



PIPE

BEDIENUNGS-
ANLEITUNG

WAS IST PIPE?

Die SOMA PIPE (auf Deutsch: Pfeife) erweitert das klangliche, rhythmische und strukturelle Potenzial Ihrer Stimme und bereichert Ihre Vokal-Performance und Studio-Aufnahmen um neue musikalische Dimensionen und Ausdruck. Ihre Stimme wird zu einem synthetisierenden Musikinstrument mit vielen subtilen Parametern. Ob Sie ein konventioneller Sänger sind (oder eine Sängerin – alle Ausdrücke dieser Art beziehen sich immer selbstverständlich auf sämtliche Geschlechter), ein Beatboxer, Noise-Musiker oder Experimentalvokalist – PIPE wird Ihrer Musik Dinge hinzufügen, von deren Existenz Sie bislang nichts geahnt hatten.

PIPE macht aus Ihnen einen Beatboxer, ohne irgendwelche Vorkenntnisse (etwas Rhythmusgefühl hilft natürlich), und genauso einfach können Sie wie ein tibetischer Untertonsänger klingen. Verwandeln Sie Ihre Stimme in einen Synthesizer mit regelbarem Filter-Cutoff, oder verbinden Sie eine externe Klangquelle mit dem Audio-Eingang (6,3 mm-Klinkenbuchse) und nutzen Sie die PIPE als einen externen Effektprozessor. Das in PIPE eingebaute Custom-Mikrofon ist ein spezielles Kontaktmikrofon, das besonders im Zusammenhang mit akustischen Musikinstrumenten interessante Ergebnisse hervorbringt. Unterm Strich ist die PIPE anders als alle Musikinstrumente, die Sie je gespielt haben, weil einfach nichts anderes in dieser Art existiert.

Von allen Musikinstrumenten, die wir zu benutzen lernen, ist unsere Stimme am tiefsten mit unseren innersten Gedanken und Emotionen verbunden. Diese Verbindung existiert seit Hunderten von Millionen von Jahren, lange bevor sich die Menschheit überhaupt entwickelt hat.

Unsere Stimme ist der kürzeste Weg hinein in die Tiefen unseres Unterbewusstseins. In der Musik taucht die Stimme üblicherweise in Form von Worten auf, üblicherweise begrenzt auf Gesang oder Sprache, und nur in Ausnahmefällen als purer Ausdruck von Gefühlen oder Klangfarben. Obwohl PIPE auch für konventionellen Gesang oder Sprache verwendet werden kann, ist sie letztendlich dafür entwickelt worden, der Stimme neue Ausdruckskraft zu verleihen, jenseits von Worten und symbolhaftem Denken. PIPE ermöglicht es, eine vielseitige Klangpalette ohne jedes Knöpfedrehen zu erschaffen, nur durch die Benutzung des menschlichen Stimmapparates und unserer instinktiven Verbindung dazu.

PIPE kann von ausgebildeten klassischen Sängern genutzt werden, aber auch von Experimentalmusikern, die im konventionellen Sinne unter Umständen gar keine besonders guten Sänger sind. Drones und Noise-Strukturen bis hin zu Harsh Noise, viele perkussive Klänge, Melodielinien, Chöre, Effekt- und Bass-Sounds – all das kann mithilfe verschiedener Artikulationstechniken und Processing-Algorithmen erreicht werden.

PIPE besteht aus einem speziellen Kontaktmikrofon in einer Steuerungs- und Prozessor-Einheit, die über ein Kabel mit einer Breakout-Box verbunden ist, die die Stromversorgung und den Audio-Ausgang enthält.

Das Kontaktmikrofon erweitert die Fülle Ihrer vokalen Ausdrucksmöglichkeiten dramatisch. Eine wichtige und einzigartige Eigenschaft des Mikros ist die hohe Empfindlichkeit für die Lippenposition in räumlicher Relation zur Membran, und dafür, wie eng der Kontakt zwischen Mikro und Lippen ist. Eine kleine Bewegung im Grad- oder Millimeterbereich kann den Klang schon drastisch verändern. Das Mikrofon nimmt Klänge auf, die ein übliches Mikrofon nicht registrieren könnte. Diese Empfindlichkeit erlaubt es dem Künstler, den Klang zu beeinflussen und so eine breite Palette an Klangfarben zu erzeugen. Wenn Sie Ihre Lippen dicht ans Mikrofon drücken, fängt es die leisesten Atemgeräusche auf und registriert jede

Bewegung Ihrer Lippen und Zunge. Gleichzeitig verträgt die robuste Messingmembran des Mikrofons auch höhere Belastungen. Das erlaubt auch extremere Vokaltechniken, ohne das Risiko, irgendetwas zu beschädigen. Sie können beatboxen oder direkt ins Mikro pusten, um ausgeprägte Perkussiv- oder Noise-Sounds zu bekommen. Durch die Art des Designs ist PIPEs Mikrofon viel mehr als ein Empfänger und Sender von Klang. Es hat auch einen gewichtigen Anteil an der Klangformung. Bei vielen Anwendungsweisen kann es eine größere Rolle spielen als Ihre Stimme selbst.

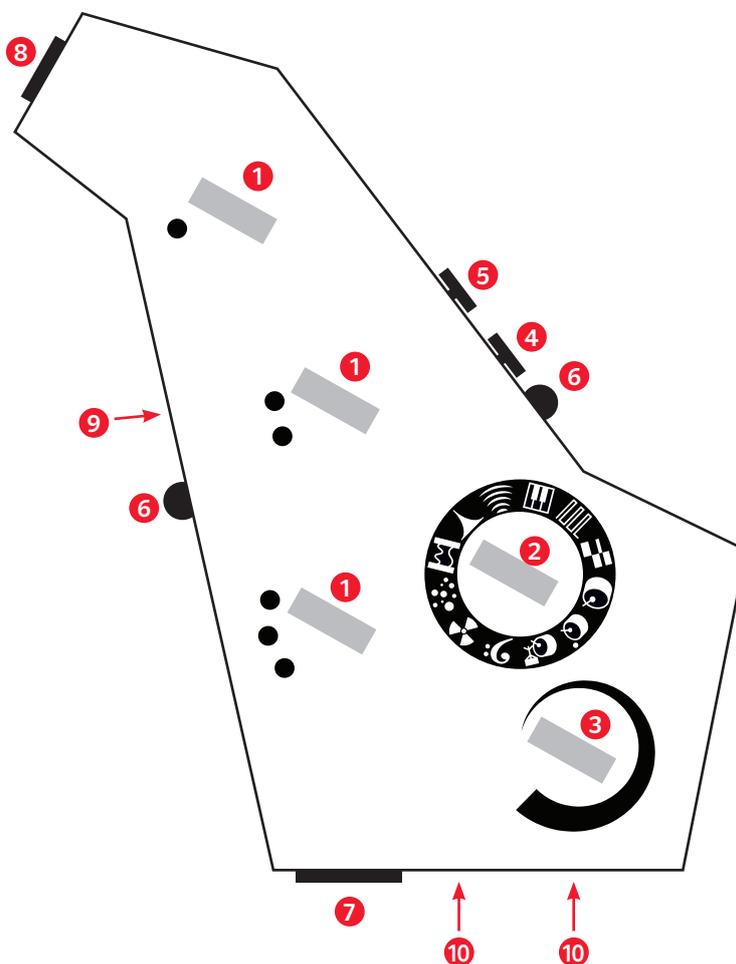
Das Herz der Prozessor-Einheit ist ein digitaler Signalprozessor, ausgerüstet mit Algorithmen, die speziell für PIPE erstellt wurden. Das Hauptziel der Algorithmen ist es, die vielen Nuancen und Details der Vokal-Performance sowohl zu erhalten als auch zu betonen. Daher sind mehrere Parameter der Synthese und des Processings dynamisch, d. h. sie ändern sich nach den Parametern des Eingangssignals. Auch bei Verwendung komplett synthetischer Algorithmen (z. B. BASSDRUM) enthält das Ausgangssignal noch Elemente der am Eingang anliegenden Live-Stimme und ist sehr sensibel betreffs des Charakters der Artikulation. Dies begünstigt eine sehr nuancierte Performance ähnlich einem akustischen Instrument, während die Fülle an Klangfarben und Möglichkeiten eher die eines elektronischen Instruments sind.

Sie brauchen nur eine Hand, um PIPE zu halten und zu benutzen; die andere Hand bleibt frei, um andere Instrumente zu spielen oder anderes Equipment zu steuern. PIPE ist vielfältig genug, um sich in einer Solo-Performance zu behaupten, oder sie kann ein größeres elektronisches oder akustisches Setup begleiten. PIPE hat aber auch Standard-M4-Schraublöcher zur Befestigung eines Saxophongurts oder an einem Ständer, damit beide Hände frei bleiben.

Das Mikrofon der PIPE ist mit PIPE durch eine normale 6,3mm-Klinkenbuchse verbunden. Auf diese Weise können Sie auch ein Verlängerungs-Klinkenkabel dazwischen stecken, um das Mikrofon auf einem Ständer oder an (oder in) einem akustischen Instrument zu befestigen.

Zusätzlich können Sie die Eingangsbuchse mit anderen Klangquellen verbinden und PIPE als Effektgerät verwenden, um Keyboards, Drums oder andere Instrumente zu bearbeiten. Sie können auch mit anderen Arten von Mikrofonen experimentieren.

STEUERUNG UND VERBINDUNGEN



1 Regler zur Steuerung von Synthese- und Processing-Parametern. Die Regler haben für jeden Algorithmus andere Funktionen. Sie finden genauere Erklärungen in der Algorithmus-Sektion dieser Anleitung. Eine kurze Liste der Reglerfunktionen und der FX-Sensor-Verhaltensweisen für jeden Algorithmus ist auf der anderen Seite der PIPE aufgedruckt.

2 Algorithmus-Schalter: Wählt einen der 12 Algorithmen aus.

3 Lautstärke.

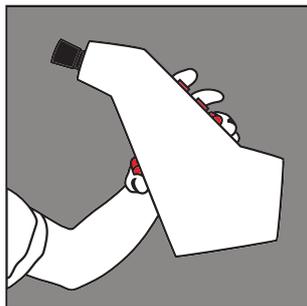
4 Touchsensor zur Aktivierung des Mikrofons: Muss gehalten werden, um das Mikrofon zu aktivieren. Wenn der Sensor nicht berührt wird, ist kein Sound zu hören. Lassen Sie ihn los, um unerwünschte Rückkopplungen (Feedback), beispielsweise durch hohe Lautstärken oder extremes Effekt-Processing, zu stoppen. Er kann auch genutzt werden, um das Signal rhythmisch zu gaten. Wenn Sie aufhören zu spielen und die PIPE ablegen, ist Ihre Hand automatisch vom Sensor gelöst und das Mikrofon folglich gemutet, sodass keine unerwünschten Klänge aufgenommen werden oder Feedbacks verursacht werden. Dadurch brauchen Sie den zugehörigen Mixerkanal nicht zu muten, wenn Ihre Performance beendet ist.

5 Touchsensor für zusätzliche Effekte. Die zusätzlichen Effekte unterscheiden sich für jeden Parameter. Sie werden in der Sektion über Algorithmen beschrieben. Ich habe mich für einen Sensor anstatt eines Knopfs entschieden, weil Sensoren praktisch verschleißfrei sind und über eine hohe Zuverlässigkeit und gute Nutzbarkeit verfügen. Selbst wenn Sie sie mehrmals pro Sekunde berühren (was wirklich passieren kann, wenn Sie in schneller Folge Sounds muten oder Effekte hervorrufen möchten), können sie trotzdem sicher sein, nicht nach ein paar Performances die Knöpfe reparieren oder wechseln zu müssen.

6 Griffe und Masseverbindung zum Körper. Sie werden gebraucht, um PIPE bequem mit den Fingern halten zu können, ohne dass sie Ihnen aus den Händen rutscht. Sie dienen auch als zweiter Kontaktpunkt für die Touchsensoren. Die Sensoren werden aktiviert, sobald Sie den Schaltkreis zwischen dem Sensor und dem Griff (oder einem anderen leitenden Element, das mit der Masse der PIPE oder des gesamten Setups verbunden ist) schließen.

Statt Ihres Körpers können Sie auch einen Draht oder einen anderen Leiter mit mindestens 10 mOhm verwenden, was in vielen Experimenten hilfreich sein kann. Die Masseverbindung über den Körper kann auch Brummen oder Interferenzen reduzieren.

Auf dem unteren Bild sehen Sie die korrekte Art, PIPE zu halten, wenn Sie mit einer Hand spielen. PIPE ist konstruiert, mit der linken Hand gehalten zu werden.



Wenn PIPE das einzige Instrument ist, das Sie spielen, können Sie beide Hände benutzen, um sie bequemer zu spielen: Halten Sie das Instrument mit der linken Hand, und bedienen Sie die Knöpfe und Sensoren mit der rechten. Das macht die Handhaltung entspannter und das Spielen des Instruments einfacher.

7 Spezieller XLR-Verbinder zwischen PIPE und der Breakout-Box. Die Verbindung erfolgt mit einem speziellen Kabel, das die Stromversorgung und die beiden Audiokanäle (L und R) überträgt. Bitte beachten Sie: Die Pinbelegung der Kabel und der Buchsen ist speziell für die PIPE konzipiert. Benutzen Sie ausschließlich das Kabel, das der PIPE beiliegt, und nutzen Sie dieses nicht für andere Zwecke.

8 Eingang für das Mikrofon oder externe Klangquellen. 6,3mm-Klinkeneingang. Der Schaft ist die Masse, der Ring ist der Mikrofon-Touchsensor, und die Spitze ist der Eingang für das Mikrofon oder das externe Signal. Beim Originalmikrofon ist der Ringkontakt nicht verbunden. Das Mikrofon wird mithilfe des Sensors an der PIPE aktiviert. Wenn ein Monoklinkenkabel verwendet wird, ist der Ring mit der Masse verbunden, und PIPE bleibt kontinuierlich aktiv, unabhängig von der Bedienung des Sensors. Das ist sinnvoll, wenn PIPE mit externen Signalen betrieben werden soll. Nutzen Sie einfach ein Monoklinkenkabel, und PIPE bleibt immer aktiv. Dies ist auch sinnvoll, um beide Hände frei zu behalten, wenn das Mikrofon auf einem Ständer befestigt oder mit einem akustischen Instrument genutzt werden soll. Nutzen Sie ein Klinken-Verlängerungskabel für die Verbindung mit dem Mikrofon, und

der Ring der Eingangsbuchse wird genauso mit der Masse verbunden, sodass PIPEs Eingang dauerhaft offen bleibt. Mithilfe eines Stereoklinken-Verlängerungskabels ist es möglich, eine Art Fernbedienung herzustellen.

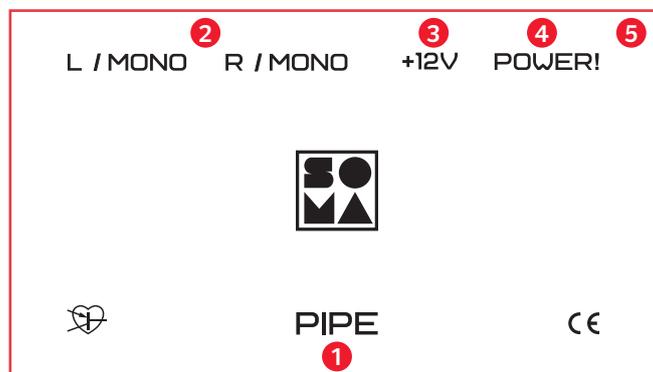
Die maximale Eingangsspannung bei Nutzung einer externen Signalquelle beträgt 2,5 Volt (Line-Pegel). Höhere Spannungen übersteuern den Eingangs-Schaltkreis, und das Signal wird verzerrt. Die Eingangsimpedanz beträgt 250 kOhm (Hi-Z bzw. Instrumentenpegel).

9 M4-Gewinde zum Anbringen eines Saxophongurtes. Die Schraube darf nicht mehr als 8 mm ins Gehäuse ragen – längere Schrauben beschädigen die PIPE-Hauptplatine!

10 Zwei M4-Gewinde zum Anbringen der PIPE an einem Ständer, Halter oder einer festen Oberfläche. Die Entfernung der Löcher (jeweils Mittelpunkt) beträgt 2,5 cm. Die Schrauben dürfen nicht mehr als 8 mm ins Gehäuse ragen – längere Schrauben beschädigen die PIPE-Hauptplatine!

Innere Lichtquelle. Aus PIPEs Öffnungen an der Vorderseite leuchtet ein mystisches rotes Licht. Dieses reagiert auf Signalspitzen mit erhöhter Helligkeit. Sie können die Helligkeit des Lichts und die Empfindlichkeit auf Eingangssignale mithilfe eines Trimpotentiometers im Inneren der PIPE regeln. Hierzu müssen Sie die Rückseite des Gehäuses öffnen – das Trimpoti befindet sich nahe bei den LEDs.

BREAKOUT-BOX



1 Spezielle XLR-Buchse zur Verbindung mit PIPE. Das Instrument ist mit einem Spezialkabel verbunden, das das linke und rechte Audiosignal und die Stromversorgung überträgt. Bitte beachten Sie: Die Pinbelegung entspricht nicht der Norm. Benutzen Sie zur Vermeidung von Schäden nur das mitgelieferte Kabel, und nutzen Sie dieses nicht mit anderen Geräten.

2 Ausgänge: LEFT OUT und RIGHT OUT – 6,3 mm Klinkenbuchsen. Die PIPE-Ausgänge können symmetrisch oder nicht-symmetrisch verbunden werden. Die durchschnittliche maximale Ausgangsspannung bei voller Lautstärke beträgt 2 Volt peak-to-peak. Die maximale Ausgangsspannung in Pegelspitzen beträgt 9 Volt peak-to-peak. Der Ausgangswiderstand beträgt 150 Ohm. PIPEs Ausgänge können mit bis zu 25 Meter langen symmetrischen Kabeln verbunden werden, ohne die Notwendigkeit einer DI-Box.

Für ein Mono-Signal kann einer der beiden Ausgänge genutzt werden. Wenn nur ein Ausgang belegt ist, werden beide Ausgangssignale auf diese Buchse zusammengeführt. Allerdings liefert die PIPE ein breites und schönes Stereo-Signal, sodass eine Stereoverbindung sehr empfohlen wird, um in den vollen Genuss ihres Klangs zu kommen.

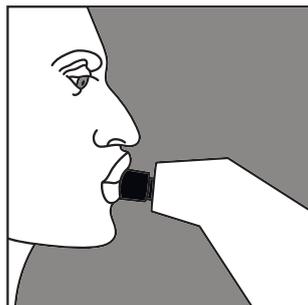
3 Netzteilbuchse: +12V DC, innen positiv. Das Netzteil sollte gut stabilisiert sein und mindestens 150mA liefern. Es wird empfohlen, das mitgelieferte Netzteil zu benutzen.

4 Powerschalter.

5 Power-Indikator-LED.

MIKROFON

Zu lernen, die PIPE zu spielen, beginnt damit, die Benutzung des Mikrofons zu erlernen, das sich deutlich von konventionellen Vokal-Mikrofonen unterscheidet. Es ist nämlich ein Kontaktmikrofon. Um eine volle Klangfarbe mit Mitten- und Bassfrequenzen zu erzielen, müssen Sie Ihre Lippen fest gegen das Mikrofon pressen. Die Luft in Ihrem Mund und die Luft im Mikrofon sollten eine gemeinsame Tasche ohne nennenswerte Abluft bilden. Die Grundposition beim Spielen sieht so aus:



Mehrere Zentimeter vom Mikrofon entfernt zu singen (wie bei einem normalen Konzertmikrofon) hat einen dünnen, „entfernten“ Klang zur Folge, der einfach nicht gut klingt. Das kann hier und da zur zusätzlichen Artikulation genutzt werden, aber der Musiker sollte sich dessen bewusst sein. Zudem begünstigt eine solche Verwendung ungewollte Rückkopplungen auf der Bühne.

Eine Veränderung des Winkels der Lippen und des Pressdrucks hat Veränderungen des Klangs zur Folge und sollte als ein wichtiger Teil der Spielweise der PIPE verstanden und genutzt werden.

Die Membran des Mikrofons ist aus Messing und sehr robust. Sie wird auch beim Saugen oder Pusten ins Mikrofon (in vernünftigen Grenzen natürlich) nicht beschädigt. Das verwendete Messing ist unempfindlich gegen die Feuchtigkeit, die bei der Benutzung unweigerlich ins Mikrofon gerät. Dadurch können Sie auch intensive Klangexperimente wagen, ohne Beschädigungen befürchten zu müssen. Trotzdem ist das Mikrofon mit einer 6,3mm-Klinkenbuchse verbunden und kann bei Bedarf entfernt und ausgetauscht werden. Sie können optional auch andere Mikrofone mit verschiedenen Frequenzbereichen von SOMA erwerben und so die klanglichen Möglichkeiten weiter erforschen.

Um das Instrument vollständig zu meistern, sollten Sie einige Zeit in das Experimentieren mit unterschiedlichen Wegen der Klangerzeugung mit dem Mikrofon investieren. Für den Anfang sollten Sie am besten mit dem REVERB-Algorithmus und nur wenig Hallanteil experimentieren. Nur in diesem Algorithmus hören Sie das unbearbeitete Mikrofonsignal, was es einfacher macht, die Wirkungsweise des Mikrofons für sich allein zu verstehen.

Das sollten Sie beherrschen:

1. Pressen Sie Ihre Lippen fest gegen das Mikrofon, und erzeugen Sie einen Klang mit genügend Bassanteilen.
2. Lernen Sie, die Lippenposition im Verhältnis zum Mikrofon zu nutzen, um die Bassanteile und den Stimmcharakter zu steuern. Versuchen Sie auch, den Klangcharakter zu beeinflussen, indem Sie das Loch im Mikrofon ganz oder nur teilweise bedecken.

3. Versuchen Sie, ins Mikrofon zu blasen. Durch Verändern des Winkels und der Stärke des Luftstroms erreichen Sie verschiedene Rauschfarben.

4. Versuchen Sie, gleichzeitig zu blasen und zu singen, mit nur einer kleinen Öffnung für die Luft. Das Ergebnis ist mit etwas Übung ein schöner Klang, der an einen Synthesizer erinnert, dessen VCO und VCF heftig mit Rauschen (Noise) moduliert werden. Ändern Sie den Winkel, die Lautstärke, die Lippenstellung, den Pressdruck und den Lippendruck, um den Klang von reinem Ton zu reinem Rauschen zu variieren.

5. Verändern Sie die Form Ihrer Mundhöhle und Ihre Zungenstellung wie beim Ober- oder Untertongesang, wie beim Spielen einer Mundharmonika oder eines Didgeridoos, um verschiedene Stimmfarben zu erzeugen. Nutzen Sie PIPE, um diese Techniken ins Extrem zu verstärken. Probieren Sie auch ungewöhnliche Positionen der Zunge, der Lippen und des Kehlkopfes aus, und beobachten Sie, wie das den Klang verändert.

6. Probieren Sie, mit fest aufs Mikrofon gepressten Lippen perkussive Klänge und Klicks mithilfe Ihrer Zunge und Ihres Kehlkopfes zu erzeugen. Sprechen Sie Konsonanten aus. Auf diese Weise können Sie viele coole Percussion-Sounds entdecken und Ihre Stimme mithilfe der PIPE-Algorithmen in ein Drumset verwandeln. Das Kontaktmikrofon verstärkt viele ungewöhnliche Klänge, die beim Beatboxen mit einem herkömmlichen Mikrofon gar nicht registriert würden. Es zahlt sich aus, verschiedene Beatboxing-Techniken zu nutzen, um die Möglichkeiten des Mikrofons voll auszuschöpfen.

7. Probieren Sie, während des Einatmens zu singen. Singen Sie und rollen Sie ein „RRRR“. Probieren Sie, anstatt mit Ihren Stimmbändern durch Vibrieren der Lippen und der Zunge tonale Klänge zu erzeugen. Probieren Sie grundsätzlich ungewöhnliche Arten zu singen aus, die üblicherweise nicht in der Musik und im alltäglichen Leben benutzt werden.

8. Probieren Sie, Wörter oder Teile von Wörtern auszusprechen. Probieren Sie, dabei gleichzeitig auch zu singen.

9. Probieren Sie, Ihre Hand becherförmig um das Mikrofon zu legen und Ihre Lippen auf Ihre Hand zu pressen, anstatt direkt auf das Mikrofon. Dadurch entsteht ein Resonanzraum, der den Klangcharakter beeinflusst. Ihre Hand sollte dabei einen engen Ring formen und so luftdicht wie möglich schließen.

10. Kombinieren Sie all diese Techniken in eine einzigartige und ausdrucksstarke Vokalperformance. Stellen Sie sich vor, Ihre Stimme wäre ein Synthesizer oder Effektprozessor, und Sie würden das Instrument steuern, indem Sie an Reglern drehen und auf Knöpfe drücken.

Im Grunde sollten Sie, um das volle Potenzial der PIPE auszuschöpfen, alles zur Seite stellen, was Sie über konventionelle Gesangstechniken wissen, und mit dem Instrument und Ihrer Stimme frei von Konventionen und Vorstellungen experimentieren.

BESCHREIBUNG DER ALGORITHMEN

Die Algorithmen sind sehr unterschiedlich, mit Ausnahme der drei BASSDRUM-Typen. Jeder von ihnen ist es wert, wie ein einzelnes Instrument behandelt und gemeistert zu werden, weil jeder seinen eigenen Charakter hat und eigene Spieltechniken erfordert. Finden Sie Ihre eigenen Spieltechniken für jeden Algorithmus, und denken Sie daran, dass die PIPE fast so viel zum Klang beiträgt wie Ihre Stimme.



Reglerbelegung:

Regler • – SIZE A – steuert die Größe von Resonator A;
Regler •• – SIZE B – steuert die Größe von Resonator B;
Regler ••• – DECAY – steuert die Ausklingzeit der Resonatoren;
FX-Sensor – DIST – Distortion (Verzerrung).

Beschreibung:

Dieser Algorithmus stand am Anfang der Entwicklung der PIPE. Er besteht aus zwei virtuellen Resonatoren, die von Ihrer Stimme angeregt werden. Die Größe und die Abklingzeit der Resonatoren können mithilfe der Regler gesteuert werden. Das Hauptprinzip besteht darin, dass zu jeder Resonatorgröße eine definierte Auswahl von Frequenzen gehört, die resonieren und den Resonator zu einem Geräusch anregen. Das Resultat ist eine pentatonische Skala mit tonalen Wellenlängen, die der Resonatorgröße entsprechen. Kürzere Wellenlängen ergeben zusätzliche Schritte. Je weiter die Wellenlänge von der Resonatorgröße entfernt ist, desto höher ist die Anzahl der Schritte.

Die Skalen der beiden Resonatoren werden kombiniert, und durch sukzessives Verändern der Resonatorgrößen können Sie eine breite Palette an Skalenkombinationen erreichen, von den üblichen bekannten bis zu ganz außergewöhnlichen.

Durch Verändern der Tonhöhe Ihrer Stimme können Sie die Resonatoren steuern, indem Sie sie auf verschiedenen Frequenzen anregen – als würden Sie unsichtbare Saiten anstreichen. Dies entspricht dem Anregen von Klaviersaiten, indem Sie bei getretenem Haltepedal mit der passenden Frequenz ins Klavier singen.

Tipps für diesen Algorithmus:

Es ist einfacher, die Ausgangslautstärke zu steuern, wenn die Stimmfarbe in der Nähe einer Sinuswelle ist, also klar und etwas cremig. Sie erhalten gute Ergebnisse, wenn Sie Ihre Zunge gegen Ihren Gaumen pressen, während Sie die Lippen gegen das Mikrofon drücken.

Um diesen Algorithmus zu meistern, stellen Sie die Abklingzeit auf 70–80 % und SIZE auf etwa 30 % (zum Verständnis: Die Minimalposition der Regler entspricht der größten Resonatorgröße bzw. der niedrigsten Frequenz; die Maximalposition entspricht der kleinsten Resonatorgröße und der höchsten Frequenz – mit Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn erhöhen Sie also die Frequenz). Machen Sie nun (mit dichtem Kontakt der Lippen zum Mikrofon) einen kurzen, gedämpften Sound wie „T“. Das regt die Resonatoren auf ihrem Grundton an. Drehen Sie die SIZE-Regler, bis die Grundtöne auf denselben Ton gestimmt sind (unisono), oder auf eine Quarte, Quinte oder Oktave. Das ergibt die am besten durchschaubare und steuerbare

Tonskala. Nun probieren Sie, eine große Terz, eine Quarte, eine Quinte oder eine Oktave oberhalb des Grundtons zu singen, um die Resonatoren auf unterschiedlichen Frequenzen anzuregen. Stellen Sie sicher, dass PIPE wie eine ausklingende Glocke oder Saite auf der gewünschten Frequenz klingt. Lernen Sie, die Resonatoren auf verschiedenen Frequenzen innerhalb weniger Oktaven anzuregen, sodass PIPE in der Abklingphase klare Noten erzeugt.

Dinge, die Sie unbedingt probieren sollten:

1. Singen Sie glissando, sodass Sie rasch nacheinander verschiedene Frequenzen anregen.
2. Versuchen Sie, die Resonatoren mit den Obertönen Ihrer Stimme anzuregen anstatt mit dem Grundton. Hierzu versuchen Sie, ähnlich wie beim Obertongesang zu singen.
3. Benutzen Sie diesen Algorithmus mit perkussiven Klängen. Stellen Sie hierfür die Abklingzeit kürzer.
4. Drehen Sie während des Spielens der PIPE beide Regler, als würden Sie eine Melodie spielen.
5. Stellen Sie einen SIZE-Regler sehr hoch und den anderen sehr niedrig ein.



Reglerbelegung:

Regler • – FREQ – steuert die Frequenz des resonanten Bandpassfilters;

Regler •• – Q – steuert die Resonanz;

Regler ••• – REV TIME – Hallanteil und Hallzeit;

FX-Sensor – FREEZE – lässt den Hallklang in einer konstanten unendlichen Textur „einfrieren“.

Beschreibung:

Dieser Algorithmus verbindet ein dynamisches resonantes Bandpassfilter mit einem Hall. Die Filterfrequenz ist abhängig vom FREQ-Regler und der Lautstärke des Eingangssignals. Auch die Resonanz ist dynamisch. Dieser Algorithmus ist gut geeignet für schöne Sololinien, irgendwo zwischen einer Duduk (armenisches Blasinstrument) und einem Synthesizer. Sie können aber auch verschiedene kraftvolle Percussionklänge und Geräusche erzielen.

Mithilfe des FREEZE-Sensors können Sie den Hallklang „einfrieren“ und so eine Art choralen Hintergrundklang erzeugen, über den Sie dann singen können. Hierzu drehen Sie den Hallregler bis kurz vor das Maximum und singen Sie Note für Note einen Akkord. Dann berühren Sie rasch den FX-Sensor – nun erklingt der Akkord, den Sie gesungen haben, als eine unendliche Klangtextur, und Sie können ein Solo darüber singen.

Wenn Sie FX FREEZE nutzen, ist der Halleingang stummgeschaltet, das Mikrofonsignal ist zu 100 % trocken. Wenn Sie Effekte auf dem Solopart benötigen, brauchen Sie ein separates Effektgerät.

Tipps zur Benutzung dieses Algorithmus:

Lernen Sie, die Resonanzfrequenz mit der Lautstärke Ihrer Stimme zu steuern. Um die Resonanzfrequenz deutlich zu hören, stellen Sie den Q-Regler auf 50 – 80 %.

Stellen Sie den Q-Regler auf 100 % und versuchen Sie, durch Drehen des FREQ-Reglers Percussionklänge mit sehr tiefen oder sehr hohen Frequenzen zu erzeugen.

Unisono-Gesang in der Resonanzfrequenz hat eine starke Verstärkung der Lautstärke zur

Folge. Auf diese Weise können Sie zum Beispiel kraftvolle Bassklänge kreieren, indem Sie den **FREQ**-Regler tief genug stellen. Sie können auch tieffrequente Vibrationen erzeugen, indem Sie „R-R-R!“ machen oder gurgelnde Laute ins Mikrofon geben. Das ist sehr nützlich für tiefe Bässe, auch wenn Sie keine allzu tiefe Stimme haben.



SYNTH

Reglerbelegung:

Regler • – **REV MIX** – steuert die Lautstärke des Delays bzw. des Halls;

Regler •• – **LPF** – steuert die Cutoff-Frequenz des dynamischen Tiefpassfilters;

Regler ••• – **REV TIME** – steuert die Hall- bzw. Delay-Zeit;

FX-Sensor – **OCTAVER** – fügt eine Oktave unterhalb des Tons hinzu.

Beschreibung:

Mit **SYNTH** können Sie Sololinien ähnlich einem Synthesizer kreieren. Der Algorithmus verfügt über ein dynamisches Tiefpassfilter mit regelbarer Cutoff-Frequenz sowie über eine Hall-/Delay-Einheit und einen Octaver.

Tipps zur Benutzung dieses Algorithmus:

Wenn Sie den Octaver benutzen, machen Sie Ihre Stimme weicher, ohne starke Obertöne, ähnlich einer Sinuswelle.

Probieren Sie, geräuschhafte und perkussive Klänge zu erzeugen.



REVERB

Reglerbelegung:

Regler • – **REV MIX** – steuert die Hall-Lautstärke;

Regler •• – **DLY FB** – steuert die Delay-Lautstärke und das Feedback;

Regler ••• – **REV TIME** – steuert die Hallzeit;

FX-Sensor – **DIST DLY** – fügt Verzerrung und Delay (wenn **DLY FB** > 0) hinzu.

Beschreibung:

Dies ist der einfachste und einprägsamste Algorithmus – ein Hall plus regelbare Verzerrung und Delay. Wenn der **REV-MIX**-Regler heruntergeregelt ist, hören Sie das trockene Signal des Mikrofons. Nur bei diesem Algorithmus hören Sie das unbearbeitete Eingangssignal. Der **FX-Sensor** aktiviert die Verzerrung (engl. = distortion), die zur Sättigung oder zum Übersteuern von weicheren Klängen genutzt werden kann. Mithilfe des **DLY-FB**-Reglers fügen Sie allmählich Delay hinzu und erhöhen das Feedback. Wenn **DLY FB** das Maximum erreicht, beginnt das Delay selbst zu oszillieren, was Sie durch Loslassen des Touch-Sensors stoppen können. Dies ist ein extremer Arbeitsmodus und sollte vorsichtig angewendet werden.



Reglerbelegung:

- Regler • – TEMPO – steuert die Schaltzeit zwischen den Delay-Auslesepunkten;
- Regler •• – FRZ TIME – steuert die Länge der eingefrorenen Loop nach Drücken des FX-Sensors;
- Regler ••• – DLY FB – steuert die Intensität des Feedbacks;
- FX-Sensor – FREEZE – friert ein kleines Fragment ein. Die Länge des Fragments wird vom FRZ-TIME-Regler bestimmt.

Beschreibung:

MADELAY ist ein einzigartiges Delay mit einem Auslesepunkt, der rhythmisch von einem Teil des Delays zum anderen springt und dadurch eine Reihe von interessanten Effekten hervorbringt. Die Geschwindigkeit dieser Sprünge wird vom TEMPO-Regler gesteuert, sodass Sie den Effekt zu Ihrem Stück oder einem anderen Beat synchronisieren können. Das TEMPO in diesem Algorithmus ist zu dem im nächsten Algorithmus synchronisiert, sodass Sie in Ihrer Performance zwischen den beiden Algorithmen wechseln können, was Sie als kreative Technik einsetzen können.

Der FREEZE-Sensor friert einen kleinen Teil des Delays ein, was einen synthetischen Effekt hervorbringt. Während Sie den Sensor halten, können Sie die Länge und die Tonhöhe des eingefrorenen Fragments mithilfe des FRZ-TIME-Reglers verändern. Mit diesem Regler können Sie zusätzliche interessante Effekte erzeugen.

Das eingefrorene Fragment befindet sich ganz am Anfang des Delays. Um den Freeze-Effekt hörbar zu machen, berühren Sie den Sensor während der Audio-Eingabe, oder drehen Sie DLY FB weit genug auf.

Das sollten Sie probieren:

1. Sprechen Sie schnelle Wörter aus oder machen Sie perkussive Geräusche.
2. Tippen Sie den FREEZE-Sensor schnell, während Sie gleichzeitig FRZ TIME regeln.



Reglerbelegung:

Regler • – TEMPO – steuert die Impulsfrequenz;

Regler •• – DECAY – steuert die Impulsdauer;

Regler ••• – REV TIME – steuert die Hallzeit;

FX-Sensor – RESTART – startet den Impulsgenerator neu. Benutzen Sie dies, um PIPE zu einem Sequencer oder einer Live-Band zu synchronisieren.

Beschreibung:

PULSE verwandelt Ihre Stimme in einen rhythmischen Arpeggio-Synthesizer-Sound. Durch Steuerung der Impulslänge mit dem DECAY-Regler können Sie die Impulse ausgeprägter oder abgeschnitten gestalten. Oder Sie können sie stattdessen in einem einzigen Klang verschwimmen lassen. Der Algorithmus enthält auch einen betont metallisch klingenden Hall. Die Intensität dieses Effekts wird mit dem REV-TIME-Regler gesteuert.

Nutzen Sie den FX-Sensor zur Synchronisation des Effekts mit einem Sequencer oder einer Live-Band.

Stellen Sie das passende Tempo ein und berühren Sie den Sensor auf der Eins eines Taktes. Wenn Ihr Finger den Sensor berührt, wird der Impulsgenerator neu gestartet und spielt im Tempo des Stückes, das gerade performt wird. Wenn der Sync verloren geht, berühren Sie den Sensor einfach neu.

Tipps zur Benutzung diese Algorithmus:

Um einen ausdrucksstarken Klang wie ein Synthesizer mit einem Arpeggio zu erzeugen, singen Sie rhythmisch verschiedene Töne und Klangfarben: reine Noten, Noten mit Obertönen und Geräusche. Der rhythmische Puls wird von der PIPE geformt. Arbeiten Sie den Klang in einen Klangkörper aus Melodie, Rhythmus und Klangfarbe ein.



Reglerbelegung:

Regler • – TUNE – stimmt die Hauptfrequenz der Trommel;

Regler •• – PITCH – steuert die Ausklingzeit des Akzents der Tonhöhe;

Regler ••• – DECAY – steuert die Ausklingzeit des Trommelklangs;

FX-Sensor – DIST – aktiviert die Verzerrung.

Beschreibung:

BASSDRUM ist eine stimmungsgesteuerte Bassdrum in Anlehnung an die TR-909. Der Algorithmus reagiert sensibel auf das Eingangssignal. Sie können verschiedene Klangvariationen des Drumsounds erzeugen und auf diese Weise komplexe Rhythmen kreieren, die auf einer Drummaschine schwierig zu programmieren wären.

Der Algorithmus erkennt auch die Klangcharakteristik einer Snaredrum, und zwar mithilfe

einer Analyse der höheren Frequenzen des Eingangssignals. Wenn der Anteil der hohen Frequenzen eine bestimmte Grenze übersteigt, wird der Bassdrum-Sound unterbrochen, und stattdessen erklingt der bearbeitete Klang des Mikrofons. Dies bedeutet, dass Sie durch Steuerung des Eingangssignals frei zwischen Bassdrum- und Snaredrum-Sounds wechseln können. In diesem Algorithmus wird die Bassdrum synthetisiert, während der Klang der Snaredrum von Ihrer Stimme geformt wird.

Tipps zur Benutzung dieses Algorithmus:

Die grundsätzliche Methode, in diesem Algorithmus Klänge zu erzeugen, besteht darin, mit dem Mund scharfe, kurze Geräusche wie „T“ oder „D“, Zungenschmalzer oder Ähnliches zu machen. Dies sollte in unmittelbarer Nähe zum Mikrofon geschehen. Sie brauchen, anders als beim Beatboxen, keine Bassnoten zu singen. Die Bassnote wird vom Algorithmus synthetisiert. Eigentlich ist alles, was Sie brauchen, ein kurzes Signal, das die Synthese triggert. Allerdings beeinflussen die Klangfarbe, die Dauer und andere Parameter des triggerten Klangs aktiv den resultierenden Klang, und das sollte umfassend erforscht werden.

Lernen Sie, einen Snaredrum-Sound zu erzeugen. Entfernen Sie Ihre Lippen etwas vom Mikrofon, atmen Sie ins Mikrofon aus und werden Sie langsam leiser. Beginnen Sie mit einem „T“ und enden Sie mit „schhhh...“ („Tschhhh...“). Am Ende sollten Sie einen Klang ähnlich einer Snaredrum bekommen. Wenn dieser laut genug ist, erkennt ihn der Algorithmus. Er unterbricht dann den Bassdrum-Sound und lässt den Snaredrum-Sound vom Mikrofon durch. Lernen Sie, Grooves zu gestalten, indem Sie zwischen Bassdrum und Snaredrum wechseln.

Das sollten Sie probieren:

1. Kreieren Sie Drumsounds beim Ein- und Ausatmen (genauer: beim Bewegen von Luft in und aus Ihrem Mundraum, denn Ihre Lungen brauchen Sie hierfür gar nicht). Das ergibt unterschiedliche Attacks für den Drumsound, die Sie für Akzente verwenden können. Zum Beispiel können Sie auf der Eins ausatmen und auf der Zwei einatmen, um zu variieren.
2. Probieren Sie, verschiedene Noten zu singen, während Sie die Bassdrum antriggern.
3. Kreieren Sie eine langsame Attack-Zeit mit einem lauter werdenden tiefen Ton.
4. Pusten Sie ins Mikrofon. Auch hier können Sie durch ansteigenden Blasdruck eine langsame Attack-Phase erzeugen.
5. Triggern Sie die Bassdrum mit verschiedenen ungewöhnlichen Klängen.



SCHALTBARE BASSDRUM

Reglerbelegungen:

- Regler • – TUNE – regelt die Bassfrequenz der Trommel;
- Regler •• – PITCH – steuert die Ausklingzeit des Frequenz-Akzents;
- Regler ••• – DECAY – steuert die Ausklingzeit des Drumsounds;
- FX-Sensor – BD TRIG – schaltet die Bassdrum ein.

Beschreibung:

Dieser Algorithmus ist eine Variante des vorherigen, in dem der Wechsel zwischen synthetisiertem Bassdrum-Sound und dem Direktklang des Mikrofons mithilfe des FX-Sensors erfolgt. Das Ergebnis: Sie können Grooves produzieren, indem Sie den FX-Sensor berühren, wenn Sie eine Bassdrum brauchen.

Ein kleiner Anteil des Mikrofonsklangs wird auch noch ins Signal gemischt, wenn der FX-Sensor gedrückt wird und Sie die Bassdrum spielen. Auf diese Weise können Sie das Mikrofonsignal und die synthetisierte Bassdrum mischen.

Tipps zur Benutzung dieses Algorithmus:

Machen Sie mit ihrem Mund Geräusche, die eine Snaresdrum und Hi-Hats simulieren, und berühren Sie den FX-Sensor, wenn Sie die Bassdrum brauchen. Ansonsten wenden Sie die Tipps aus dem vorigen Algorithmus an.

Probieren Sie diesen Algorithmus ruhig einmal mit anderen ungewöhnlichen Sounds, nicht nur mit perkussiven.



BASSDRUM + SNARE

Reglerbelegungen:

- Regler • – TUNE – justiert die Grundfrequenz des Drumsounds;
- Regler •• – SD DCY – steuert die Ausklingzeit der Snaresdrum;
- Regler ••• – DECAY – steuert die Ausklingzeit der Bassdrum;
- FX-Sensor – BD TRIG – schaltet die Synthese zwischen Snaresdrum und Bassdrum um.

Beschreibung:

Dies ist eine Variante der beiden vorherigen Algorithmen, mit einer zusätzlichen Snaresdrum. Wenn der FX-Sensor berührt wird, erklingt eine Bassdrum. Wenn nicht, erklingt eine Snaresdrum.

Reglerbelegungen:

Regler • – DWN UP – 0–50% – stellt den Arbeitsmodus „-12 -24“ ein (1 Oktave tiefer plus 2 Oktaven tiefer). Von 0-50 % wird auch ein Delay hinzugefügt.

Mehr als 50 % – stellt den Arbeitsmodus „-12 +12“ ein (1 Oktave tiefer plus 1 Oktave höher). Jenseits von 50 % ändert sich nichts mehr;

Regler •• – HF – fügt einen hochfrequenten Nebenton hinzu, ähnlich dem Nebenton eines Cellobogens;

Regler ••• – SHIM FB – fügt einen Shimmer-Effekt hinzu;

FX-Sensor – CLEAN-12 – belässt nur eine Oktave tiefer, unabhängig vom DWN-UP-Regler.

Beschreibung:

OKTAVA ist eine Kombination aus Oktav-Pitchshiftern, einem Filter und einem Delay. Dieser Algorithmus verändert deutlich die Klangfarbe der Stimme, mit einer Anzahl an interessanten Effekten. Wenn der DWN-UP-Regler unterhalb von 50 % steht, können Sie tiefe Bass-Sounds erzeugen. Oberhalb von 50 % erzielen Sie surreale Solosounds.

Im „-12 +12“-Modus fügt der HF-Regler einen hochfrequenten Ton hinzu, der den Klang in die Nähe der Bass-Sektion eines Streichorchesters bringt.

Im „-12 -24“-Modus können Sie beim Einatmen knurren, singen oder andere ungewöhnliche Techniken nutzen, um verschiedene Tierlaute oder Lieder übernatürlicher Kreaturen zu erzeugen.



GENERATOR

Reglerbelegungen:

Regler ● – BASS – steuert die tiefen Frequenzen;

Regler ●● – MID – steuert die mittleren Frequenzen;

Regler ●●● – HIGH – steuert die hohen Frequenzen und das Delay;

FX-Sensor – DLY-FB – schaltet das Delay ein und die Selbstoszillation aus.

Beschreibung:

Dies ist einer der ungewöhnlichsten Algorithmen der PIPE. Er besteht aus einem stimmungsgesteuerten Klanggenerator, Filtern, Ringmodulation und einem Delay mit dynamischem Feedback.

Wenn Sie einen langen und lauten Klang erzeugen, steigt der Feedback-Level des Delays auf über 100 %, und ein Teil des Klangs friert in einem selbstoszillierendem Delay ein, bis der Eingangspegel wieder sinkt. Sie können die Selbstoszillation auch durch Berühren des FX-Sensors stoppen.

Tipps zur Benutzung dieses Algorithmus:

Erzeugen Sie intensive rhythmische Patterns, indem Sie perkussive und tonale Klänge kombinieren. In diesem Algorithmus können Sie Techniken benutzen, die in anderen Algorithmen keinen Klang erzeugen würden. Erzeugen Sie zum Beispiel Klänge durch einen langsamen Wechsel des Anblasdrucks im Mikrofon, indem Sie abwechselnd saugen und pusten.

Fügen Sie mithilfe des FX-Sensors ein Stereo-Delay zu einigen Teilen der Komposition hinzu, zum Beispiel, um den Beginn eines Taktes zu betonen. Für einen reineren Klang drehen Sie den HIGH-Regler auf Null.

Lernen Sie, die Selbstoszillation des Delays mit der Lautstärke Ihrer Stimme zu steuern. Für maximal klaren Klang stellen Sie alle Regler aufs Maximum. Der FX-Sensor sollte nicht berührt werden.



XAPCHO! ხაჩო!

Reglerbelegungen:

Regler ● – DIST MIX – fügt zusätzliche Verzerrung hinzu;

Regler ●● – DIST LPF – steuert die Cutoff-Frequenz der hinzugefügten Verzerrung;

Regler ●●● – REV TIME – steuert die Hallzeit;

FX-Sensor – EXTREME – schaltet extreme Verzerrung an.

Beschreibung:

Kharcho ist eine Rindfleischsuppe aus Georgien mit Reis, Walnüssen und saurer Tkemali-Sauce. Die Suppe ist kräftig gewürzt, mit viel Knoblauch und Grüngemüse. Sie ist dicker als andere Suppen und verdammt lecker. In der PIPE ist Xapcho (Kharcho) der Name des extremsten Algorithmus', der drei Arten digitaler Verzerrung, eine Hall-/Delay-Kombination und ein Tiefpassfilter in sich vereint.

Das georgische Wort „Kharcho“ klingt ein bisschen wie „harsch“, und das kommt nicht von ungefähr. Wenn Sie auf der Suche nach extremem Krach für Genres wie Noise und Power-Electronics sind: Hier ist es.

Engelshafte und diabolische Chöre, Schreie außerirdischer Möwen, Stimmen aus der Unterwelt und andere haarsträubende Geräusche können mit diesem Algorithmus erzeugt werden.

Der FX-Sensor fügt extreme Verzerrung hinzu, die so arbeitet, dass sie den leisesten Hauch laut wie Donner macht. Bitte beachten Sie: Berühren Sie den FX-Sensor in Xapcho! nur dann, wenn Sie ein genügend lautes Eingangssignal haben. Ansonsten werden Sie unweigerlich Rückkopplungen bekommen, auch wenn Sie sehr kleine Lautsprecher oder gar Kopfhörer benutzen. Die Rückkopplungen werden Ihre Lautsprecher oder den Verstärker nicht beschädigen, weil sie von der Verzerrung begrenzt werden, aber sie werden unkontrollierbare Klänge produzieren – was andererseits genau das sein könnte, das Sie gesucht hatten 😊.

TECHNISCHE DATEN

Maximale Eingangsspannung	2,5 Volt p-p
Eingangsimpedanz	250 kOhm
Nominale Ausgangsspannung	2 Volt p-p
Maximale Ausgangsspannung	9 Volt p-p
Ausgangswiderstand	150 Ohm
Versorgungsspannung	12 Volt DC
Stromverbrauch	80 mA
Gewicht des eigentlichen Instruments	840 g
Kabellänge zwischen Instrument und Breakout-Box	4 m

LIEFERUMFANG

1. PIPE – Controller/Prozessoreinheit;
2. Breakout-Box;
3. Standard-Mikrofon;
4. Netzgerät. Eingang AC 90-240 Volt, Ausgang DC +12 Volt;
5. XLR-auf-XLR-Kabel – 4 m;
6. Karton zur Lagerung und für den Transport.

Zusätzliche Mikrofone mit unterschiedlichen Klangcharakteristiken können optional erworben werden, ebenso wie zusätzliche XLR-auf-XLR-Kabel (4 m oder auf Anfrage auch länger). Längerfristig mag es noch weiteres Zubehör zu kaufen geben (www.somasynths.com).

STROMVERSORGUNG MIT BATTERIEN

Sie können eine batteriebetriebene Stromversorgung für die PIPE kaufen oder herstellen, um sie portabel zu machen. Es können Alkaline-Batterien oder Akkus (wiederaufladbare Batterien) genutzt werden.

PIPE läuft mit einer Gleichspannung im Bereich von 10 bis 13 Volt. Das bedeutet, dass Sie übliche Batterien ohne Spannungswandler benutzen können.

Die Batterien müssen in der Lage sein, für längere Zeit einen Strom von mindestens 100 mA zu liefern und die Spannung im Bereich von 10 bis 13 Volt zu halten.

Beachten Sie PEINLICHST GENAU die Polarität! Die DC-Buchse der PIPE hat den Pluspol innen!!

Die falsche Polarität beschädigt die Breakout-Box, und bei Benutzung einer leistungsstarken Batterie kann auch die PIPE selbst Schaden nehmen!!!

DAS TEAM HINTER PIPE:

Adam Brewczynski – EU Marketing-Abteilung.
Andrzej Slowik – EU Produktionsmanagement und Kontrolle.
Arseniy Vasylenko – Web-Administrator und Übersetzung ins Englische.
Valeriy Zaveryayev – Design und Layout der Anleitung.
Viktor Grigoriyev – Unterstützung bei Design und Technologie, RU Produktion.
Vitaly Zhidikov – RU Marketing-Abteilung.
Vyacheslav Grigoryev – Unterstützung beim Design und Technologie, RU Produktion.
Grigory Ryazanov – Design der Breakout-Box.
Dariusz Kolerski – EU Marketing-Abteilung.
Grzegorz Lacek – EU Management und Kommunikation.
Elizaveta Livshits – Management und Kommunikation.
Ilya Sidorenko – Design Gehäuse und Steuerung.
Pawel Wieczorek – EU Produktionstechnologie.
Thomas Lundberg – utopischer Linguist.
Bert Fleißig – Übersetzung der Anleitung ins Deutsche.

www.somasynths.com

Vlad Kreimer • 2018 год

