.component im Pfad: /Library/Audio/Plug-Ins/Components.
- VST3: Löschen Sie die Datei: P930 Lunar Lander.vst3 im Pfad: /Library/Audio/Plug-Ins/VST3.
- AAX: Löschen Sie den Ordner: P930 Lunar Lander.aaxplugin im Pfad: Library/Application Support/Avid/Audio/Plug-Ins.
- Geteilte Daten: Löschen Sie den Ordner P930 Lunar Lander im Pfad: /Benutzer/Geteilt/Pulsar Modular. Dieser Ordner enthält die Handbücher und die Presets. Wenn im Ordner Pulsar Modular keine Unterordner angelegt sind, können Sie diesen ebenfalls löschen.

Beschränkung

Der Anwender unserer Software darf die Plugins von PULSAR NOVATION LTD weder im Ganzen, noch deren Bestandteile zurückentwickeln (reverse engineering), disassemblieren, re-sampeln, Impulsantwortprofile (IR) erstellen oder neu aufnehmen, dekompileieren, modifizieren oder sie in irgendeiner anderen Weise verändern oder zweckentfremden, um sie zu vermieten, verleasen, vertreiben oder neu zu verpacken. Dabei ist es unerheblich, ob dies dem Gewinn dient oder nicht.

Konzept & Arbeitsablauf:	Ziad Sidawi		
Fine-tuning & Inhalte:	Cryss Synthient		
Plugin-Entwicklung:	Pulsar Modular Team		
GUI-Gestaltung:	Max Ponomaryov / azzimov GUI design – www.behance.net/azzimov		
Handbuch (DE):	Matthias Klein		
Handbuch Layout:	Kevin Eagles & Hisham Sidawi		
Texter (EN):	Haya Sidawi		
Tester:	Liam Black	Jerome A. Fernandez	Matthias Klein
	Les Cooper	Jeremiah Goertz	Jamie Mallender
	Kevin Eagles	Gus Granite	Rozko Music (aka bOse)
	Thomas Etholm	Jake Jacob	Burak Urgay

Bitte informieren Sie uns über Fehler, die Sie im Handbuch finden: psupport@pulsarmodular.com.

Copyright 2024, Pulsar Novation Ltd.

P/N: 19624, Rev. 1.0

Pulsar Modular ist eine eingetragene Marke der Pulsar Novation Ltd.

Der Name P930 Lunar Lander ist das Eigentum der Pulsar Novation Ltd.

AAX und Pro Tools sind Marken der Avid Technology. Deren Namen und Logos wurden mit Erlaubnis verwendet.

Audio Units ist eine Marke der Apple, Inc.

VST ist eine Marke der Steinberg Media Technologies GmbH.

Alle anderen in diesem Handbuch enthaltenen Marken sind das Eigentum der jeweiligen Besitzen.

Pulsar Novation Ltd.

Demircikara District, 1419 Street, Ocean City Block B, Floor 4

Muratpaşa, ANTALYA 07100 +90-530-111-4907

www.pulsarmodular.com