



**PIPE**

KÄYTTÖOHJE



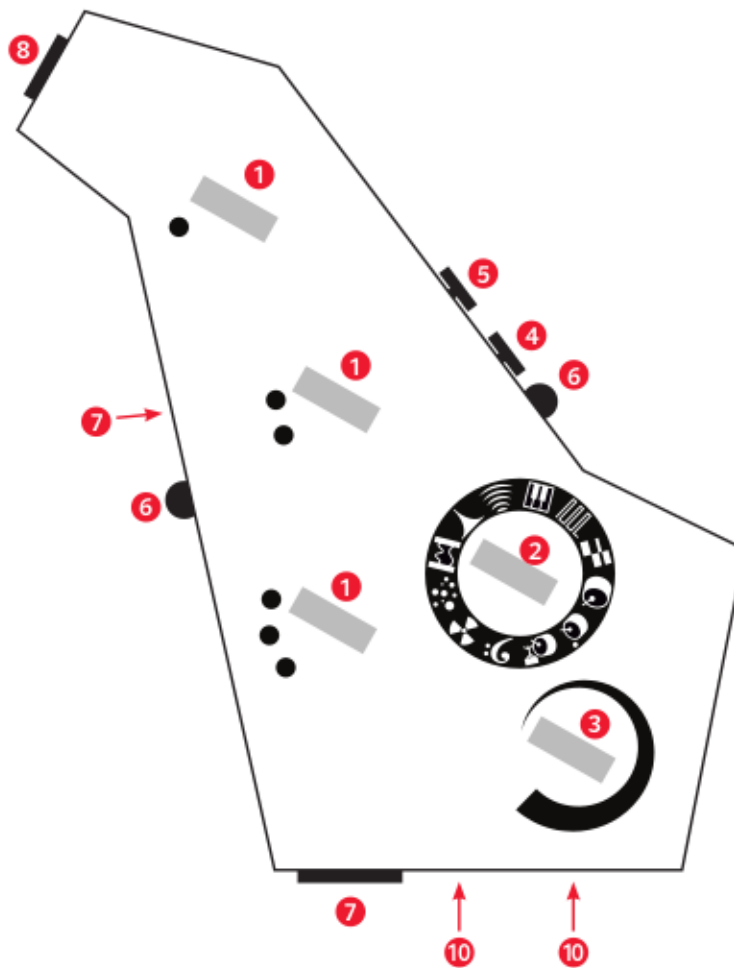
Pipen käyttämiseen tarvitaan vain yksi käsi, joka vapauttaa toisen käden muiden soittimien ja kontrollerien käyttöön. Pipe on riittävän ilmaisuvoimainen toimiakseen soolokäytössä, mutta se soveltuu hyvin myös laajemman akustisen tai elektronisen soitinkokonaisuuden osaksi. Pipessä on myös standardit M4 ruuvipaikat ständejä ja kaulahihnoja varten molempien käsien vapauttamiseksi.

Pipen mikrofoni on kiinni rungossa 6,3mm plugiliittimellä, ja tämä mahdollistaa mikrofoniin liittämisen jatkojohtoon ja sen asettamisen mikkiständiin, akustisen instrumentin sisälle tai sen pintaa vasten.

Lisäksi sisääntulo jakkia voi näin liittää myös muihin äänilähteisiin ja käyttää Pipeä efekti prosessorina koskettimille, rummuille ym. Lisäksi laitteen kanssa on mahdollista kokeilla erilaisia muita mikrofoneja.



## KONTROLLIT JA LIITÄNNÄT

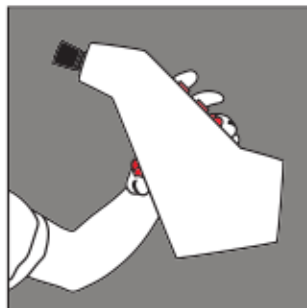


- 1 **Kontrollinupit synteesi- ja prosessointiparametreille.** Niiden toiminnot ovat erilaisia jokaisella algoritmilla. Yksityiskohtaisempi selonteko näistä löytyy manuaalin algoritmiosionista. Lyhyt lista nappien toiminnoista ja efektiensensoreiden toiminnasta eri algoritmien yhteydessä on printattuna Popen toiselle kyljelle.
- 2 **Algoritmivalitsin** valitsee yhden kahdestatoista algoritmista.
- 3 **Äänenvoimakkuus.**
- 4 **Mikrofonin aktivointi kosketussensori** aktivoi mikrofonin painettaessa. Kun sensoriin ei kosketa, ääni ei kulje Popen läpi. Sormen irrottaminen sensorilta katkaisee välittömästi korkeasta äänenpaineesta tai äärimmäisistä prosessointiasetuksista johtuvan ei-toivotun kierron. Sitä voidaan käyttää myös rytmisenä gatena. Kun Popen soittaminen lopetetaan ja se lasketaan pois kädestä ei sensorikaan ole enää aktiivinen ja mikrofoni automaattisesti mykistetty, joten kiertoääntä tai ei-toivottuja ääniä ei pääse laitteen läpi. Mikserikanavaa ei siis tarvitse mykistää käytön päätteeksi.

- 5 Lisäefektin kosketussensori** toimii eri tavalla jokaisen algoritmin yhteydessä. Tarkempi kuvaus näistä löytyy manuaalin algoritmosiosta. Käytössä on kosketussensori napin sijaan, sillä sensoreilla on lähes loputon käyttöikä ja ne ovat erittäin luotettavia ja käyttökelpoisia. Vaikka sensoria paineltaisiin 10 kertaa sekunnissa (jota saattaa tapahtua nopeaa gatea tai efektin lisäämistä tehtäessä) ei sensoria tarvitse vaihtaa muutaman keikan jälkeen.
- 6 Kahvat ja kehon kautta maadoittaminen.** Kahvat auttavat Pipen käsittelyssä ja estävät sen lipsahtamisen käsistä. Ne toimivat myös kosketussensoreiden toisena kontaktipisteenä. Sensorit aktivoituvat kun soittajan keho yhdistää virtapiiriin sensorin ja kahvan tai minkä tahansa muun Pipen maihin yhdistetyn johtavan elementin välillä.

Kehon sijaan voidaan käyttää myös rautalankaa tai muuta johtavaa materiaalia, jonka vastus on yli 10 milliohmia (tätä voidaan hyödyntää erilaisissa kokeellisissa kytkennöissä). Soittajan kehon maadoitusta voidaan myös hyödyntää huminan ja häiriöiden poistamiseen.

Alla olevassa kuvassa näkyy, millaisella otteella Pipeä tulisi pitää yhdellä kädellä soitettaessa. Pipe on tehty vasemmalla kädellä pidettäväksi.



Silloin, kun Pipe on ainoa soitettava instrumentti, sitä voi käsitellä kaksin käsin: itse laitetta kannatellaan vasemmalla kädellä ja nuppeja ja sensoreita käytetään oikealla. Tällöin käsien asettelu ei ole yhtä tarkkaa ja soittimen soittaminen helpompaa.

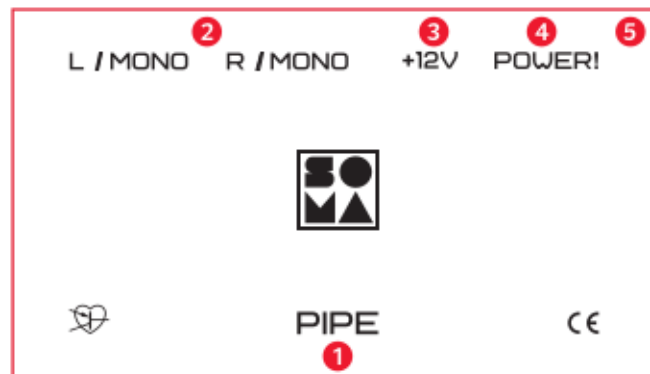
- 7 Muokattu XLR liitäntä Pipen liittämiseksi breakout boksiin.** Laite liitetään erityisellä kaapelilla jossa liikkuu niin virta kuin L/R audiokanavatkin. On otettava huomioon, että pinien järjestys kaapelissa ja liittimissä on tehty varta vasten Pipeä varten. Vain Pipen mukana tulevaa kaapelia tulee käyttää Pipen kanssa eikä sen käyttöä muiden laitteiden kanssa suositella.
- 8 Sisääntulo mikrofonille tai ulkoiselle signaalille.** 6,3mm TRS jakkisääntulo. Liittimen runko on maa, rengas (ring) mikrofonin kosketussensori ja kärki (tip) mikrofonin/ulkoisen signaalin sisääntulo. Tyypillisissä mikrofonijakeissa rengaskontaktia ei käytetä. Pipessä mikrofoni taas aktivoituu kosketussensorin avulla. Mikäli Pipen jakkiin liitetään TS (mono) plugikaapeli, on rengas (ja näin ollen myös kosketussensori) jatkuvasti liitettynä maahan, jolloin Pipe on jatkuvasti aktivoituna riippumatta kosketussensorista. Tämä on kätevää Pipen prosessoidessa ulkoisia audiosignaaleita. Käyttämällä TS plugikaapeleita Pipe on siis aina aktivoituneena. Tämä on kätevää myös silloin, kun Pipen mikrofonia käytetään ständin tai akustisen instrumentin kanssa ja molempien käsien tulee olla vapaana. Mikrofonin ollessa naaras-uros TS plugijatkokaapelilla liitettynä sisääntuloliittimen rengas on samaan tapaan liitettynä maahan ja pitää Pipen jatkuvasti auki. On myös mahdollista tehdä kaukosäädin käyttämällä TRS jatkokaapelia.

Maksimi sisääntulo AC jännite ulkoisia äänilähteitä käytettäessä on 2,5V p-p. Korkeampi jännite aiheuttaa ylikuorman sisääntulopiiriin ja signaali säröytyy. Sisääntuloimpedanssi on 250kOhm.

- 9 **M4 ruuvikierre kaulahihnan kiinnittämiseen.** Ruuvin jengaosan maksimipituus on 8mm. Pidempi ruuvi saattaa vahingoittaa Pipen piirilevyä!
- 10 **Kaksi M4 ruuvikierrettä Pipen kiinnittämiseksi ständiin, pidikkeeseen tai pintaan.** Etäisyys reikien keskiosien välillä on 25mm. Ruuvin jengaosan maksimipituus on 8mm. Pidempi ruuvi saattaa vahingoittaa Pipen piirilevyä!

Sisäinen valo. Pipen keulan ristikon läpi hohtaa mystinen valo. Valo reagoi sisään tulevan signaalin piikkeihin loistamalla kirkkaampana. Valon kirkkautta ja signaaliherkkyyttä voidaan säätää Pipen sisällä sijaitsevalla trimmausvastuksella, johon pääsee käsiksi avaamalla takakannen. Vastus sijaitsee LED valojen välittömässä läheisyydessä.

## BREAKOUT BOKSI



**1 Mukautettu XLR liitin Pipelle.** Soitin liitetään boksiin mukautettua kaapelia käyttäen, jonka kautta kulkee sekä virtaa että L/R audiosignaalin. Huom: Pinien järjestys ei ole standardi. Pipen kanssa tulee käyttää vain sen mukana tulevaa kaapelia vahinkojen välttämiseksi.

**2 Ulostulot: LEFT OUT ja RIGHT OUT** – 6,3mm jakit. Pipen ulostuloja voidaan käyttää sekä balansoiduilla että balansoimattomilla kaapeleilla. Keskimääräinen ulostulojännite volumepotikan ollessa maksimissa on 2V p-p. Peak output 9V p-p. Ulostulo resistanssi on 150Ohm. Pipen ulostulot voidaan liittää suoraan pitkiin balansoituihin kaapeleihin (25m asti) ilman DI boksia.

Molempia ulostuloja voidaan käyttää mono signaaleille. Kun liitettynä on vain yksi kaapeli, molemmat kanavat yhdistetään automaattisesti tähän kanavaan. Pipessä on leveä ja kaunis stereosignaali, joten on varsin suositeltavaa käyttää stereoliitintä kokonaisvaltaisen auralaisen nautinnon takaamiseksi.

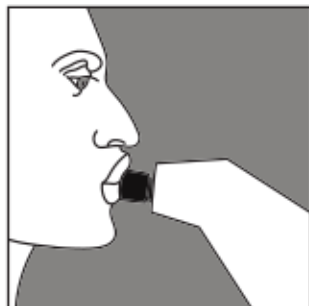
**3 Virtaliitin:** +12V DC, keskusta positiivinen. Virtalähteen tulee olla erittäin stabiili ja suunniteltu vähintään 0,15A taakalle. On suositeltavaa käyttää laitteen mukana tulevaa virtalähdettä.

**4 Virtakytkin.**

**5 Virran ilmaisivalo.**

## MIKROFONI

Pipen soittaminen alkaa sen mikrofonin käytön opiskelusta ja se poikkeaa huomattavasti perinteisistä vokaalimikrofoneista. Pipessä on kontaktimikrofoni. Saavuttaakseen täyden äänen soinnin keski- ja bassotaajuuksineen, tulee huulet painaa tiukasti mikrofontia vasten. Suun ja mikrofonin sisällä olevan ilman tulisi muodostaa yhteinen ilmatasku vailla merkittäviä vuotoja. Perus soittamisasennon tulisi siis näyttää tältä:



Laulaminen perinteiseen tapaan muutaman sentin päässä mikrofonista tuottaa etäisen äänen, josta matalat ja keskitaajuuden puuttuvat, eikä se kuulosta erityisen hyvältä. Tätä voidaan toki hyödyntää erillisenä artikulaation tapana, mutta soittajan olisi syytä ymmärtää peruseriaatteet. Mikä oleellisinta, Pipen käyttäminen tähän tapaan lisää ei-toivotun kiertoäänien todennäköisyyttä lavalla.

Huulten kulmaa ja painetta mikrofontia vasten hienovaraisesti muuttamalla saadaan ääneen huomattavia muutoksia ja tätä tulisikin hyödyntää tärkeänä osana Pipen soittotekniikkaa.

Mikrofonin kalvo on tehty messingistä ja se on erittäin kestävä. Se ei vahingoitu edes suorasta puhalluksesta tai imusta (toki kohtuutta noudattaen). Messinki kestää myös siihen vääjäämättä osuvan kosteuden. Siksi intensiivisiäkin äänikokeiluja voi kokeilla vailla huolta mikrofonin vahingoittumisesta. Mikrofonti on kuitenkin liitetty prosessointiyksikköön 6,3mm plugiliitännällä ja se voidaan irroittaa ja vaihtaa tarvittaessa. Soma myös myy vaihtomikrofoneja erilaisilla taajuusvasteilla Pipen skaalan laajentamiseksi entisestään.

Jotta soittimen voisi hallita ja siitä voisi nauttia kokonaisvaltaisesti tulisi sen parissa erilaisten äänten muodostamista ja mikrofonin erilaisia käyttötapoja tutkiskella ajan kanssa. Aluksi on suositeltavaa tehdä kokeiluja REVERB algoritmin parissa vain pienen kaikumäärän kanssa. Tämä on ainoa algoritmi, jossa prosessoimaton mikrofonisoundi on kuultavissa ja se helpottaa mikrofonin toiminnan ymmärtämistä.

Seuraavat asiat tulisi opetella hallitsemaan:

1. Paina huulet tiukasti mikrofontia vasten ja tuota ääntä, jossa on runsaasti matalia taajuuksia.
2. Opettele hyödyntämään huulten kulmaa ja asentoa mikrofontiin nähden hallitaksesi matalien taajuuksien määrää ja äänen eri sävyjä. Pyri myös vaikuttamaan äänen sävyyn peittämällä mikrofonin suuaukko osin ja kokonaan huulillasi.



3. Kokeile mikrofoniin puhaltamista. Pyri löytämään suhinan eri sävyjä muuttamalla ilman kulun kulmaa ja määrää.

4. Kokeile puhaltamista ja laulamista samanaikaisesti jättämällä vain pieni rako suuaukosta ilman liikkeelle. Lopputuloksen tulisi kuulostaa kauniilta, ikään kuin syntetisaattorilta, jossa VCO ja VCF olisivat vahvasti kohinalla moduloituja. Muuta kulmaa, äänenvoimakkuutta, huulten muotoa ja niiden kontaktin tiukkuutta sekä ilman painetta äänen hallitsemiseksi ja pyri liukumaan pelkästä kohinasta puhtaaseen nuottiin.

5. Muuta suusi muotoa ja kielen asentoa kurkkulaulannan, yläsävellaulun tai munniharpun soittotekniikan tapaan erilaisten sävyjen aikaansaamiseksi. Koeta käyttää Pipeä näiden tekniikoiden tehostamiseksi äärimmillen. Kokeile myös erilaisia epätavallisia kielen, huulten ja kurkun asentoja ja havainnoi, miten ne vaikuttavat ääneen.

6. Huulet jännitettynä mikrofonia vasten tiukan ilmatiiviin kontaktin takaamiseksi pyri tekemään perkussiivisiä ääniä ja naksahduksia kielen ja kurkun avulla. Tee konsonanteja. Tällä tavoin on mahdollista löytää monia mainioita perkussiivisiä ääniä, joiden avulla ihmisääni muuttuu rumpusetiksi Pipen algoritmien välityksellä. Kontaktimikrofoni tehostaa monia epätavallisia ääniä, joita perinteiset mikrofonit eivät vastaanota niillä beatboxatessa. On hedelmällistä käyttää erilaisia beatboxing tekniikoita saadakseen mikrofonista kaiken irti.

7. Laula hengittäen samalla sisään. Koeta laulaa nuotti samalla r-kirjainta pärisyttäen. Tee tonaalisia ääniä samalla huulia ja kieltä äänihuulten sijaan värisyttäen. Kokeile ylipäättään kaikenlaisia epätavallisia laulutapoja, joita ei yleensä käytetä musiikissa ja normaalissa elämässä.

8. Koeta sanojen tai tavujen lausumista. Laula ja liikuta samalla suutasi ikään kuin sanoja lausuen.

9. Muodosta kädestäsi kuppi ja tartu mikrofoniin painaen suusi kättä vasten mikrofonin sijaan. Tästä syntynyt resonanssikammio muuttaa äänen sävyjä. Käden tulisi muodostaa mahdollisimman ilmativis rengas mikrofonin ympärille.

10. Yhdistele edellä mainituista tekniikoista ainutlaatuinen ja ilmaisuvoimainen performanssi. Kuvittele äänesi olevan syntetisaattori ja efektigeneraattori ja itse ohjaavasi tätä soitinta kääntelemällä potikoita ja painelemalla painikkeita.

Käytännön tasolla nauttiakseen Pipestä täysimääräisesti on syytä unohtaa kaikki aiempi tieto normaaleista äänenmuodostustekniikoista ja lähestyä omaa ääntään ja tätä soitinta kokeellisesti vailla ennako-odotuksia.

## ALGORITMIEN KUVAUKSET

Algoritmit ovat hyvin erilaisia lukuun ottamatta kolmea erilaista BASSDRUM algoritmia. Jokainen näistä on tutustumisen väärti omana soittimenaan ja niistä jokaisella on omat tekniikkansa ja soinnilliset sävynsä. Parhaat tulokset saadaan löytämällä omat tekniikat jokaista algoritmia silmällä pitäen. On syytä muistaa, että Pipe vaikuttaa lopputulokseen lähes yhtä paljon kuin sen soittajan ääni.



### Ohjausparametrit:

- Nuppi • — SIZE A — ohjaa resonaattori A:n kokoa.
- Nuppi • • — SIZE B — ohjaa resonaattori B:n kokoa.
- Nuppi • • • — DECAY — ohjaa resonaattoreiden vaimenemisaika.
- Sensor FX — DIST — särkijä.

### Kuvaus:

Tämä algoritmi oli Pipen ensimmäinen. Se koostuu kahdesta resonaattorista, jotka syttyvät soittajan äänestä. Resonaattoreiden kokoa ja vaimenemista voidaan ohjata Pipen potentiometrien avulla. Peruseriaate on se, että kummankin resonaattorin koolle on rajattu taajuusalue, joka tuottaa ääntä. Resonoidakseen tasalukuisen määrän aallonpituuksia tulee mahtua resonaattorin skaalaan. Tuloksena on pentatoninen skaala toonisia aallonpituuksia, jotka ovat yhtä pitkiä kuin resonaattorin koko. Lyhyemmillä aallonpituuksilla saadaan aikaan ylimääräisiä askeleita. Mitä kauempaa aaltomuoto on resonaattorin koosta, sitä suurempi on askelten määrä.

Näiden kahden resonaattorin skaalat summataan, ja muuttamalla asteittain resonaattoreiden kokoa voidaan saavuttaa laaja skaala yhdistelmiä tyypillisistä erittäin epätavallisiin.

Muuttamalla äänenkorkeutta on mahdollista ohjata resonaattoreita herättämällä niitä eri taajuuksille – hieman kuin soittamalla näkymättömiä kieliä. Tämä muistuttaa ilmiötä, jossa pianon eri kieliä voi saada resonoimaan laulamalla oikeilla taajuuksilla.

### Vinkkejä algoritmin käyttöön:

On helpompaa hallita lopputulosta äänen värin ollessa lähempänä siniaaltoja. On helppoa saada hyviä tuloksia painamalla kieltä kitalakea vasten samalla huulia mikrofonia vasten painaen.

Algoritmin hallitsemisen opetteluun laita decay 70-80% ja SIZE n. 30% kohdalle (helpoimman hallinnan kannalta potikoiden pienin asento antaa resonaattoreille suurimman koon tai pienimmän taajuuden ja potikoiden maksimiarvo pienimmän resonaattoreiden koon ja suurimman taajuuden. Kääntämällä potikoita oikealle taajuus kasvaa). Tiukalla huulten mikrofonikontaktilla tee lyhyt "T" äänne. Tämä herättää resonaattorit niiden perussävelestä. Käännä SIZE potikoita niin, että resonaattorit soivat yhdessä, kvintissä, kvartissa tai oktaavissa. Koeta sitten laulaa duuri terssi, kvartti, kvintti tai oktaavi herättäen resonaattorit erilaisilta taajuuksilta. Varmistu siitä, että Pipe kuulostaa hiljenevältä kelloilta tai kieleltä toivomallasi taajuudella. Opettele herättämään resonaattorit eri taajuuksilla parin oktaavin sisällä, joissa Pipe tuottaa selkeitä nuotteja niiden heiketessä.

Kokeiltavaa:

1. Laula portaattomasti herättäen resonaattoritaajuuudet yksi kerrallaan.
2. Koeta herättää resonaattoritaajuuden äänen harmonioilla pääsävelen sijaan. Tehdäksesi tämän koeta yläsävel laulutekniikkaa.
3. Käytä tätä algoritmia perkussiivisten äänten kanssa. Aseta decay lyhyeksi.
4. Käänele molempia SIZE potikoita kuin olisit soittamassa melodiaa.
5. Aseta toinen SIZE potikka erittäin ylös ja toinen erittäin alas.

Controls assignment:

Nuppi • — FREQ — ohjaa resonoivan bandpass filterin taajuutta.

Nuppi • • — Q — ohjaa resonanssia.

Nuppi • • • — REV TIME — reverbin pituus ja määrä.

Sensor FX — FREEZE — "jäädyyttää" äänen reverbiin jatkuvaksi, loppumattomaksi matoksi.

Algoritmi yhdistää dynaamisen resonoivan filterin ja reverbin. Filterin taajuus riippuu FREQ nupista ja sisään tulevan äänen voimakkuudesta. Resonanssi on myös dynaaminen. Algoritmin avulla voidaan soittaa kauniita leadeja, jotka muistuttavat jotakin dudukin ja syntetisaattorin väiltä. Lisäksi sitä voi käyttää monenlaisten voimakkaiden perkussiivisten soundien ja äänien luomiseen.

Käyttämällä FREEZE sensoria äänen voi 'jäädyyttää' reverbiin ja luoda kuoromaisen maton leadivokaalin taustalle. Tämä tehdään kääntämällä reverb nuppi lähes maksimiin ja laulamalla sointu nuotti nuotilta ja painamalla välittömästi FX sensoria. Luotu taustakuoro jää soimaan ja sen päälle voidaan laulaa leadia.

Kun FX FREEZE on käytössä reverbin sisääntulo on poissa käytöstä ja mikrofonin sisääntulo on 100% kuiva. Jos leadiosuuteen halutaan efektejä, täytyy siihen käyttää ulkoista reverbiä tai delayta.

Vinkkejä algoritmin käyttöön:

Opettele ohjaamaan resonanssitaajuutta äänen voimakkuudella. Kuullaksesi resonanssitaajuuden selkeästi, käännä Q nuppi 50-80% asentoon.

Käännä Q nuppi 100% asentoon ja tee perkussiivisiä soundeja erittäin matalista erittäin korkeisiin käyttämällä FREQ nuppia.

Resonanssitaajuuden kanssa samaa nuottia laulettaessa ääni vahvistuu huomattavasti. Tällä tavoin voi esimerkiksi luoda järeitä bassoja asettamalla FREQ nuppi riittävän alas. Matalataajuuksisia värähtelyitä saadaan aikaan tekemällä esimerkiksi 'R-R-R' ääniteitä tai kurkkuääniä. Tätä voidaan hyödyntää matalien bassojen tekemiseen, vaikka oma ääniala ei olisikaan erityisen matala.



SYNTH

Ohjausparametrit:

Nuppi ● — REV MIX — ohjaa delayn/reverbin määrää.

Nuppi ● ● — LPF — ohjaa dynaamisen lowpass filterin leikkaustaajuutta.

Nuppi ● ● ● — REV TIME — ohjaa reverbin ja delayn pituutta.

Sensor FX — OCTAVER — lisää oktaavin alaspäin.

Kuvaus:

SYNTH on tehty syntetisaattorimaisia leadeja varten. Siinä on dynaaminen lowpass filteri säädettävällä leikkaustaajuudella sekä reverb/delay ja oktaaveri.

Vinkkejä algoritmin käyttämiseen:

Oktaaveria käyttäessäsi tee äänestäsi pehmeämpi ja siniaaltomaisempi ilman vahvoja yläsäveliä.

Tee suhinoita ja perkussiivisia ääniä.



REVERB

Ohjausparametrit:

Nuppi ● — REV MIX — ohjaa reverbin määrää.

Nuppi ● ● — DLY FB — ohjaa delayn ja sen feedbackin määrää.

Nuppi ● ● ● — REV TIME — ohjaa reverbin pituutta.

Sensor FX — DIST DLY — lisää särkijän ja delayn (jos DLY FB nupin asento > 0).

Kuvaus:

Tämä on algoritmeista yksinkertaisin ja helpoin ymmärtää – reverbi sekä säädettävä särkijä ja delay. Kun REV MIX nuppi on nollassa, on mikrofonin kuiva signaali kuultavissa, ja tämä onkin ainoa algoritmi, jossa kuiva signaali on kuultavissa. FX sensori aktivoi särkijän, jota voidaan käyttää sekä draivina pehmeämmille äänille että saturaatioon. Kääntämällä DLY FX nuppia tulee särkijän joukkoon delay jonka feedback kasvaa nuppia edelleen käännettäessä. Kun DLY FB lähestyy maksimiarvoaan alkaa delay myös itseoskilloimaan ja tämän voi pysäyttää päästämällä irti kosketussensorista. Tämä on äärimmäinen tila ja sitä tulee käyttää tiettyä varovaisuutta noudattaen.



#### Ohjausparametrit:

Nuppi ● — TEMPO — ohjaa delayn lukupisteiden välistä siirtymänopeutta.

Nuppi ● ● — FRZ TIME — ohjaa freezatun loopin pituutta FX sensoria painettaessa.

Nuppi ● ● ● — DLY FB — ohjaa delayn feedbackin määrää.

Sensor FX — FREEZE — "jäädyyttää" lyhyen pätkän ääntä. Osion pituuden määrittää FRZ TIME nuppi.

#### Kuvaus:

MADELAY on ainutlaatuinen delay jonka lukupiste hyppii rytmisesti yhdestä delayn osasta toiseen luoden useita mielenkiintoisia efektejä. Hyppyjen nopeutta ohjataan TEMPO nupilla, joten efektin voi synkronoida biisiin tai sen rytmisen jakeen kanssa. Algoritmin TEMPO arvot ovat skaalaltaan samat kuin viereisen algoritmin, joten algoritmien välillä voi vaihdella säilyttäen saman synkronoinnin.

FREEZE sensori freezaa pienen pätkän delayta tuottaen synteettisen efektin. Pitämällä sensorin pohjassa ja kääntämällä FRZ TIME nuppia voidaan muuttaa jäädytetyn osion pituutta ja nuotin korkeutta. Nupin avulla on mahdollista tuottaa monia mielenkiintoisia efektejä.

Jäädytetty osio on signaalitiellä heti delayn alussa. Freeze efektin kuuluville saattamiseksi sensoria tulee koskettaa samalla, kun ääntä tulee sisään tai kääntämällä DLY FB riittävän kovalle.

#### Kokeiltavaa:

1. Lausu nopeasti sanoja tai tee perkussiivisiä ääniä.
2. Paina nopeasti FREEZE sensoria kääntäen samalla FRZ TIME nuppia.





#### Ohjausparametrit:

Nuppi● — TEMPO — ohjaa pulssin taajuutta.

Nuppi●● — DECAY — ohjaa pulssin kestoa.

Nuppi●●● — REV TIME — ohjaa reverbin kestoa.

Sensor FX — RESTART — uudelleenkäynnistää pulssigeneraattorin. Tämän avulla PIPEn voi synkronoida sekvenssarin tai bändin soiton kanssa.

#### Kuvaus:

PULSE muuttaa äänen rytmiseksi, arpeggioiduksi ja syntetisaattorinomaiseksi. Säättämällä pulssien pituutta DECAY nupilla saadaan pulsseista selkeämpiä ja katkonaisempia tai ne voidaan toisaalta yhdistää yhdeksi suureksi ääneksi. Algoritmissa on myös kellomainen reverbi, joka antaa äänelle metallinomaisen soinnin. Efektin tasoa säädetään REV TIME nupilla.

FX sensorin avulla efekti voidaan synkronoida sekvensserin tai bändin kanssa.

Synkronointi tapahtuu asettamalla sopiva tempo ja painamalla sensoria takapotkulla. Kun sormi koskettaa sensoria, pulssigeneraattori käynnistyy uudelleen ja synkronoituu biisin kanssa. Jos synkka häviää, voidaan sama prosessi tehdä uudelleen.

#### Vinkejä algoritmin käyttöön:

Arperggiaattorilla varustetun syntetisaattorin tapaisen ilmeikkään soundin luomiseksi laula rytmisesti eri nuotteja ja sävyjä: puhtaita nuotteja, nuotteja yläsävelten kanssa tai suhinoita. Rytmisen pulssin luo PIPE. Työstä soundista melodia tai rytmi.



#### Ohjausparametrit:

Nuppi● — TUNE — säättää rumpun pohjataajuutta.

Nuppi●● — PITCH — ohjaa taajuusaksentin laskeutumisaikaa.

Nuppi●●● — DECAY — ohjaa rumpun decayta.

Sensor FX — DIST — Aktivoi särkijän.

#### Kuvaus:

BASSDRUM on ääniohjattu TR-909 tyyppinen bassorumpu. Algoritmi kuuntelee sisään tulevaa signaalia ja sen avulla on mahdollista luoda moninaisia variaatioita ja aksentteja rumpun sointiin. Tämä antaa mahdollisuuden monimutkaisten rytmien luomiseen intuitiivisesti tavalla, johon perinteiset rumpukoneet eivät anna mahdollisuutta.

Algoritmi tunnistaa myös snare-tyyppiset äänteet. Se tarkkailee sisään tulevan signaalin ylärekisteriä ja tietyn kynnyksen ylittyessä keskeyttää bassorumpun ja päästää sen sijaan läpi mikrofoniin tulevan äänen prosessoituna. Tämä tarkoittaa, että on mahdollista vapaasti vaihdella bassorumpun ja snaren välillä vain sisään tulevaa ääntä muuttamalla. Algoritmin bassorumpu on synteettinen ja snaren sointi on ihmisäänen tuottama.

Vinkkejä algoritmin käyttöön:

Perustapa tuottaa ääni tällä algoritmilla on tehdä terävä, lyhyt mykistetty ääni T- tai D-kirjaimen omaisesti kieltä napsauttamalla. Tämä tulisi tehdä tiukassa kontaktissa mikrofonisiin. Bassonuottia ei tarvitse hyräillä beatboxauksen tapaan, vaan algoritmi tuottaa bassonuotin. Tarvitaan vain lyhyt äännähdys, joka laukaisee synteesin. Tämän lyhyen äännähdyksen ominaisuuksilla ja soinnilla on kuitenkin paljon merkitystä lopputulokseen ja sen vaikutuksiin kannattaa tutustua laajamittaisesti.

Opettele tekemään snare. Huulet hieman irti mikrofonista hengitä nopeasti ulos sitä vasten ja venytä lopuketta aloittaen T-äänteestä ja päätyen shhh lopukkeeseen (Tsshhhh). Lopputuloksen tulisi kuulostaa snarelta. Mikäli äänne on riittävän voimakas, algoritmi tunnistaa sen, keskeyttää bassorummun tuottamisen ja päästää snaren signaalitien läpi. Opettele tekemään rumpurytmejä bassorumpuja ja snareja käyttäen.

Kokeiltavaa:

1. Luo rumpusoundeja sisään- ja uloshengittäessä (tai oikeastaan liikuttamalla ilmaa sisään ja ulos suustasi, sillä tähän ei varsinaisesti tarvitse käyttää keuhkoja). Näin saat aikaan rumpusoundeja erilaisilla syttymisajoilla, ja niitä voi käyttää erilaisten aksenttien tekemiseen. Esimerkiksi hengitä ulos takapotkulla ja sisään iskulla variaatioiden luomiseksi.
2. Laula eri nuotteja bassorumpua triggeröidessäsi.
3. Tee portaaton sisään lipuva attack kasvavalla matalalla äänellä.
4. Puhalla mikrofonisiin. Kokeile myös sisään lipuvaa attackia lisäämällä hitaasti puhalluksen voimaa.
5. Triggeröi bassorumpu erilaisilla epätavallisilla äänneillä.



## SWITCHABLE BASSDRUM

### Ohjausparametrit:

- Nuppi ● — TUNE — säätää bassorummun taajuutta.
- Nuppi ● ● — PITCH — ohjaa taajuusaksentin laskeutumisaikaa.
- Nuppi ● ● ● — DECAY — ohjaa rummun decayta.
- Sensor FX — BD TRIG — kytkee bassorummun päälle.

### Kuvaus:

Algoritmi on edellisen algoritmin variaatio, jossa mikrofonin tuotettu suora ääni vaihtelee syntetisoidun bassorummun kanssa FX sensorin avulla. Tämän ansiosta on mahdollista luoda rumpurytmejä painaen FX sensoria bassorumpua tarvittaessa.

Myös pieni määrä ääntä mikrofonista sekoittuu signaaliin FX sensoria painettaessa. Se mahdollistaa mikrofonin tehdyn äänen ja syntetisoidun bassorummun signaalien sekoittamisen.

### Vinkejä algoritmin käyttöön:

Tee suullasi hi-hatin ja snaren ääniä ja paina FX sensoria bassorumpua tarvittaessasi. Käytä samoja ohjeita kuin edellisen algoritmin kanssa.

Käytä algoritmiä tehden samalla erilaisia epätavallisia ääniteitä, jotka eivät välttämättä ole perkussiivisia.



## BASSDRUM + SNARE

### Ohjausparametrit:

- Nuppi ● — TUNE — ohjaa rummun pohjataajuutta.
- Nuppi ● ● — SD DCY — ohjaa snaren decayta.
- Nuppi ● ● ● — DECAY — ohjaa bassorummun decayta.
- Sensor FX — BD TRIG — käynnistää bassorumpusynteesin.

### Kuvaus:

Tämä on variaatio kahdesta edellisestä algoritmista lisänään synteettinen snare. Kun FX sensoria ei paineta, algoritmi soittaa snareja. FX sensoria painaessa aktivoituu bassorumpu.

Ohjausparametrit:

Nuppi● – DWN UP – 0-50% – asettaa tilan joko -12 -24 (yksi oktaavi alas + kaksi oktaavia alas).

Nupin kääntäminen välillä 0-50% lisää myös delayta.

Yli 50% arvot – asettaa tilan -12 +12 (yksi oktaavi alas + yksi oktaavi ylös). Nupin kääntäminen yli 50% arvoille ei muuta mitään.

Nuppi●● – HF – lisää korkeataajuuksisen lisä-äänen, joka muistuttaa sellon jousen ääntä.

Nuppi●●● – SHIM FB – lisää shimmer efektin.

Sensor FX – CLEAN-12 – jättää soimaan vain -12 lasketun oktaavin riippumatta DWN UP nupin asennosta.

Kuvaus:

OKTAVA koostuu yhdistelmästä oktaavi pitch shiftereitä sekä filttteristä ja delaysta. Algoritmi muuttaa äänen sävyä huomattavasti monin mielenkiintoisin tavoin. DWN UP nupin ollessa alle 50% arvossa sen avulla voi tehdä syvän bassopadin. Yli 50% arvoilla saadaan aikaan surrealistinen leadisoundi.

Tilassa "-12 -24" HF nuppi lisää mukaan korkeataajuuksisen lisä-äänen, joka muistuttaa jousiorkesterin bassosektiota.

Tilassa "-12 -24" käyttämällä murinaa, sisäänhengityslaulantaa tai muita epätavallisia tekniikoita saadaan aikaan erilaisten petojen tai yliluonnollisten olentojen laulua.



#### Ohjausparametrit:

Nuppi ● – BASS – ohjaa matalia taajuuksia.

Nuppi ● ● – MID – ohjaa keskitaajuuksia.

Nuppi ● ● ● – HIGH – ohjaa korkeita taajuuksia ja delayta.

Sensor FX – DLY-FB – aktivoi delayn ja sammuttaa itseoskillaation.

#### Kuvaus:

Tämä on eräs PIPEn eriskummallisimmista algoritmeista. Se yhdistää ihmisäänellä ohjattavan äänigeneraattorin, filttareita, ringmodulaattorin ja delayn dynaamisella feedbackilla.

Jos tämän algoritmin ollessa käytössä tehdään pitkä ja kova ääni, delayn feedbackin taso ylittää 100% ja osa äänestä freezaa itseoskilloivaan delayhyn, kunnes sisään tulevan signaalin taso laskee. Itseoskilloinnin voi pysäyttää myös koskemalla FX sensoriin.

#### Vinkejä algoritmin käyttöön:

Luo intensiivisiä rytmikuvioita yhdistämällä perkussiivisiä ja tonaalisia äänteitä. Tämän algoritmin kanssa voidaan käyttää tekniikoita, jotka eivät tuota muiden algoritmien kanssa ääntä. Esimerkiksi tekemällä ääniä muuttamalla hitaasti painetta mikrofoniin sisällä imemällä ilmaa sisään tai puhaltamalla mikrofoniin.

Käytä FX sensoria lisäämään stereo delayta joihinkin sävellyksen osiin, esimerkiksi painottaaksesi takapotkua. Puhtaampaa soundia saadaan laskemalla HIGH potikka nolliin.

Opettele hallitsemaan delayn itseoskillaatiota äänesi voimakkuudella. Äänen saa mahdollisimman kirkkaaksi kääntämällä kaikki nupit maksimiinsa. FX sensoria ei tällöin tule painaa.





XAP4O! ხარხო!

Ohjausparametrit:

Nuppi ● – DIST MIX – lisää ylimääräistä säröä.

Nuppi ● ● – DIST LPF – ohjaa ylimääräisen särön leikkaustaajuutta.

Nuppi ● ● ● – REV TIME – ohjaa reverbin kestoa.

Sensor FX – EXTREME – aktivoi äärimmäisen särön.

Kuvaus:

Harcho on perinteinen georgialainen lihakeitto, jossa on riisiä, saksanpähkinöitä ja tkemali hapankastiketta. Keitto on mausteinen ja siinä on paljon valkosipulia ja vihreitä kasviksia. Se on huomattavasti muita keittoja paksumpaa ja helvetin maukasta. PIPEssä XAP4O (Harcho) on kaikkein äärimmäisimmän algoritmin nimi, ja siinä yhdistyy kolme erilaista digitaalista särkijää, delay/reverb ja lowpass filteri.

Georgialainen sana "Harcho" kuulostaa jo lausuttunakin karkealta. Kun tarvitaan äärimmäistä noisea ja power electronics soundia on tämä siihen oikea algoritmi.

Enkelimäiset ja paholaismaiset kuorot, avaruudelliset lokin kiekaukset, maanalaisen maailman äänet ja monet muut ihokarvoja nostattavat äänet ovat algoritmin pelikenttää.

FX sensori lisää mukaan äärimmäistä särkijää, jonka käänteinen toiminta tekee hiljaisimmista äänistä kovia kuin ukkonen. Huomiotavaa: Paina FX sensoria XAP4O algoritmin ollessa käytössä vain riittävän kovan äänen kanssa. Muuten ääni lähtee kiertämään myös silloin, kun soitetaan hiljaisella äänentoistolla tai kuulokkeita käyttäen. Feedback ei vahingoita kaiuttimia tai vahvistinta, koska särkijä limitoi sen, mutta tuottaa hallitsemattomia ääniä, joka saattaa toki olla juuri se, mitä lääkäri on määrännyt.:)

## OMINAISUUDET

Maksimi sisääntulojännite . . . . .	225V p-p
Sisääntulon impedanssi . . . . .	250kOhm
Nominaalinen ulostulojännite . . . . .	2V p-p
Maksimi ulostulojännite . . . . .	9V p-p
Ulostulon vastus . . . . .	150 Ohm
Virtalähteen jännite . . . . .	12V DC
Virrankäyttö . . . . .	80mA
Prosessointiyksikön paino . . . . .	840 g
Breakout boksen liitäntäjohdon pituus . . . . .	4m

## PAKKAUKSEN SISÄLTÖ

1. PIPE – kontrolleri ja prosessointiyksikkö
2. Breakout boksi
3. Kontaktimikrofoni
4. Virtalähde. AC sisääntulo 90-240V. DC ulostulo +12V
5. XLR-XLR erikoiskaapeli – 4 metriä
6. Pahvilaatikko säilytystä ja kuljetusta varten

Lisämikrofoneja erilaisilla taajuusvasteilla on saatavilla erikseen ja tämän lisäksi myös XLR-XLR erikoiskaapeleita (4m tai erikseen tilattuna pidempiä). Myöhemmin myös mahdollisesti muita lisätarvikkeita. Lisäinfoa: [www.somasynths.com](http://www.somasynths.com)

## PIPE TYÖRYHMÄ:

Adam Brewczynski — EU:n kaupallinen osasto.  
Andrzej Slowik — EU:n tuotantopäällikkö ja laaduntarkkailu.  
Arseniy Vasylenko — Englanninkieliset käännökset ja verkkosivuston ylläpito.  
Valeriy Zaveryaev — manuaalin design.  
Viktor Grigoryev — avustus suunnittelussa ja tekniikassa, RU tuotanto.  
Vitaly Zhidikov — RU kaupallinen osasto.  
Vyacheslav Grigoryev — avustus designin ja tekniikan saralla, RU tuotanto.  
Grigory Ryazanov — breakout box design.  
Dariusz Kolerski — EU:n kaupallinen osasto.  
Grzegorz Lacek — EU:n johto ja viestintä.  
Elizaveta Livshits — johto ja viestintä.  
Ilya Sidorenko — rungon ja ohjainten design.  
Pawel Wieczorek — EU tuotantotekniikka.  
Thomas Lundberg — utopistinen kielitieteilijä.  
Risto Roman — manuaalin suomenkielinen käännös ja toteutus.

[www.somasynths.com](http://www.somasynths.com)

Vlad Kreymer • 2018 год

