



User Guide

PEAK

Ole hyvä ja lue:

Kiitos, että latsit tämän käyttöoppaan.

Olemme käyttäneet konekäännöstä varmistaaksemme, että käyttöopas on saatavilla kielelläsi. Pahoittelemme mahdollisia virheitä.

Jos haluat mieluummin nähdä tämän käyttöoppaan englanninkielisen version käyttääksesi omaa käännöstyökaluasi, löydät sen lataussivuiltamme:

downloads.focusrite.com
downloads.novationmusic.com

Novaatio

Focusrite Audio Engineering Ltd:n divisioona.

Windsorin talo

Turnpike Road

Cressex Business Park

High Wycombe

Buckinghamshire

HP12 3FX

Yhdistynyt kuningaskunta

Puh: +44 1494 462246

Faksi: +44 1494 459920

sähköposti: sales@novationmusic.com

Verkkosivusto: <http://www.novationmusic.com>

tavaramerkit

Novation-tavaramerkin omistaa Focusrite Audio Engineering Ltd. Kaikki muut merkki-, tuote- ja yritysnimet sekä muut tässä oppaassa mainitut rekisteröidyt nimet tai tavaramerkit kuuluvat vastaaville omistajilleen.

Vastuuvapauslauseke

Novation on ryhtynyt kaikkiin mahdollisiin toimiin varmistaakseen, että tässä annetut tiedot ovat oikeat ja täydelliset. Novation ei voi missään tapauksessa ottaa mitään vastuuta tai vastuuta laitteen omistajalle, kolmannelle osapuolelle tai laitteelle aiheutuneista menetyksistä tai vahingoista, jotka voivat johtua tämän oppaan tai siinä kuvattujen laitteiden käytöstä. Tässä asiakirjassa annettuja tietoja voidaan muuttaa milloin tahansa ilman ennakkovaroitusta.

Tekniset tiedot ja ulkonäkö voivat poiketa luetelluista ja kuvissa olevista.

TEKIJÄNOIKEUDET JA LAKI ILMOITUKSET

Novation on Focusrite Audio Engineering Limitedin rekisteröity tavaramerkki.

Peak ja New Oxford Oscillator ovat Focusrite Audio Engineering Limitedin tavaramerkkejä.

2019 © Focusrite Audio Engineering Limited. Kaikki oikeudet pidätetään.

SISÄLLYS

TEKIJÄNOIKEUDET JA OIKEUDELLISET ILMOITUKSET	2
JOHDANTO	4
Avainominaisuudet	4
Tietoja tästä oppaasta	4
Mitä laatikossa on	4
Rekisteröi Novation Peak	4
Tehovaatimukset	4
LAITTEISTON YLEISKATSAUS	5
Yläpaneeli	5
Säätimet osoittain	5
Takapaneeli	8
PÄÄSTÄ ALKUUN	9
Valikkonavigointi	11
Ladataan korjaustiedostoja	11
Korjausten tallentaminen	11
Peruskäyttö – äänen muokkaaminen	12
OLED-näyttö	12
Parametrien säätö	12
Suodattimen nuppi	12
Pitch ja Mod pyörät	12
Arpeggiaattori	12
MIDI ohjaus	12
Animoi-painikkeet	12
SYNTEESIOPETUS	13
Pitch	13
Sävy	13
Äänenvoimakkuus	13
Oskillaattorit ja mikseri	13
Siniäallot	13
Kolmion aallot	13
Sawtooth Waves	14
Neliö/pulssi-aallot	14
melua	14
Renkaan modulaatio	14
Suodatin	14
Kirjekuoret ja vahvistin	15
Hyökkäysaika	16
Odotusaika	16
Hajoamisaika	16
Sustain Taso	16
Julkaisuaika	16
LFO:t	16
Yhteenveto	16
HUIPPU: YKSITYISKOHTAISET	17
Oskillaattoriosasto	17
Aalto	17
Pitch	18
Pitch-modulaatio	18
Muoto	18
Oskillaattori-valikko	18
LFO-osasto	20
LFO 1 ja LFO 2 laitteistosäätimet	20
LFO aaltomuoto	20
LFO-kurssi	20
LFO-häivytysaika	20
LFO-valikko	20
Mikseri-osio	22
Kirjekuoret-osio	22
Kirjekuoret-valikko	23
Suodatin-osio	24
Suodattimen tyyppi	24
Taajuus	24
Resonanssi	24
Suodattimen modulaatio	24
Suodattimen seuranta	25
Overdrive	25
Modulaatiomatriisi	26
Äänet	27
Arpeggiaattori	29
Arp tiedonsiirto	29
Arp/Clock-valikko	29
Tehosteet-osio	31
Vääristymä	31
Kertosäe	31
Viive	31
Kaiku	31
FX-valikko	31
Asetukset-valikko	34
LIITE	37
Järjestelmäpäivitykset Novation Componentsin avulla	37
Korjausten tuonti SysExin kautta	37
Synkronoi arvotaulukot	37
Arp/Clock Sync Rate	37
Viiveen synkronointinopeus	37
LFO-synkronointinopeus	38
Luettelo Wavetablesista	38
Init Patch – parametritaulukko	38
Modulaatiomatriisi – lähteet	40
Modulaatiomatriisi – määränpäätt...	40
FX-modulaatiomatriisi – lähteet	40
FX Modulation Matrix – määränpäätt...	40
MIDI-parametritluettelo	40

JOHDANTO

Kiitos, että ostit tämän Peak eight -äänisen polyfonisen työpöytäsyntetisaattorin, joka on Novationin kaikkien aikojen parhaalta kuulostava syntetisaattori. Peak kehittyi alkuperäisestä Bass Station II -analogisen syntikkaversioon polyfonisesta versiosta, mutta päätimme täysin uudenlaisen lähestymistavan äänen tuottamiseen ja kehitimme New Oxford Oscillaators. Nämä numeerisesti ohjatut oskillaattorit (NCO:t) yhdistävät digitaalisen ohjauksen tarjoaman valtavan joustavuuden ja analogisen syntetisaattorin odotetun orgaanisen lämmön.

Ylivertaisen äänenlaadun lisäksi Peak tarjoaa sinulle loistavan joukon erityisesti luotuja esiasetuksia ja joitain yhtä jännittäviä tehosteita. Peakia voi käyttää studiossa tai lavalla valitsemasi MIDI-ohjaimen kanssa, olipa kyseessä koskettimet, DAW tai pad-ohjain, kuten Novation Launchpad Pro. Siinä on CV (Control Voltage) -sisääntulo, jonka avulla voit liittää Eurorackin ja muiden CV-yhteensopivien syntetikoiden kanssa, joita sinulla saattaa jo olla.

Peakin v1.2-laiteohjelmistoversiossa olemme laajentaneet monia alkuperäisiä ominaisuuksia ja lisänneet useita uusia; nämä muutokset on päätetty kuuntelemalla Peak Communityn kommentteja. Erityisesti olemme lisänneet suuren määrän upeita uusia Patcheja ja lisänneet käyttäjän säädettävien oskillaattoriaaltotaulujen määrää 17:stä 60:een.

HUOMAA: Peak pystyy tuottamaan laajan dynaamisen alueen ääntä, jonka äärimmäisyydet voivat vahingoittaa kaiuttimia tai muita osia sekä myös kuuloasi!

Avainominaisuudet

- FPGA-pohjaiset numeerisesti ohjatut oskillaattorit, jotka toimivat 24 MHz:n taajuudella, luovat aaltomuotoja, joita ei voi erottaa analogisten oskillaattorien tuottamista aaltomuodoista
- Perinteiset, omatoimiset pyörivät säätimet
- Kahdeksanääninen polyfonia
- Kolme oskillaattoria per ääni
- Sini-, kolmio-, saha- ja pulssiaaltomuodot sekä 60 aaltotaulukkoa oskillaattoria kohti
- Aaltomuodon muotoilu kaikissa aaltomuototyypeissä
- Analoginen signaalipolku – suodattimet, vääristymät, VCA
- Tuning Table -toiminto – mahdollistaa epästandardien näppäimistön viritysten luomisen
- LP/BP/HP-suodatin, jossa on säädettävä kaltevuus, resonanssi, ylitajuus ja modulaatio
- Tehokas 16-paikkainen modulaatiomatriisi kahdella lähteellä per paikka
- Kaksi täyttää LFO:ta paneeliohjaimilla
- Kaksi muuta LFO:ta, joita ohjataan valikon kautta, Modulaatiomatriisin käytettävissä
- Erilliset vahvistin- ja modikirjekuoret, joissa on viisi vaihtetta: AHDSR
- Fader-säätimet ADSR-verhokäyrävaiheille
- AHD-verhokäyrän vaiheita voidaan silmukalla toistuvasti
 - Ring Modulator (tulot: Ocs 1 ja 2)
 - Monipuolinen arpeggiaattori, jossa on laaja valikoima kuvia
 - Liuku (portamento) erillisellä ajansäädöllä
 - Valmiiksi ladattu 286 upouutta korjaustiedostoa
- Muisti 226 lisäkäyttäjäkorkaukselle
- Kaksi Animate-painiketta pistetehosteiden lisäämiseksi live-esityksessä
- Tehokas FX-osio: särö, viive, kuoro ja kaikki
- FX-parametrit Modulation Matrixin käytettävissä (4 lisäpaikkaa)
- Luokkayhteensopiva USB-portti (ei vaadi ohjaimia), patch dump ja MIDI
- OLED-näyttö korjaustiedoston valintaa ja parametrien säätöä varten
- Ulkoinen DC-tulo (toimitettuun AC-virtalähteeseen)
- Ulkoinen CV-tulo integroitavaksi muihin analogisiin laitteisiin
- Kuulokkeiden lähtö
- Tukee mitä tahansa kahta poljinta – sustain tai express
- Kensingtonin turvapaikka

Tietoja tästä oppaasta

TÄRKEÄ:
Tämä käyttöopas koskee Peak-syntetisaattoreita, joissa on v1.2-laiteohjelmisto. Jos Peak-laitteellasi on aikaisempi laiteohjelmistoversio, suosittelemme päivittämään sen versioon 1.2, mikä voidaan tehdä erittäin helposti Novation Componentsin avulla: siirry osoitteeseen <https://novationmusic.com/components>.

Olemme yrittäneet tehdä tästä oppaasta mahdollisimman hyödyllisen kaikenlaisille käyttäjille, ja tämä tarkoittaa väistämättä sitä, että kokeneemmat käyttäjät haluavat ohittaa sen tietyt osat, kun taas ne, joilla on vähän vähemmän synteisikokemusta, haluavat välttää tiettyjä osia. siitä, kunnes he ovat varmoja hallitsevansa perusasiat. Kuten muidenkin Novation-syntetisaattorien käyttöoppaiden kohdalla, olemme sisällyttäneet "Synteisiovetusohjelman" (katso sivu 13), joka selittää äänen synnyttämisen ja käsittelyn periaatteet, jotka ovat kaikkien syntetisaattoreiden perusta. Uskomme, että tästä on apua ja mielenkiintoa kaikille käyttäjille.

On muutamia yleisiä seikkoja, jotka on hyödyllistä tietää ennen kuin jatkat tämän oppaan lukemista. Olemme omaksuneet tekstissä joitain graafisia käytäntöjä, joista toivomme kaikenlaisia ​​käyttäjää auttavan tiedon selaamisessa löytääkseen nopeasti tarvitsemansa:

Lyhenteet, merkinnät jne.

Kun viitataan yläpaneelin säätimiin tai takapaneelin liittimiin, olemme käyttäneet numeroa  siis: 1 ristiviiltaus yläpaneelin kaavioon ja näin: 1 ristiviiltaus takapaneelin kaavioon. (Katso sivu 5 ja sivu 8).

Olemme käyttäneet **LIHAVOIMAA TEKSTIÄ (tai lihavoitua tekstiä)** nimeämään yläpaneelin säätimet tai takapaneelin liittimet; olemme päättäneet käyttää täsmälleen samoja nimiä kuin itse Peakissä. Olemme käyttäneet Dot Matrix -tekstiä havainnollistamaan tekstiä ja numeroita, jotka näkyvät yläpaneelin näytössä.

Vinkejä



Nämä tekevät sen, mitä tinalla lukee: sisällytämme neuvoja, jotka liittyvät keskusteltavaan aiheeseen ja joiden pitäisi yksinkertaistaa Peakin määrittämistä tekemään mitä haluat. Niiden noudattaminen ei ole pakollista, mutta yleensä niiden pitäisi helpottaa elämää.

Lisätiedot



Nämä ovat lisäyksiä tekstiin, jotka kiinnostavat enemmän kokenut käyttäjä, ja vähemmän kokeneet voivat yleensä välttää sen. Niiden tarkoituksena on selvittää tai selittää tiettyä toiminta-alueita.

Mitä laatikossa on

Peak-syntetisaattorisi on pakattu huolellisesti tehtaalla ja pakkaus on suunniteltu kestämään kovaa käsittelyä. Jos laite näyttää vaurioituneen kuljetuksen aikana, älä hävitä mitään pakkausmateriaaleja ja ilmoita asiasta musiikkikauppiallesi.

Jos mahdollista, säilytä kaikki pakkausmateriaalit siltä varalta, että joudut lähettämään yksikön uudelleen.

Tarkista alla oleva luettelo pakkauksen sisällöstä. Jos jokin osa puuttuu tai on vaurioitunut, ota yhteyttä Novation-jälleenmyyjään tai -maahantuojaan, josta ostit laitteen.

- Peak syntetisaattori
- DC-virtalähde (PSU)
- USB-kaapeli, A-tyyppi B-tyyppiin, 1,5 m
- Turvallisuustiedote
- Aloitussopas, joka tarjoaa myös online-käytön Ableton Live Liteen

Rekisteröi Novation Peak

On tärkeää rekisteröidä Peak verkossa osoitteessa novationmusic.com/register käyttämällä Aloitusoppaassa annettuja tietoja. Näin voit ladata lisäohjelmistot, joihin sinulla on oikeus Peakin omistajana Novation-tiliitäsi.

Tehovaatimukset

Peak toimitetaan ulkoisella 12 V DC, 1 A virtalähteellä. Tämä on "universaali" tyyppi ja toimii kaikilla verkkojännitteillä välillä 100 V ja 240 V.

Koaksiaaliliittimen keskinasta on jännitteen positiivinen (+ve) puoli. Peakin on saatava virtansa mukana toimitetusta AC-DC-verkkosovittimesta.

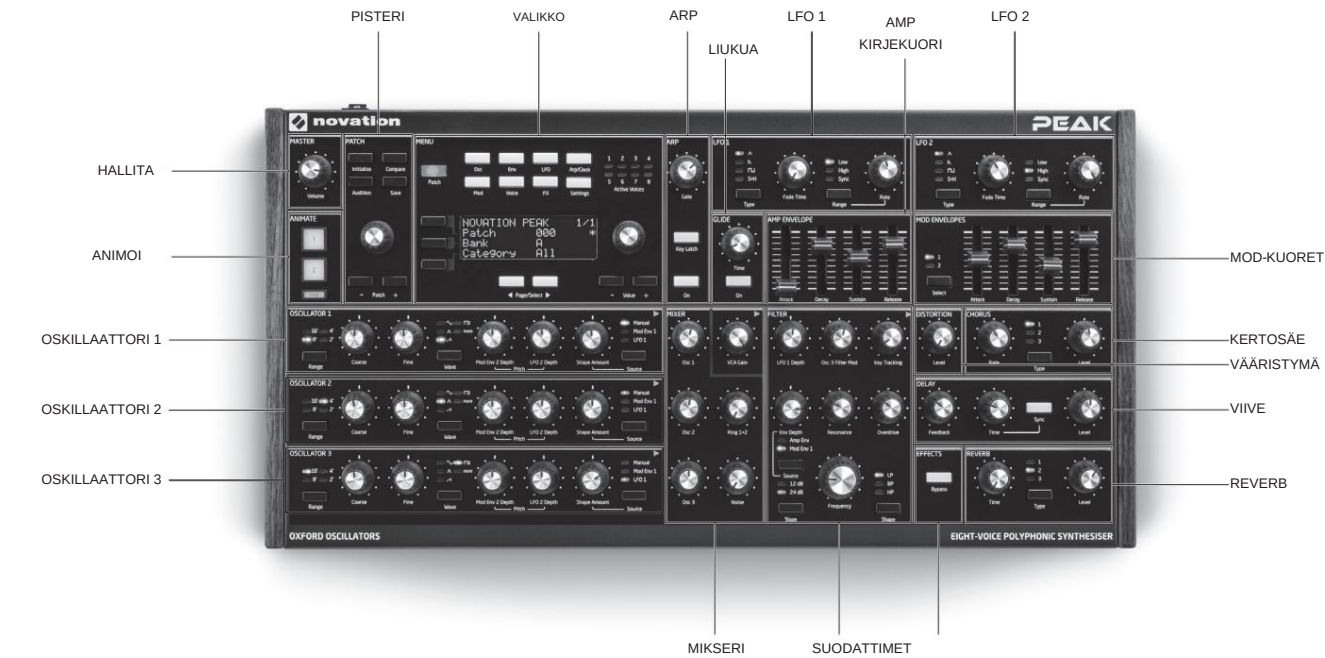
Peak toimitetaan alueellesi sopivan virtalähteen version kanssa. Joissakin maissa virtalähteen mukana tulee irotettavat sovitimet; Käytä tässä tapauksessa sellaista, joka sopii maasi AC-pistorasioihin. Kun syötät Peak-virtaa verkkovirtalähteestä, varmista, että paikallinen vaihtovirtalähde on sovitimen edellyttämällä jännitteellä – eli 100–240 VAC – ENNEN kuin liität sen verkkovirtaan.

Suosittelemme, että käytät vain mukana toimitettua virtalähdettä. Vaihtoehtoisten virtalähteiden käyttäminen mitätöi takuusi. Voit ostaa Novation-tuotteesi virtalähteitä musiikkikauppialtasi, jos olet kadottanut omasi.

LAITTEISTON YLEISKATSAUS

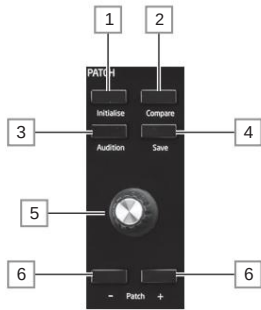
Yläpaneeli

Peakin ohjauspinta on jaettu loogisesti toiminnallisiin alueisiin, jolloin signaalin generointi ja käsittely noudattavat laajasti vasemmalta oikealle järjestystä.



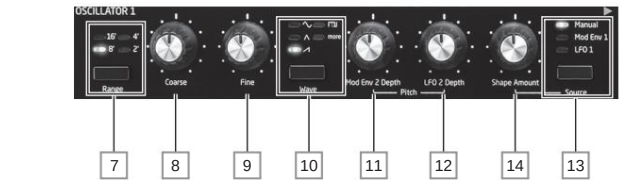
- **PATCH** – lataa ja tallenna korjaustiedostoja
- **OSKILLAATTORI 1** – Ensimmäinen äänigeneraattori
- **OSKILLAATTORI 2** – Ensimmäinen äänigeneraattori
- **OSKILLAATTORI 3** – Ensimmäinen äänigeneraattori
- **LFO 1** – matalataajuuinen oskillaattori, moduloi suodattimen ja oskillaattorin muotoa
- **LFO 2** – matalataajuuinen oskillaattori, moduloi Oscs 1, 2 & 3 äänenkorkeutta
- **MIXER** – summaa oskillaattorin aaltomuodot, rengasmodulaattorin lähdön ja kohinan
- **AMP ENVELOPE** – ohjaa signaalin amplitudin vaihtelua ajan myötä
- **MOD ENVELOPES** – ohjaa, kuinka muut syntetisaattoriparametrit vaihtelevat ajan myötä
- **GLIDE** – mahdollistaa liukumisen peräkkäisten nuottien välillä
- **ARP** – arpeggiator-toiminto luo nuottikuvioita
- **FILTER** – muuttaa signaalin taajuussisältöä
- **EFFECTS** – lisää säröä, kaikua, kaikua ja kuorotehosteita yleiseen soundiin
- **MENU** – 4 x 20 merkin näyttö Patch-valintaa ja laajennettua parametria varten ohjata
- **ANIMATE** – hetkelliset painikkeet äänen välittömään muokkaamiseen
- **MASTER** – säädä yleistä äänitasoa

Säätimet osioittain LAIKU:



- 1 **Alusta** – oletusarvoisesti voit painaa tätä painiketta palauttaaksesi kaikki syntetisaattoriparametrit alkuperäisen korjaustiedoston oletusarvoihin – katso "Init Patch - parametritaulukko" sivulla 38 luetteloa varten. Tämä tarjoaa nopean tavan päästä takaisin paljaaseen "lähtökohtaan" tuoreen äänen luomiseen. Initialise-toiminnon toimintoa voidaan muuttaa Asetukset-valikossa niin, että kaikki nykyiset ohjauspaneelin asetukset otetaan käyttöön Initial Patchissa, kun se ladataan: katso sivu 36.
- 2 **Vertaa** – paina (ja pidä painettuna) tätä painiketta kuullaksesi "muokkaamattoman" version ladatusta korjaustiedostosta. Tämän avulla voit verrata alkuperäistä versiota minkä tahansa sen lataamisen jälkeen tekemiesi muokkausten vaikutuksiin.
- 3 **Audition** – paina kuunnellaksesi nykyisen syntetisaattoriaänen, vaikka näppäimistöä (tai muuta ohjainta) ei olisi kytketty. Soitettu nuotti on aina keskimäinen C (C3). Tämä vastaa MIDI nuotti numero 60.
- 4 **Tallenna** – käytä yhdessä **Patch** -näppäinten 6 kanssa tallentaaksesi muokatut korjaustiedostot muistiin.
- 5 **Patch select** – käytä tätä kiertosäädintä valitaksesi korjaustiedoston tai muun muistipaikan johon voit tallentaa muokatun korjaustiedoston tai uuden äänen.
- 6 **Patch +/-** – nämä painikkeet tarjoavat vaihtoehtoisen tavan selata Patcheja.

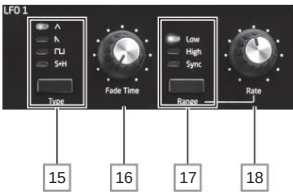
OSKILLAATTORIT:



Kolmella oskillaattorilla on identtiset säätimet. Kaikissa on lisäparametreja säädettävissä valikkojärjestelmän kautta; ne kuvataan yksityiskohtaisesti myöhemmin käyttöoppaassa.

- 7 Range – askeltaa oskillaattorin perustiheysalueiden läpi. Normaalille konserttikorkeudelle (A3 = 440 Hz) aseta 8'.
- 8 Karkea – säätää valitun oskillaattorin sävelkorkeutta ±1 oktaavin alueella.
- 9 Hieno – säätää oskillaattorin äänenvoimakkuutta ±100 sentin (±1 puolisävel) alueella.
- 10 Wave – portaat läpi käytettävissä olevien oskillaattorin aaltomuotojen valikoiman – sini-, kolmio-, saha-, pulssi- ja paljon muuta (valikossa on laaja valikoima lisäaaltomuotoja saadaksesi lisää).
- 11 Mod Env 2 Depth – säätää astetta, jolla oskillaattorin sävelkorkeus muuttuu Envelope 2 -modulaation seurauksena. Kaikki Modulation Depth -säätimet ovat "keski-nolla" ja siten voidaan saavuttaa sekä sävelkorkeuden nousuja että laskuja.
- 12 LFO 2 Depth – säätää astetta, jolla oskillaattorin sävelkorkeus muuttuu LFO 2:n modulaation seurauksena. Äänenkorkeuden muutokset ovat kaksinaisia (ylös ja alas); unipolaarinen sävelkorkeusmodulaatio on saatavilla modulaatiomatriisin avulla.
- 13 Source – määrittää Shape Amount -säätimen 14 yhdelle kolmesta lähteestä, jotka muuttavat edelleen aaltomuodon muotoa. Vaihtoehdot ovat: modulaatio Envelope 1: llä (Mod Env 1), modulaatio LFO 1: llä (LFO 1) ja manuaalinen, jossa Shape Amount -säädin itse muuttaa aallon muotoa. Kolme lähdettä ovat additiivisia: kaikkia voidaan käyttää samanaikaisesti.
- 14 Shape Amount – ohjaa aaltomuodon muodon muita muutoksia ja on aktiivinen kaikille aaltomuodoille. Pulssiaaltojen avulla se säätää pulssin leveyttä; sini-, kolmio- ja sahaaalloilla se tekee hienovaraisia muutoksia aallon muotoon. Kun lisää valitaan Wave -kytkimellä 10 ☐, säädin valitsee aaltotaulukon eri alueet. Kun Lähde
- 13 on asetettu tilaan Mod Env 1 tai LFO 1, se toimii modulaatiosyvyyden säätimenä. Huomaa, että aallon muotoa voi moduloida useampi kuin yksi lähde samanaikaisesti, poikkeamalla määrää.

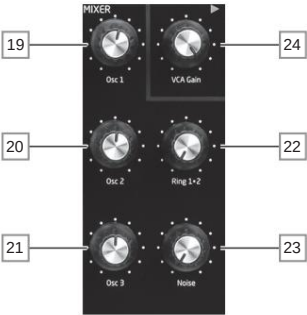
LFO 1 ja LFO 2:



Kahdella LFO:lla on identtiset säätimet. Molemmissa on lisäparametreja säädettävissä valikkojärjestelmän kautta; ne kuvataan yksityiskohtaisesti myöhemmin käyttöoppaassa. Kumman tahansa LFO:n lähtöjä voidaan käyttää useiden muiden syntikkaparametrien moduloimiseen.

- 15 Tyyppi – astuu läpi käytettävissä olevat aaltomuodot: kolmio, sahahammas, neliö, näyte ja pidä. Siihen liittyvät LEDit näyttävät visuaalisesti LFO-nopeuden ja aaltomuodon.
- 16 Häivytysaika – määrittää LFO:n toiminnan ajoituksen: LFO:ta voidaan "rampia" ylös tai alas tai viivyttaa sen vaikutusta. Vaihtoehdot asetetaan LFO-valikossa.
- 17 Range – valitsee High tai Low; Kolmas vaihtoehto on Sync, joka synkronoi LFO-taajuuden sisäiseen arp-kelloon tai ulkoiseen MIDI-kelloon, jos sellainen on olemassa.
- 18 Rate – asettaa LFO-taajuuden.

MIKSERI:



- 19 Osc 1 – ohjaa oskillaattorin 1 aaltomuodon tasoa.
- 20 Osc 2 – ohjaa oskillaattori 2:n aaltomuodon tasoa.
- 21 Osc 3 – ohjaa oskillaattorin 3 aaltomuodon tasoa.
- 22 Ring 1+2 – ohjaa Ring Modulatorin lähtötasoa: Ring Modulaattorin tulot ovat Osc 1 ja Osc 2.
- 23 Kohina – määrittää, kuinka paljon valkoista kohinaa lisätään.
- 24 VCA Gain – tämä ohjaa tehokkaasti mikserin lähtötasoa: se säätää signaalin tasoa Amp Envelope- ja Effects-osuiden välillä. Katso sivu 17.

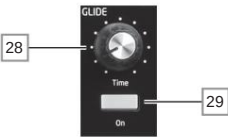
AMP ENVELOPE, MOD ENVELOPES:

Kaikissa kolmessa kirjekuoressa on lisäparametreja, joita voidaan säätää valikkojärjestelmän kautta; ne kuvataan yksityiskohtaisesti myöhemmin käyttöoppaassa. Näihin kuuluu Hold-parametri, joka ottaa käyttöön ylimääräisen verhoikäyrävaiheen Attackin ja Decayn välillä.



- 25 ampeerin kirjekuoren säätimet – neljä 30 mm:n liukusäädintä, jotka säätävät amplitudin verhoikäyrän vakioADSR-parametreja (Attack, Decay, Sustain ja Release).
- 26 Mod Envelope -säätimet – identtinen sarja liukusäätimiä, jotka säätävät kahden modulaatioverhoikäyrän parametreja (katso 27 alla). ☐
- 27 Select – Peak luo kaksi itsenäistä mod-kirjekuorta; Tämä painike valitsee, mitä näistä (Mod 1 tai Mod 2) Mod Envelope -liukusäätimet 26 ohjaavat. ☐

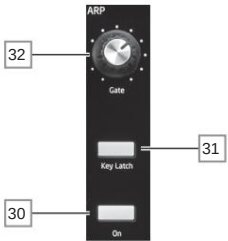
LIUKUA:



- 28 Aika – määrittää portamento-liukuaajan.
- 29 Päällä – ottaa käyttöön/poistaa käytöstä liukutoiminnon.

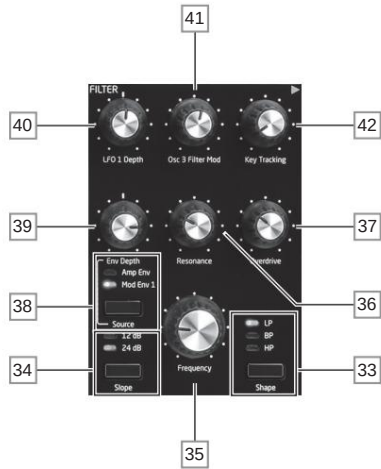
ARP:

Arpeggiatorissa on muita parametreja, joita voidaan säätää valikkojärjestelmän kautta; Näitä ovat perusasetukset, kuten BPM, kuvion valinta ja oktaavialue. Nämä ovat kuvataan yksityiskohtaisesti myöhemmin käyttöoppaassa.



- 30 Päällä – kytkee Arpeggiatorin päälle ja pois päältä.
- 31 Näppäinsalpa – kun Arpeggiator on käynnissä, näppäinsalvan painaminen simuloi näppäinten jatkuvaa painamista, kunnes näppäimet vapautetaan.
- 32 Gate – määrittää arpeggiaattorin soittamien nuottien peruskeston.

SUODATTAA:



33 Shape – astuu läpi kolmen tyyppisen suodattimen: alipäästö (**LP**), kaistanpäästö (**BP**) tai ylipäästö (**HP**).

34 Slope – asettaa suodattimen kaltevuuden joko 12 dB tai 24 dB per oktaavi.

35 Frequency – suuri kiertonuppi, joka ohjaa suodattimen rajataajuutta (LP tai HP) tai sen keskitaajuutta (BP).

36 Resonanssi – lisää resonanssia (lisääntynyt vaste suodattimen taajuudella) suodattimen ominaisuus.

37 Overdrive – lisää sekoittimen lähtöön jonkin verran esisuodattimen vääristymistä.

38 Lähde – valitsee, muutetaanko suodattimen taajuutta Mod Envelope 1 (**Mod Env 1**) ja/tai Amp Envelope (**Amp Env**): huomioi, että näitä kahta lähdettä voidaan käyttää samanaikaisesti

39 Env-syvyys – ohjaa astetta, jolla **Lähteen** 38 valitsema verhoikäyrä muuttaa suodattimen taajuutta.

40 LFO 1 -syvyys – ohjaa astetta, jolla LFO 1 muuttaa suodattimen taajuutta.

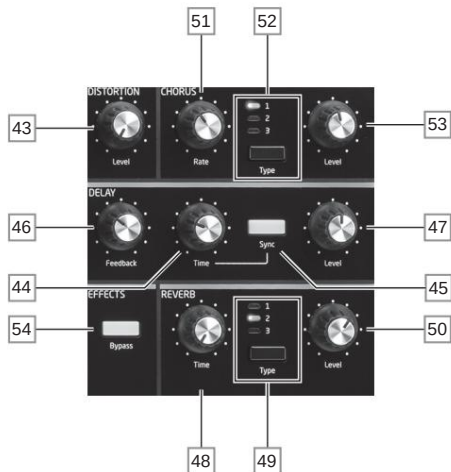
41 Osc 3 Filter Mod – mahdollistaa suodattimen taajuuden moduloinnin suoraan Oscillator 3:lla.

42 Key Tracking – säätelee, kuinka paljon toistettavan nuotin näppäimistön asento muuttaa suodatintaajuutta välillä 0 - 100 %

VAIKUTUKSET:

Peak's Effects -osio sisältää kolme erilaista DSP-pohjaista prosessoria, jotka tuottavat aikatazon efektejä, sekä analogisen särögeneraattorin.

Delay-, Reverb- ja Chorus-efekteillä on lisäparametreja säädettävissä valikkojärjestelmän kautta; ne kuvataan yksityiskohtaisesti myöhemmin käyttöoppaassa.



43 DISTORTION: Taso – säätelee kaikkien kahdeksan äänen summaan käytetyn analogisen särö määrän määrää.

44 VIIVE: Aika – määrittää alkuperäiseen lisätyn viivästetun signaalin (kaiun) ajoituksen. Suurin viive on n. 1,4 sekuntia.

45 DELAY: Sync – Synkronoinnin valitseminen mahdollistaa viiveajan synkronoinnin sisäisen kellon tai saatuvan MIDI-kellon kanssa.

46 DELAY: Feedback – mahdollistaa viivästetyn signaalin syöttämisen takaisin viiveprosessorin tuloon, jolloin syntyy useita kaikuja.

47 DELAY: Taso – säätelee viivästetyn signaalin äänenvoimakkuutta.

48 REVERB: Time – säättää jälkikaiunta vaimennusaikaa. (Enimmäisaika on pidempi kuin koskaan tarvitset!)

49 REVERB: Type – jäljittelee kolmen eri kokoisia välilyöntejä: **3** on suurin.

50 REVERB: Taso – ohjaa jälkikaiunta "määrää".

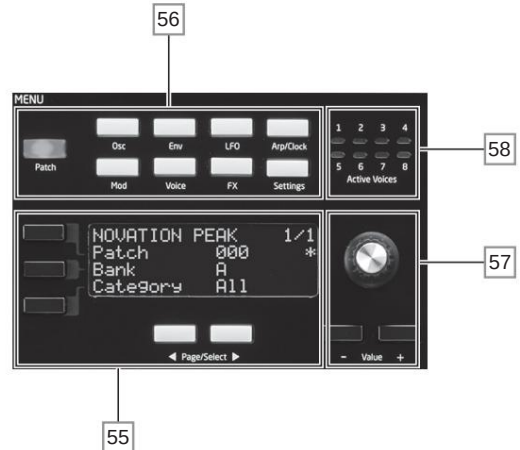
51 CHORUS: Rate – säättää kuoron modulaation taajuutta.

52 CHORUS: Type – voit valita yhden kolmesta eri kuoroalgoritmista.

53 CHORUS: Taso – ohjaa kuorotehosteen astetta.

54 EFEKTIT: Ohitus – kolme aika-alueen tehostetta voidaan kytkeä päälle tai pois tällä painikkeella.

VALIKKO:



55 20 merkin x 4 rivin OLED-näyttö. Näyttää yhden yhdeksästä -painikkeen valitsemasta valikosta

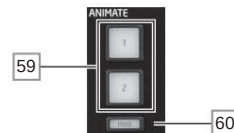
painikkeet **56**. Jokaisen valikon sivut voidaan valita kahdella **Page/Select** -painikkeella näytön alla. Minkä tahansa Peakin kiertosäätimen (paitsi **MASTER** ja **PATCH**) säätäminen käynnistää vaihtoehoisen näytön, joka näyttää säädettävän parametrin arvon, kunnes säädin vapautetaan. Näytön vasemmalla puolella olevat kolme painiketta määrittävät parametrisäätimet 57 näytettävän sivun tietyille riveille.

56 Yhdeksän painiketta näytettävän valikon valitsemiseksi: **Patch, Osc, Env, LFO, Arp/Clock, Mod, Voice, FX** ja **Settings**.

57 Parametrien säätö voidaan tehdä joko nopeasti kiertosäätimellä tai lisätä/ pienensi parametrin arvoa kerrallaan **Arvo + / Arvo -** painikkeilla.

58 Aktiivinen ääni – kahdeksan LED-valoa, jotka osoittavat, mitkä kahdeksasta äänestä ovat tällä hetkellä aktiivisia.

ANIMO:

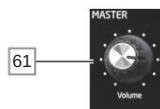


59 ANIMATE 1 ja 2 – lisää "välitön" tehoste parhaillaan luotavaan ääneen.

Nämä painikkeet ovat upeita live-esityksessä: lisätehosteen luonne määräytyy käytössä olevan Patchin mukaan.

60 Pito – Pito-painikkeen **painaminen** "lukitsee" Animate-toiminnon "On"-tilaan. Voit joko painaa **Hold** -näppäintä ennen **ANIMATE** -painikkeen painamista tai päinvastoin. **ANIMATE** -toiminnon painaminen toisen kerran vapauttaa sekä Animate- että Hold-toiminnon.

HALLITA:



61 Volume – syntetisaattorin äänenvoimakkuuden pääsäädin; tämä ohjaa myös kuulokkeiden lähtötasoa.

Takapaneeli



1 **+12 V DC** – liitä mukana toimitettu virtalähde tähän.

2 **POWER** – on/off-kytkin.

3 **USB** – Normaali Type B USB 2.0 tai 3.0 -portti. Liitä tyyppi A USB-porttiin tietokoneeseen mukana toimitetulla kaapelilla. Jos tietokoneesi USB-portit eivät ole tyyppiä A, hanki sopiva kaapeli tietokoneen toimittajalta. Huomaa, että USB-portti kuljettaa vain MIDI-dataa, ei ääntä.

4 **MIDI IN, OUT ja THRU** - standardi 5-nastainen DIN MIDI -liitäntä Peakin liittämiseen näppäimistö tai muu MIDI-varustettu laitteisto.

5 **PEDAL 1 ja PEDAL 2** – kaksi 3-napaista (TRS) ¼" jakkiliitäntää kytkimien (esim. Sustain) ja/tai Expression-polkimien liittämistä varten. Pistorasiat havaitsevat kytkimen polkimen napaisuuden automaattisesti. Expression-pedaalit tunnistetaan myös automaattisesti, ja ne voidaan reitittää suoraan Modulation Matrixin käytettävissä oleviksi lähteiksi. Kytkinpoljintoiminnot määritetään Asetukset-valikossa.

6 **CV MOD IN** – 3,5 mm:n liitäntä ulkoisen ohjausjännitelähteen liittämiseen alueella +/-5 V. Tämä mahdollistaa muiden analogisten soittimien (joissa on yhteensopiva CV-lähtö) moduloida Peakin ääniä.

7 **LÄHTÖÄ** – kaksi ¼" 3-napaista (TRS) liitäntää, jotka kuljettavat Peakin lähtösignaalia. Käytä sekä **L/MONO**- että **OIKEA** -stereo varten: jos **RIGHT** -yhteyttä ei ole kytketty, mono (L+R) -summa on käytettävissä **L/MONO:ssa**. Lähdöt ovat pseudobalansoituja.

8 **KUULOKETTA** – 3-napainen (TRS) ¼" jakkiliitäntä stereokuulokkeille. Puhelimen äänenvoimakkuutta säädetään **VOLUME** -säätimellä 61.

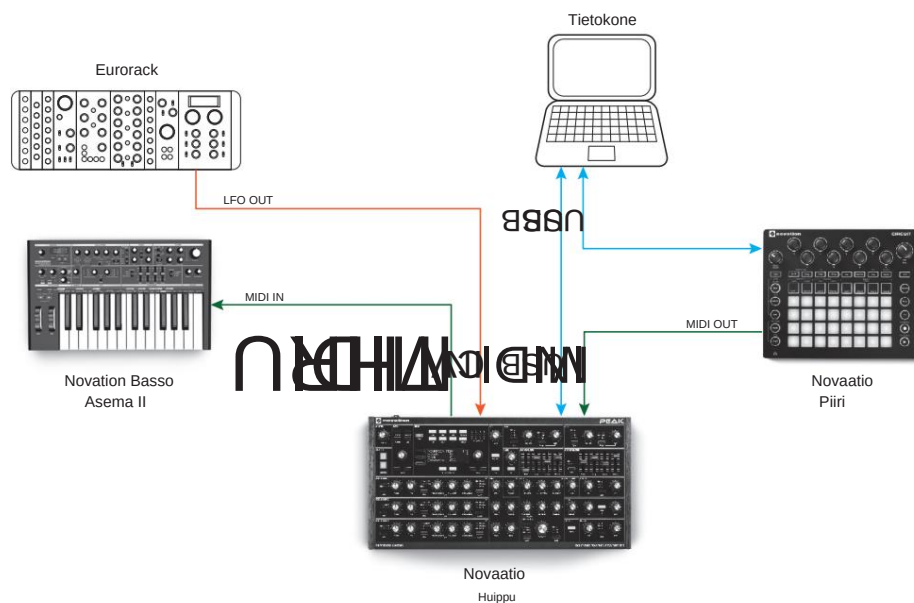
9 Kensington-turvapaikka – suojaa syntikkasi.

PÄÄSTÄ ALKUUN

Peakia voidaan tietysti käyttää yksinkertaisesti itsenäisenä syntetisaattorina, jonka **MIDI IN** -liitäntään on liitetty päänäppäimistö. Mahdollisuuksia on kuitenkin paljon enemmän, ja se, miten päätät integroida sen olemassa oleviin syntikka-/tallennusasetuksiin, määräytyy muiden käytössä olevien laitteiden ja oman mielikuvituksesi mukaan!

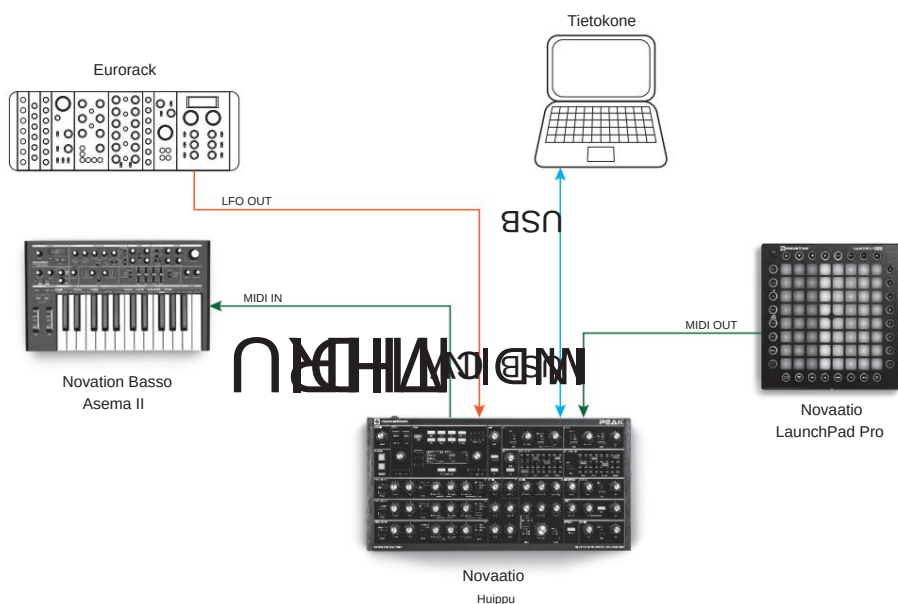
Alla on kolme esimerkkiä, jotka havainnollistavat, kuinka Peak voisi olla osa syntetisaattoria. Olemme käyttäneet Novation- tai Focusrite-tuotteita kauttaaltaan (käytämme, eikö niin?), mutta voit tietysti käyttää mitä tahansa järjestelmässäsi olevaa laitteistoa, jos ne ovat toiminnallisesti vastaavia. Huomaa: selvyden vuoksi olemme jättäneet äänisignaalireitit kaavioista pois.

Esimerkki 1

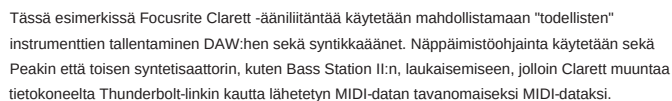


Taällä voit käyttää pad-ohjainta, kuten Novation Circuit, laukaamaan ääniä sekä Peakissä että toisessa syntetisaattorissa, kuten Novation Bass Station II:ssä. Eurorackissa olevaa ulkoista modulaarista LFO:ta voitaisiin käyttää moduloimaan yhtä tai useampaa Peak-parametria CV-liitännän kautta. Kaikki MIDI-data tallennetaan DAW:hen USB-liitäntöjen kautta.

Esimerkki 2



Toisessa esimerkissä Launchpad Pro itsenäisessä tilassa korvaa Circuitin. Tämä mahdollistaisi Peakin soittamisen suoraan Launchpad Prosta hyödyntäen sen polyfonista jälkikosketuskykyä.



Kun vahvistin tai mikseri on pois päältä tai mykistetty, liitä verkkolaite Peak 1 -liitäntään ja liitä se verkkovirtaan. Kytke syntetisaattori päälle: käynnistysjaksonsa päätyttyä Peak lataa Patch 000:n ja LCD-näyttö vahvistaa tämän:

Yksinkertaisin ja nopein tapa saada selville, mitä Peak voi tehdä, on liittää takapaneelin lähdöt 7 – joko mono- tai stereona – tehovahvistimen, äänimikserin, tehollisen kaiuttimen tai muun lähtöä valvoavan tavan tuloon.

Jos käytät Peakia muiden äänimoduulien kanssa, liitä **MIDI THRU 4** seuraavan äänimoduulin **MIDI IN** -liitäntään ja ketjutta muut moduulit tavalliseen tapaan. Jos käytät Peakia isäntänäppäimistön kanssa, liitä pääkoskettimiston **MIDI OUT** MIDI IN on Peak-liitäntään ja varmista, että päänäppäimistö on asetettu lähettämään MIDI-kanavalla 1 (syntikoiden oletuskanava).

"Utopian Streams" on tehdaspäätöksen nimi pankissa A, muistipaikka 000.

Kytke mikseri/vahvistin/virtakaiuttimet päälle ja lisää äänenvoimakkuuden säädintä 61, kunnes kaiuttimen äänitaso on terve, kun pelaat.

Kuulokkeiden käyttö

Kaiuttimen ja/tai mikserin sijasta saatat haluta käyttää kuulokkeita. Ne voidaan kytkeä takapaneelin kuulokkeiden lähtöliitintään 8 . Päälähdöt ovat edelleen aktiivisia, kun kuulokkeet on kytketty. **Äänenvoimakkuuden** säädin 61 säätää myös kuulokkeiden tasoa.

HUOMAA: Peakin kuulokehvastin pystyy tuottamaan korkean signaalitason; ole varovainen, kun säädät äänenvoimakkuutta.

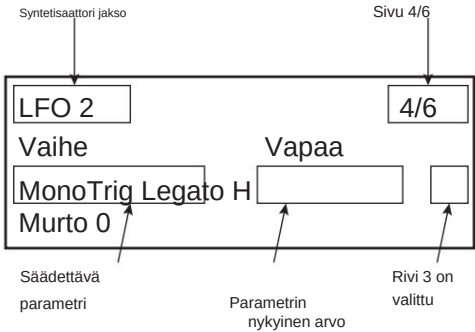


Valikkonavigointi

Vaikka useimmat avainparametreista, jotka vaikuttavat Peak-äänien luonteeseen, ovat välittömästi käytettävissä erityisillä "toimintokohtaisilla" pyörivillä säätimillä ja kytkimillä, monia muita parametreja ja syntikkaasetuksia voidaan muokata OLED-näytön ja siihen liittyvien säätimien avulla.

Peakin valikkojärjestelmä on suunniteltu mahdollisimman yksinkertaiseksi ja yhtenäiseksi. Näytön yläpuolella olevat kahdeksan painiketta 56 sekä Patch valitsivat yllä olevat sivut. Valitse painikkeilla, jotka valitsevat sivun järjestyksessä.

Jokaisella sivulla rivi 1 on "otsikko" ja pysyy kiinteänä. Rivit 2, 3 ja 4 näyttävät kukin parametrin muokkausta varten; joillakin sivuilla ei ole kaikkia tietoja kaikilla riveillä. Käytä kolmea painiketta näytön vasemmalla puolella valitaksesi muokattavan rivin: aktiivinen rivi on osoitettu nuolenpäällä. Parametrin arvoa voidaan säätää joko kiertosäätimellä tai Arvo +/- -painikkeilla.



Ladataan korjaustiedostoja

Peak voi tallentaa muistiin 512 Patchia, jotka on järjestetty neljään 128:n pankkiin; Pankit on merkitty A:sta D:hen. Pankit A ja B on esiladattu 256 erinomaisella tehdaskorjauksella, jotka on erityisesti luotu Peakille, kun taas pankit C ja D ovat omien korjaustiedostojesi tallentamista varten ja niissä on valmiiksi ladattu sama oletusarvoinen "alku" Init Patch. Katso sivu 38 tämän korjaustiedoston oletussyntikkaparametreille. Tämä alkuperäinen Patch on aina lähtökohta uusien soundien luomiselle "tyhjästä".

Patch ladataan yksinkertaisesti valitsemalla sen numero pyörivällä patch-valitsimella 5 tai Patch -painikkeilla 6. Se on heti aktiivinen.

Vertaa-painike 2 on todella hyödyllinen ominaisuus, koska sen avulla kuulet lataamasi korjaustiedoston sen "tehdastilassa" jättäen huomioimatta tekemäsi muutokset tai parannukset. Pidä painiketta painettuna kuullaksesi alkuperäisen korjaustiedoston: kun vapautat sen, palaat muokattuun versioon. Tämä on hyödyllinen ominaisuus, jota voit käyttää, kun aiot tallentaa uuden korjaustiedoston muistipaikkaan, joka saattaa jo sisältää korjaustiedoston, jonka haluat säilyttää – voit painaa Vertaa tallennusprosessin aikana tarkistaaksesi, mitä aiotussa muistipaikassa on.

Voit painaa Initialise 1 milloin tahansa ladatakseen kopion alkuperäisestä alkuperäisestä korjaustiedostosta. Tämä ei korvaa edellistä korjaustiedostoa, vaikka menetät kaikki siihen tekemäsi muutokset, jos et ole tallentanut sitä käyttäjän korjaustiedoston sijaintiin.

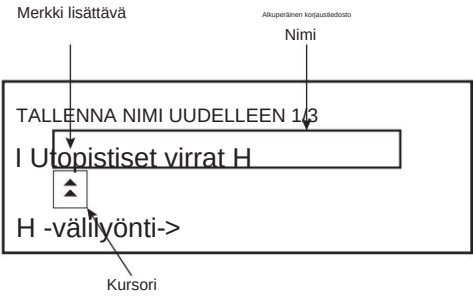
Jos työskentelet ilman näppäimistöä, voit luoda muistiinpanon (vastaa keskimmäistä C:tä) milloin tahansa painamalla Audition 3 .

Huomaa, että kun muutat Patchia, menetät nykyiset syntikkaasetukset. Jos nykyiset asetukset olivat muokattu versio tallennetusta korjaustiedostosta, nämä muutokset menetetään. Siksi on aina suositeltavaa tallentaa asetukset ennen uuden korjaustiedoston lataamista. Katso Korjausten tallentaminen.

Korjausten tallentaminen

Korjaukset voidaan tallentaa mihin tahansa 512 muistipaikasta, mutta muista, että jos tallennat asetukset mihin tahansa paikkaan pankissa A tai B, korvaat yhden tehdasasetuksista.

Tallenna korjaustiedosto painamalla Tallenna -painiketta 4 . OLED-näyttö muuttuu alla olevan kuvan mukaisesti:



Voit nyt antaa tallennettavalle korjaustiedostolle nimen. Olemassa oleva nimi näytetään aluksi; siirrä kohdistin muutettavaan merkin kohtaan rivin 3 painikkeella (H) ja valitse sitten uusi kirjain kiertoparametrisäätimellä 57. Toista tämä prosessi merkki kerrallaan. Isot kirjaimet, pienet kirjaimet, numerot, välimerkit ja välilyönnit ovat kaikki saatavilla peräkkäin kiertosäätimestä. Käytä rivi 4 -painiketta lisätäksesi välilyönnin merkin sijaan. Kun olet syöttänyt uuden nimen, paina Sivu/Valitse H valitaksesi Sivun 2, jossa päätät, mihin muistipaikkaan muutettu Patch tallennetaan.

TALLENNA SIJAINTI

2/3

Patch 000

H

Pankki A

Utopistiset virrat

Nyt voit syöttää muistipaikan pankin ja numeron mukaan. Huomaa, että valitsemassasi muistipaikassa olevan korjaustiedoston nimi näkyy rivillä 4 muistuttamaan sinua siitä, mitä se on, jos et halua korvata sitä. Paina Page/Select H uudelleen valitaksesi Sivun 3, ja voit (jos haluat) liittää Patchin johonkin useista ennalta määritetyistä luokista.

TALLENNA KATEGORIA

3/3

Kategoria

Ei yhtään h

Kun olet tehnyt tämän, paina uudelleen Tallenna , jolloin näyttö vahvistaa, että korjaustiedosto on tallennettu.

Voit tallentaa muokatun korjaustiedoston samaan paikkaan, jos olet tyytyväinen siihen, että aiempi versio korvataan. Tämä onnistuu helposti painamalla Tallenna neljä kertaa peräkkäin.

Peak Factory Patches voidaan ladata Novation-verkkosivustolta, jos ne on vahingossa kirjoitettu päälle. Katso sivu 37.

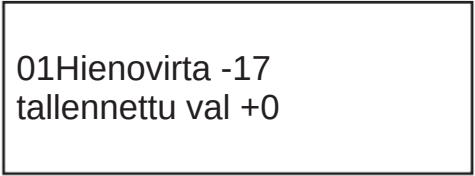
Peruskäyttö – äänen muokkaus

Kun olet ladannut Patchin, jonka soundista pidät, voit muokata ääntä monin eri tavoin käyttämällä syntisoittimia. Ohjauspaneelin kutakin aluetta käsitellään tarkemmin myöhemmin käsikirjassa, mutta muutama perusasia tulee ensin huomioida.

OLED-näyttö

OLED-näyttö näyttää viimeksi valitun valikkosivun, kunnes kiertosäädintä tai liukusäädintä liikutetaan ohjauspaneelissa, kun se muuttuu vahvistaakseen säätimen siirron, sekä hetkellisen parametrin arvon ja parhailaan ladatun parametrin arvon.

Patch:



Monien kiertosäätimien parametrialue on 0 - +127. Toiset ovat käytännössä "keskitetty", ja niiden parametrialue on joko -64 - + 63 tai -128 - +127.

Näyttö palaa edelliselle valikkosivulle hetken kuluttua (käyttäjän määriteltävissä) säätimen vapauttamisen jälkeen. Jos mitään säätimiä ei kosketa 10 minuuttiin, näyttö sammuu, mutta jatkuu heti, kun ohjaus- tai valikkopainike valitaan.

Kaksi poikkeusta yllä olevaan ovat **MASTER** - äänenvoimakkuuden kiertosäädin ja oskillaattoriaallon **valitsimen** lisäasetus. **MASTER** -säätimen säätäminen ei muuta OLED-näyttöä millään tavalla. Oskillaattoriaallon valitseminen enemmän **muuttaa** näytön Osc-valikon sivulle 3, 5 tai 7 : tämä sivu sisältää **WaveMore** -parametrin aaltotaulukon valintaa varten.

Parametrien säätö

Kuten perinteisten analogisten syntikkalaitteiden kohdalla, suurin osa Peakin ensisijaisista äänenmuokkaussäätimistä on omistettuja, fyysisiä pyöriä säätimiä tai kytkimiä, jotka tarjoavat välittömän pääsyn yleisimmin tarvittaviin ääniparametreihin.

Monet muut parametrit ovat säädettävissä useimmissa syntetisaattoriosissa valikkojärjestelmän kautta; nämä ovat yleensä parametreja, joihin et tarvitse välitöntä pääsyä live-esityksen aikana. Osc - **Env**-, **LFO**-, **Arp/Clock**-, **Voice**- ja **FX** -valikoissa olevat kaikki vaikuttavat suoraan asianmukaisiin äänentuotannon ja -käsittelyn osiin, kun taas **Mod** valikon avulla voit yhdistää eri syntetisaattoriosioita Modulation Matrixin kanssa.

Suodattimen nuppi

Syntikkasuodattimen taajuuden säätäminen on luultavasti yleisimmin käytetty äänenmuokkausmenetelmä. Tästä syystä Filter **Frequencyssä** on suuri pyörivä säädin 35 lähellä paneelin alaosa. Kokeile eri tyyppisiä patcheja kuullaksesi kuinka suodattimen taajuuden muuttaminen muuttaa erityyppisten äänien ominaisuuksia. Kuuntele myös kolmen eri suodatinmuodon vaikutus.

Pitch ja Mod pyörät

Kaikki Peakin kanssa käytettävät MIDI-näppäimistöohjaimet varustetaan tavallisella syntetisaattorin ohjauspyöräparilla, **Pitch** and **Mod** (Modulation). **Nousu** on yleensä jousikuormitettu ja palaa keskiarvoonsa. Pitch-säätöalue on säädettävissä (BendRange-parametrilla - katso sivu 18) puoliselvelaskelin +/-2 oktaaviin asti; oletusasetus on +/-1 oktaavi.

Mod -pyörän tarkka toiminta vaihtelee ladatun korjaustiedoston mukaan ; sitä käytetään yleensä lisäämään ilmaisuja tai erilaisia elementtejä syntetisoituun ääneen. Yleinen käyttö on vibraton lisääminen ääneen.

On mahdollista määrittää **Mod** - pyörä muuttamaan useita äänen muodostavia parametreja – tai parametrien yhdistelmää samanaikaisesti. Tätä aihetta käsitellään tarkemmin muualla käsikirjassa. Katso "Modulaatiomatriisi" sivulla 26.

Arpeggiaattori

Peak sisältää arpeggiaattorin ("ARP"), joka mahdollistaa vaihtelevan monimutkaisuuden ja rytmin arpeggion soittamisen ja manipuloinnin reaaliajassa. Arpeggiator otetaan käyttöön painamalla **Arp ON** -painiketta 30 .

Jos yhtä näppäintä painetaan, arpeggiaattori laukaisee nuotin uudelleen **Arp** - valikon sivulla 1 olevan ClockRate-parametrin määäämällä nopeudella . Jos soitat sointua, arpeggiaattori tunnistaa sen sävelet ja soittaa ne yksitellen peräkkäin samalla taajuudella (tätä kutsutaan arpeggio-kuvioksi tai "arp-sekvenssiksi"); joten jos soitat C-duuri kolmikkoa, valitut nuotit ovat C, E ja G.

Säätämällä **porttia** , ja Tyyppi-, Rytm- ja Octaves-parametrit sivulla 2 / 32 **Arp** - valikko muuttaa kuvion rytmiä, sekvenssin toistotapaa ja nuottiluetta monin eri tavoin. Katso "Arpeggiator" sivulla 29 saadaksesi täydelliset tiedot.

MIDI-ohjaus

Peakissä on erittäin korkea MIDI-toteutusaste, ja lähes jokainen ohjaus- ja syntikkaparametri pystyy välittämään MIDI-dataa ulkoisille laitteille, ja vastaavasti syntisoimaa voidaan ohjata lähes joka suhteessa DAW:lta, sekvensseriltä tai masterilta tulevalle MIDI-datalla. ohjausnäppäimistö.

Asetukset-valikossa on lukuisia vaihtoehtoja MIDI-ohjauksen eri toimintojen mahdollistamiseksi, mukaan lukien MIDI-kanavan asetukset, Arpeggio MIDI Out, Aftertouch, CC/NRPN-lähetys/ vastaanottaa ja ohjelma/pankkimuutos lähettää/vastaanottaa. Katso tarkemmat tiedot sivulta 35.

Tehdasasetuksena on, että kaikki MIDI-lähetys/vastaanottoasetukset ovat päällä, ja MIDI-kanava 1 on asetettu aktiiviseksi kanavaksi.

Animoi-painikkeet

Kumpikin kahdesta **ANIMATE**-painikkeesta 59 voidaan ohjelmoida antamaan välitön muokkaus syntikkaääneen, joka säilyy niin kauan kuin painiketta painetaan. Tämä on loistava tapa lisätä äänitehosteita "lennossa" live-esityksessä.



ANIMATE - painikkeet on ohjelmoitu modulaatiomatriisin avulla, ja ne näkyvät Mod-valikon sivun 2 **lähteiden luettelossa** . Jokainen painike voidaan määrittää moduloivaksi lähteeksi mille tahansa Mod Matrixissa saataville kohteille. Katso kokonaisuudessaan sivulta 26

ykäläiskohdat.

SYNTEESIOPETUS

Tämä osio kattaa yksityiskohtaisemmin yleiset elektronisen äänen generoinnin ja käsittelyn periaatteet, mukaan lukien tarvittaessa viittaukset Peakin palveluihin. On suositeltavaa lukea tämä luku huolellisesti, jos analoginen äänisynteesi on tuntematon aihe.

Aiheeseen perehtyneet käyttäjät voivat ohittaa tämän osion ja siirtyä seuraavaan.

Ymmärtääksesi kuinka syntetisaattori tuottaa ääntä, on hyödyllistä ymmärtää komponentit, jotka muodostavat äänen, sekä musiikillisen että ei-musiikaalisen.

Ainoa tapa, jolla ääni voidaan havaita, on tärykalvon säännöllinen ja säännöllinen ilmvärähtely. Aivot tulkitsevat nämä värähtelyt (erittäin tarkasti) yhdeksi lukemattomasta määrästä erilaisia ääniä.

On huomattava, että mitä tahansa ääntä voidaan kuvata vain kolmen ominaisuuden ja kaikkien äänien avulla aina niitä. He ovat:

- Piki
- Sävy
- Äänenvoimakkuus

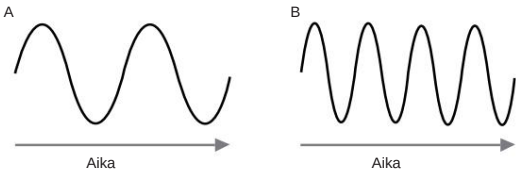
Se, mikä tekee äänestä erilaiseksi, on kolmen ominaisuuden suhteellinen suuruus, sellaisina kuin ne ovat alun perin läsnä äänessä, ja kuinka ominaisuudet muuttuvat äänen keston aikana.

Musiikkisyntetisaattorilla pyrimme tietoisesti hallitsemaan näitä kolmea ominaisuutta tarkasti ja erityisesti kuinka niitä voidaan muuttaa äänen "elinajan" aikana.

Ominaisuuksille annetaan usein eri nimiä: Äänenvoimakkuutta voidaan kutsua nimellä amplitudi, äänenvoimakkuus tai taso, sävelkorkeus taajuudella ja sävy nimellä timbre.

Piki

Kuten todettiin, ääni havaitaan tärykalvoa värähtelevän ilman avulla. Äänenkorkeus määräytyy sen mukaan, kuinka nopeat värähtelyt ovat. Aikuisella ihmisellä hitain äänenä havaittu värähtely on noin kaksikymmentä kertaa sekunnissa, jonka aivot tulkitsevat bassoääneksi; nopein on monta tuhatta kertaa sekunnissa, jonka aivot tulkitsevat korkeaksi diskanttiksi.



Jos lasketaan huippujen määrä kahdessa aaltomuodossa (värähtelyssä), nähdään, että aallossa B on tasan kaksi kertaa niin monta huippua kuin aallossa A. (Aalto B on itse asiassa oktaavin korkeusaste korkeampi kuin aalto A.) Se on värähtelyjen lukumäärä tiettyssä jaksossa, joka määrittää äänen korkeuden. Tästä syystä sävelkorkeutta kutsutaan joskus taajuudeksi. Se on tietyn ajanjakson aikana laskettujen aaltomuotohuippujen lukumäärä, joka määrittää äänenkorkeuden tai taajuuden.

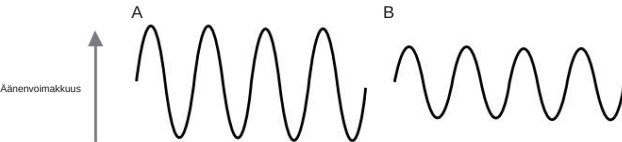
Sävy

Musiikkiaänet koostuvat useista eri, toisiinsa liittyvistä sävelkorkeuksista, jotka esiintyvät samanaikaisesti. Alhaisinta kutsutaan "peruskorkeudeksi" ja se vastaa äänen havaittua säveltä. Muita äänen muodostavia sävelkorkeuksia, jotka liittyvät yksinkertaisiin matemaattisiin suhteisiin, kutsutaan harmonisiksi. Kunkin harmonisen suhteellinen voimakkuus verrattuna perusäänen voimakkuuteen määrittää äänen kokonaissävyn tai "sävyn".

Harkitse kahta instrumenttia, kuten cembaloa ja pianoa, jotka soittavat samaa nuottia kosketinsoittimella ja samalla äänenvoimakkuudella. Huolimatta samasta äänenvoimakkuudesta ja sävelkorkeudesta, instrumentit kuulostavat silti selvästi erilaisilta. Tämä johtuu siitä, että näiden kahden instrumentin erilaiset nuottien tekomekanismit synnyttävät erilaisia harmonisia; pianon äänessä esiintyvät harmoniset ovat erilaisia kuin cembalosoundissa.

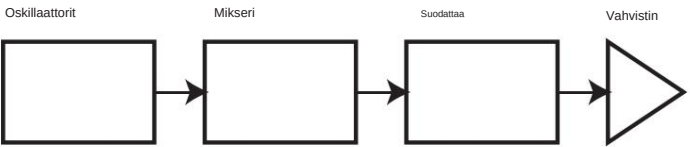
Äänenvoimakkuus

Äänenvoimakkuus, jota usein kutsutaan äänen amplitudiksi tai voimakkuudeksi, määräytyy värähtelyjen voimakkuuden mukaan. Yksinkertaisesti sanottuna pianon kuuntelu metrin päästä kuulostaisi kovemmin kuin jos se olisi viidenkymmenen metrin päässä.



Koska on osoitettu, että vain kolme elementtiä voivat määrittää minkä tahansa äänen, nämä elementit on nyt toteutettava musiikillisessa syntetisaattorissa. On loogista, että syntetisaattorin eri osat "syntetisoivat" (tai luovat) jokaisen näistä eri elementeistä.

Yksi syntetisaattorin osa, **oskillaattorit**, tuottaa raaka-aaltomuotosignaaleja, jotka määrittävät äänen korkeuden ja sen raa'an harmonisen sisällön (äänen). Nämä signaalit sekoitetaan sitten yhteen osastossa, jota kutsutaan **sekoittimeksi**, ja tuloksena oleva seos syötetään sitten osaan, jota kutsutaan **suodattimeksi**. Tämä tekee lisää muutoksia äänen sävyyn poistamalla (suodattamalla) tai vahvistamalla tiettyjä harmonisia. Lopuksi suodatettu signaali syötetään **vahvistimeen**, joka määrittää äänen lopullisen äänenvoimakkuuden.



Muut syntetisaattoriosat - **LFO:t** ja **Envelopes** - tarjoavat lisätapoja äänen korkeuden, sävyn ja äänenvoimakkuuden muuttamiseen vuorovaikutuksessa **oskillaattorien**, **suodattimen** ja **vahvistimen kanssa**, mikä tarjoaa muutoksia äänen luonteeseen, joka voi kehittyä ajan myötä. Koska **LFO:iden** ja **Envelopesien** ainoa tarkoitus on ohjata (moduloida) muita syntetisaattoriosioita, niitä kutsutaan yleisesti "modulaattoreiksi".

Näitä erilaisia syntetisaattoriosia käsitellään nyt yksityiskohtaisemmin.

Oskillaattorit ja mikseri

Oscillator-osio on todellakin syntetisaattorin syke. Se tuottaa elektronisen aallon (joka aiheuttaa värinää, kun se lopulta syötetään kaiuttimeen). Tämä aaltomuoto tuotetaan säädettävällä musiikin sävelkorkeudella, jonka alun perin määrittää kosketinsoittimella soitettu nuotti tai joka sisältyy vastaanotettuun MIDI-sanomaan. Aaltomuodon erottuva sävy tai sävy määräytyy itse asiassa aaltomuodon muodon mukaan.

Äänenvoimakkuus

Monia vuosia sitten musiikillisen synteessin pioneirit havaitsivat, että vain muutama erottuva aaltomuoto sisälsi monia hyödyllisimpiä harmonisia musiikin äänen tuottamiseksi. Näiden aaltojen nimet heijastavat niiden todellista muotoa, kun niitä tarkastellaan kolmioaalto-nimisellä instrumentilla.

oskilloskooppi, ja ne ovat: siniaallot, neliöaallot, saha-aallot, kolmioaallot ja kohina. Jokainen Peakin oskillaattoriosio voi tuottaa kaikki nämä aaltomuodot ja voi myös tuottaa ei-perinteisiä syntikkaaaltomuotoja. (Huomaa, että kohina syntyy itse asiassa itsenäisesti ja sekoitetaan muihin Mixer-osion aaltomuotoihin.)

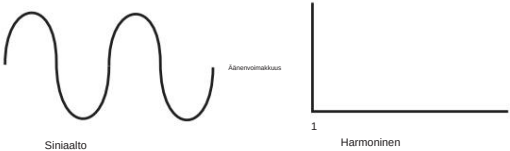
Äänenvoimakkuus

Jokaisella aaltomuodolla (paitsi kohinalla) on tietty joukko musiikillisesti liittyviä harmonisia, joita voidaan käsitellä syntetisaattorin muilla osilla.

1 2 3 4 5

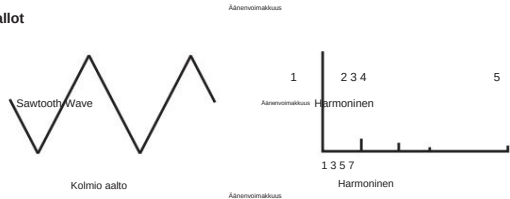
Alla olevat kaavakuvat näyttävät, miltä nämä aaltomuodot näyttäisivät oskilloskoopissa, ja havainnollistavat niiden harmonisten suhteellisia tasoja. Muista, että aaltomuodossa olevien eri harmonisten suhteelliset tasot määräävät lopullisen äänen tonaalisen luonteen.

Siniaallot

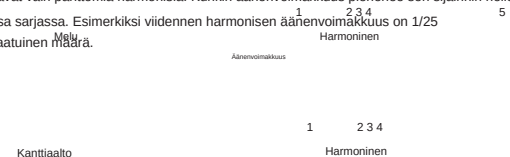


Näillä on vain yksi harmoninen. Siniaaltomuoto tuottaa "puhtaimman" äänen, koska sillä on vain tämä yksi sävelkorkeus (taajuus).

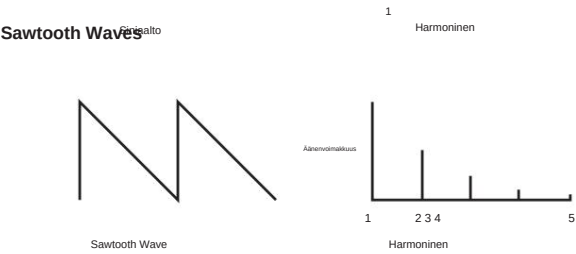
Kolmion aallot



Nämä sisältävät vain parittomia harmonisia. Kunkin äänenvoimakkuus pienenee sen sijainnin neliossa harmonisessa sarjassa. Esimerkiksi viidennen harmonisen äänenvoimakkuus on 1/25 perustavanlaatuisen määrän.

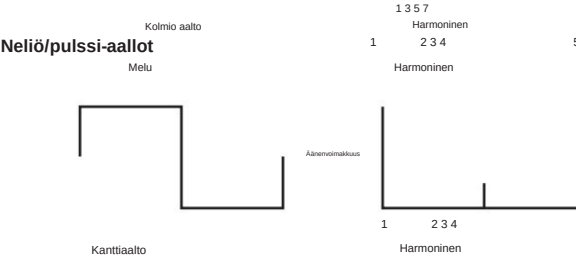


Sawtooth Waves



Nämä ovat runsaasti harmonisia ja sisältävät sekä parillisia että parittomat perustaajuuden harmonisia. Jokaisen äänenvoimakkuus on kääntäen verrannollinen sen sijaintiin harmonisessa sarja.

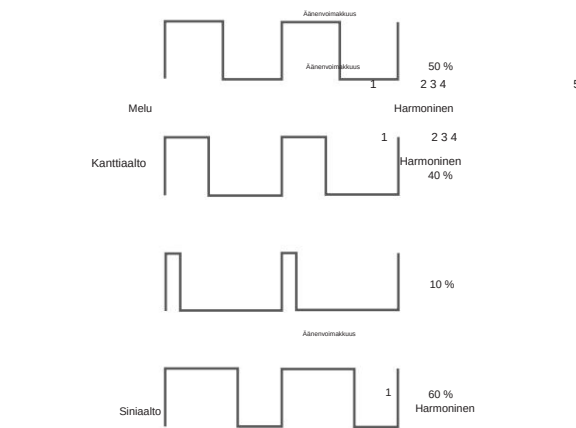
Neliö/pulssi-aallot



Nämä sisältävät vain parittomat harmoniset, jotka ovat samalla äänenvoimakkuudella kuin parittomat harmoniset a:ssa sahasharmonias aalto.

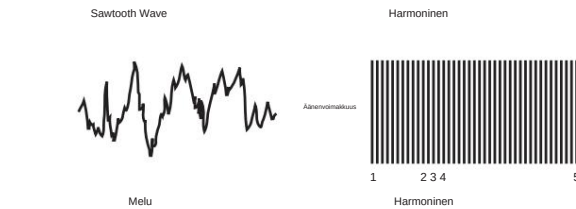
On huomattava, että neliöaalto muoto viettää yhtä paljon aikaa "korkeassa" tilassaan kuin "matalassa" tilassaan. Tämä suhde tunnetaan "käyttöjaksona". Neliöaallon toimintasuhde on aina 50 %, mikä tarkoittaa, että se on "korkea" puolessa jaksosta ja "matala" toisella puoliskolla. Peak-toiminnolla voit säätää perus-neliöaalto muodon käyttösuhdetta (Shape Amount ohjaus) tuottaakseen aaltomuodon, joka on muodoltaan "suorakulmaisempi". Näitä kutsutaan usein pulssiaaltomuodoiksi. Aaltomuodon muuttuessa yhä suorakaiteen muotoisemmaksi, tasaisempia harmonisia syntyy ja aaltomuoto muuttuu luonnettaan, jolloin siitä tulee enemmän "nasaalista" kuulostavaa.

Pulssin aaltomuodon leveyttä ("Pulssin leveys") voidaan muuttaa dynaamisesti modulaattorilla, jolloin aaltomuodon harmoninen sisältö muuttuu jatkuvasti. Tämä voi antaa aaltomuodolle erittäin "rasvaisen" laadun, kun pulssin leveyttä muutetaan kohtuullisella nopeudella.



Melu

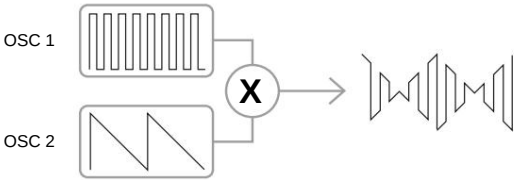
Kohina on pohjimmitaan satunnainen signaali, eikä sillä ole perustaajuutta (ja siksi sillä ei ole äänenkorkeusominaisuutta). Kohina sisältää kaikki taajuudet, ja kaikki ovat samalla äänenvoimakkuudella. Koska siinä ei ole sävelkorkeutta, kohina on usein hyödyllinen äänitehosteiden ja lyömäsoittimien tyyppisten äänien luomisessa.



Renkaan modulaatio

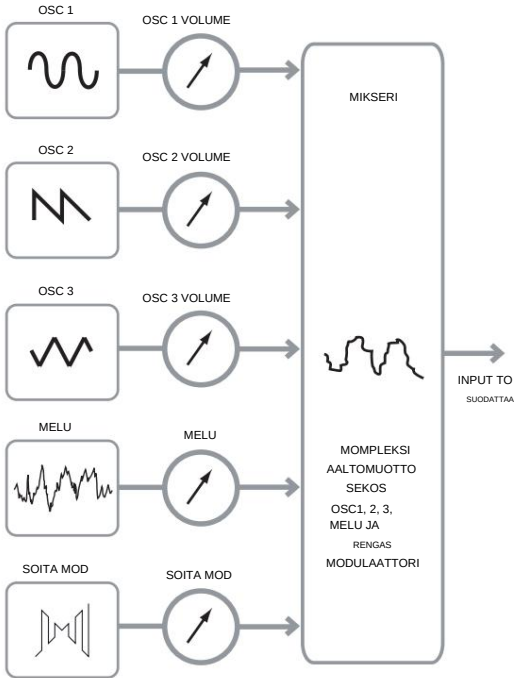
Ring Modulator on äänigeneraattori, joka ottaa signaalit kahdesta oskillaattorista ja "kertaa" ne tehokkaasti yhteen. Peak's Ring Modulator käyttää oskillaattoria 1 ja oskillaattoria 2 tuloina. Tuloksena oleva ulostulo riippuu eri taajuuksista ja

molemmissa kahdessa oskillaattorisignaaleissa oleva harmoninen sisältö, ja se koostuu sarjasta summa- ja erottaajuuksia sekä alkuperäisissä signaaleissa olevista taajuuksista.



Mikseri

Tuotettavan äänialueen laajentamiseksi tyyppillisissä analogisissa syntetisaattoreissa on useampi kuin yksi oskillaattori (Peakilla on kolme). Käyttämällä useita oskillaattoria äänen luomiseen, on mahdollista saada aikaan erittäin mielenkiintoisia harmonisia sekoituksia. On myös mahdollista virittää hieman yksittäisiä oskillaattorit toisiaan vasten, mikä luo erittäin lämpimän, "rasvaisen" äänen. Peak's Mixerin avulla voit luoda äänen, joka koostuu oskillaattorien 1, 2 ja 3 aaltomuodoista, kohinalähteestä ja Ring Modulator -lähdestä, jotka kaikki sekoitetaan yhteen tarpeen mukaan.



Suodatin

Huippu vähentävä musiikin syntetisaattori. Subtraktiivinen tarkoittaa, että osa äänestä on on vähennetty jossain synteisiprosessissa.

Oskillaattorit tarjoavat raaka-aaltomuodoille runsaasti harmonista sisältöä ja Filter-osio vähentää osan harmonisista kontrolloidusti.

On olemassa kolme perussuodatintyyppiä, jotka kaikki ovat saatavilla Peakissa: alipäästö, kaistanpäästö ja ylipäästö. Syntetisaattoreissa yleisimmin käytetty suodatintyyppi on alipäästö. Alipäästösuoatattimessa valitaan "katkaisutaajuus" ja kaikki tämän alapuolella olevat taajuudet ohitetaan, kun taas yllä olevat taajuudet suodatetaan pois tai poistetaan. **Suodattimen taajuuden** asetus parametri sanelee pisteen, jonka yläpuolella taajuudet poistetaan. Tämä prosessi, jossa harmonisia poistetaan aaltomuodoista, muuttaa äänen luonnetta tai sointia. Kun Taajuus-parametri on maksimissaan, suodatin on täysin "avoin" eikä oskillaattorin raaka-aaltomuodoista poistu yhtään taajuutta.

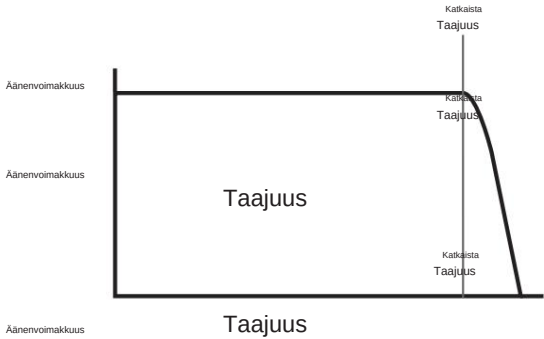
Käytännössä alipäästösuoatattimen katkaisupisteen yläpuolella olevien harmonisten äänenvoimakkuus pienenee asteittain (eikä äkillisesti). Kuinka nopeasti näiden harmonisten äänenvoimakkuus pienenee taajuuden noustessa rajapisteen yläpuolelle, määrää suodattimen **kaltevuus** parametri. Kaltevuus mitataan "tilavuusyksiköinä oktaavia kohti". Koska äänenvoimakkuus mitataan desibeleinä, tämä kaltevuus ilmoitetaan yleensä niin monena desibelinä oktaavia kohden (dB/oct). Mitä suurempi luku, sitä suurempi yliaaltojen hylkäys raja-arvon yläpuolella ja sitä selvempi suodatusvaikutus. Peakin suodattinosa tarjoaa kaksi kaltevuutta, 12 dB/okt ja 24 dB/okt.

Toinen tärkeä suodattimen parametri on resonanssi. Rajapisteen taajuuksia voidaan lisätä äänenvoimakkuutta lisäämällä suodattimen **resonanssisäätöä**. Tämä on hyödyllistä korostaessa äänen tiettyjä harmonisia.

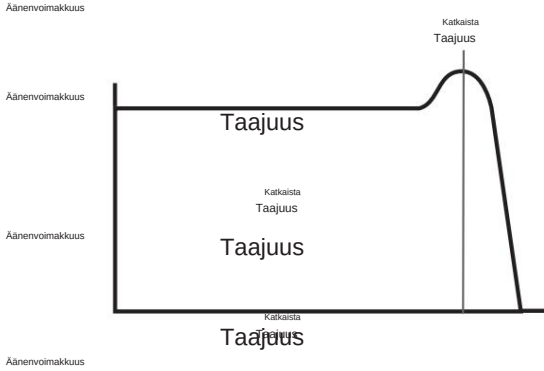
Resonanssin kasvaessa suodattimen läpi kulkevaan ääneen tulee vihellystä muistuttava laatu. Kun resonanssi on asetettu erittäin korkealle tasolle, se saa suodattimen itsevärähtelemään aina, kun signaali kulkee sen läpi. Tuloksena viheltävä ääni

Tuotettava on itse asiassa puhdas siniaalto, jonka sävelkorkeus riippuu **taajuussäätimen** asetuksesta (suodattimen rajapiste). Tätä resonanssin tuottamaa siniaaltoa voidaan itse asiassa käyttää joihinkin ääniin lisääänilähteenä haluttaessa.

Alla oleva kaavio näyttää tyypillisen alipäästösuodattimen vasteen. Äänenvoimakkuuden yläpuolella olevat taajuudet rajapisteeseen tilavuus pienenee.

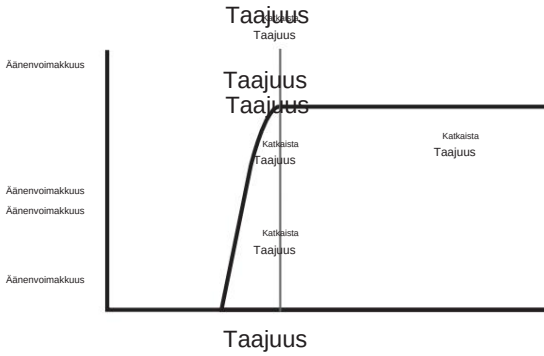


Kun resonanssi lisätään, katkaisupisteeseen olevien taajuuksien äänenvoimakkuus kasvaa.

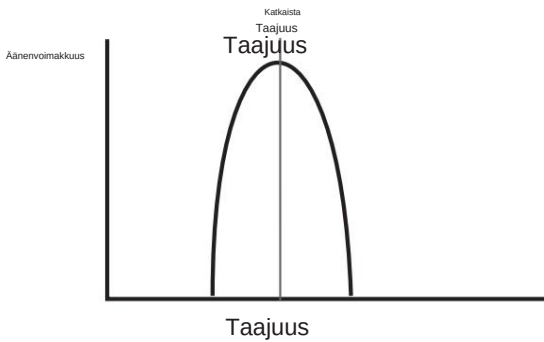


Perinteisen alipäästösuodatintyyppiin lisäksi on olemassa myös yli- ja kaistanpäästötyyppejä. Peak-tilassa suodatintyyppi valitaan **Shape** -kytkimellä 33 Volume

Ylipäästösuodatin on samanlainen kuin alipäästösuodatin, mutta toimii "päinvastaisessa mielessä", joten se poistetaan rajapisteeseen alapuolella olevat taajuudet. Rajapisteeseen yläpuolella olevat taajuudet ohitetaan. Kun **Taajuus** -parametri on asetettu minimiin, suodatin on täysin auki eikä taajuuksia poisteta oskillaattorin raaka-aaltomuodoista.



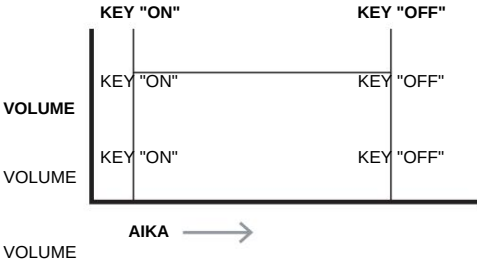
Kaistanpäästösuodattimella ohitetaan vain kapea taajuuskaista, joka on keskitetty katkaisupisteeseen ympärille. Kaistan ylä- ja alapuolella olevat taajuudet poistetaan. Täysi Taajuus ei ole mahdollista avaa tämäntyyppinen suodatin ja anna kaikkien taajuuksien kulkea.



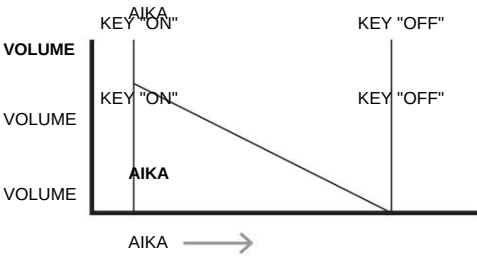
Kirjekuoret ja vahvistin

Aikaisemmissa kappaleissa on kuvattu äänen korkeuden ja sointisyntheesi. Synthesis Tutorialin seuraavassa osassa kuvataan, kuinka äänenvoimakkuutta ohjataan. Soittimen luoman nuotin äänenvoimakkuus vaihtelee usein suuresti nuotin keston aikana soittimen tyyppi mukaan.

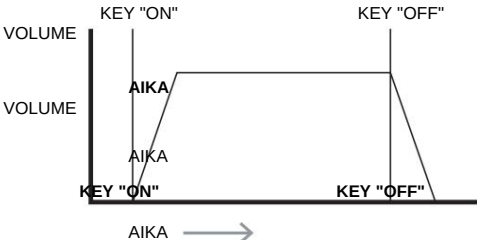
Esimerkiksi urkuilla soitettu nuotti saavuttaa nopeasti täyden äänenvoimakkuuden, kun näppäintä painetaan. Se pysyy täydellä äänenvoimakkuudella, kunnes painike vapautetaan, jolloin äänenvoimakkuus laskee välittömästi nolnaan.



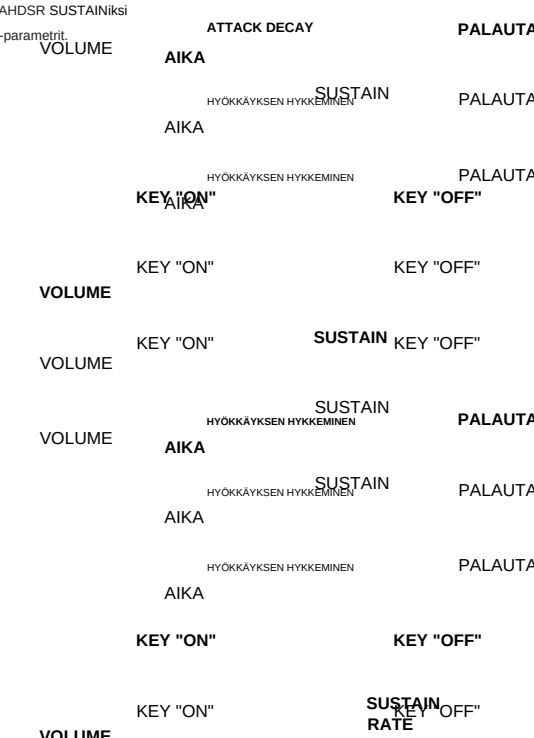
Pianosävel saavuttaa nopeasti täyden äänenvoimakkuuden näppäimen painamisen jälkeen, mutta äänenvoimakkuus laskee nolnaan muutaman sekunnin kuluessa, vaikka näppäintä painettaisiinkin.

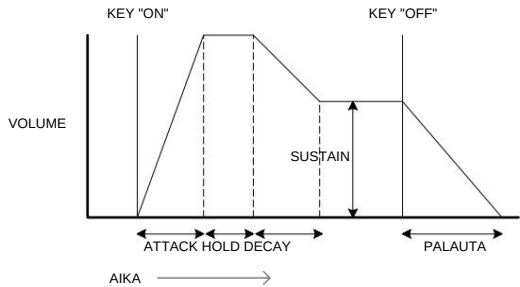


Merkkijonoosion emulointi saavuttaa täyden äänenvoimakkuuden vain asteittain, kun näppäintä painetaan. Se pysyy täydellä äänenvoimakkuudella, kun näppäintä pidetään painettuna, mutta kun näppäin vapautetaan, putoaa nolnaan melko hitaasti.



Analogisessa syntetisaattorissa äänen luonteen muutoksia, jotka tapahtuvat sävelen keston aikana, ohjaa osio nimeltä Envelope Generator. Yksi (**Amp Env**) on **SUSTAIN** liittyy aina vahvistimeen, joka ohjaa nuotin amplitudia – eli äänenvoimakkuutta – nuottia soittaessa. Jokaisella kirjekuorigeneraattorilla on viisi pääparametria, jotka määrittävät kirjekuoren muodon; näitä kutsutaan usein





Hyökkäysaika

Säätää aikaa, joka kuluu näppäimen painalluksen jälkeen, ennen kuin äänenvoimakkuus nousee nolasta täyteen äänenvoimakkuuteen. Sitä voidaan käyttää äänen luomiseen, jossa on hidas häilytyks.

Pidä aika

Tätä parametria ei löydy monista syntetisaattoreista, mutta se on saatavana Peakissa. Se määrittää, kuinka kauan nuotin äänenvoimakkuus pysyy maksimitasolla hyökkäysajan jälkeen, ennen kuin alkaa vaimennusajan asettaman äänenvoimakkuuden pudotuksen.

Hajoamis aika

Säätää aikaa, joka kuluu, kun äänenvoimakkuus putoaa alkuperäisestä täydestä äänenvoimakkuudesta Sustain-säätimen asettamalle tasolle, kun näppäintä pidetään painettuna.

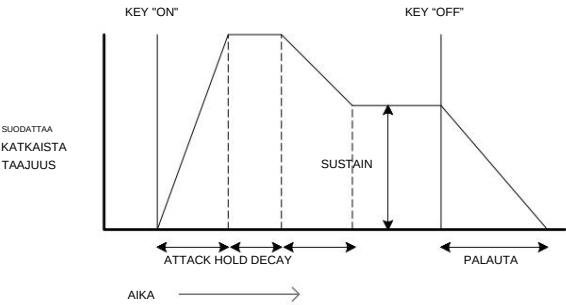
Sustain Taso

Tämä eroaa muista Envelope-säätimistä siinä mielessä, että se asettaa tason eikä ajanjakson. Se määrittää äänenvoimakkuuden, jolla kirjakuori pysyy, kun näppäintä pidetään painettuna, kun vaimenemisaika on kulunut umpeen.

Julkaisu aika

Säätää aikaa, joka kuluu äänenvoimakkuuden putoamiseen Sustain-tasolta nolallaan, kun painike vapautetaan. Sitä voidaan käyttää luomaan ääniä, joilla on "fade-out" laatu.

Useimmat syntetisaattorit voivat luoda useita kirjakuoria. Peakissa on kolme kirjakuorigeneraattoria: **Amp Env** : ssä on oma sarja AHDSR-säätimiä (Holda ohjataan erikseen valikon kautta), ja sitä käytetään aina vahvistimessa kunkin soitetavan nuotin äänenvoimakkuuden muokkaamiseksi yllä kuvatulla tavalla. Kahdella modulaatiokirjakuorella (**Mod Env 1** ja **Mod Env 2**) on samat säätimet, ja ohjattavan kirjakuoren valitsee kohdistuskytkin. Modulaatiokirjakuorten avulla voidaan dynaamisesti muuttaa syntetisaattorin muita osia kunkin sävelen käyttöajan aikana. Peakin **Mod Env** -generaattoreilla voidaan muuttaa esimerkiksi suodattimen rajataajuutta tai oskillaattorien Square Wave -lähtöjen pulssinleveyttä.



LFO:t

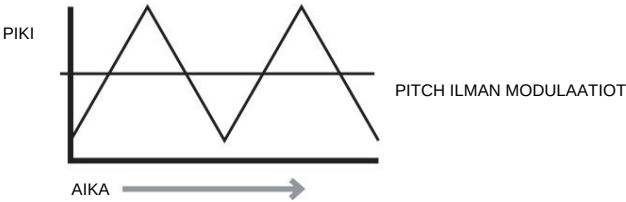
Kuten kirjakuorigeneraattorit, myös syntetisaattorin LFO-osa (Low Frequency Oscillator) on modulaattori. Siten sen sijaan, että se olisi osa itse äänisynteesiä, sitä käytetään muuttamaan (tai moduloimaan) muita syntetisaattorin osia. Esimerkiksi Peakissa LFO:ita voidaan käyttää muuttamaan oskillaattorin sävelkorkeutta tai suodattimen rajataajuutta.

Useimmat soittimet tuottavat ääniä, jotka vaihtelevat ajan myötä sekä äänenvoimakkuudeltaan että sävelkorkeudeltaan ja sointiltaan. Joskus nämä muunnokset voivat olla melko hienovaraisia, mutta silti vaikuttavat suuresti lopullisen soundin luonnehtimiseen.

Envelope käytetään ohjaamaan kertaluonteista modulaatiota yksittäisen nuotin elinkaaren aikana, kun taas LFO:t moduloivat käyttämällä toistuvaa syklistä aaltomuotoa tai kuviota. Kuten aiemmin mainittiin, oskillaattorit tuottavat vakion aaltomuodon, joka voi olla toistuvan siniaallon, kolmioaallon jne. muodon. LFO:t tuottavat aaltomuotoja samalla tavalla, mutta tavallisesti taajuudella, joka on liian alhainen tuottamaan ihmiskorvan ääntä voisi havaita suoraan. Kuten Envelopessa, LFO:iden synnyttämät aaltomuodot voidaan syöttää syntetisaattorin muihin osiin haluttujen muutosten luomiseksi ajan mittaan – tai "liikkeitä" - ääneen. Peakissa on neljä itsenäistä LFO:ta, joita voidaan käyttää erilaisten syntetisaattoriosien modulointiin ja jotka voivat toimia eri nopeuksilla.

Kuvittele, että tämä erittäin matalataajuuinen aalto kohdistetaan oskillaattorin sävelkorkeuteen. Tuloksena on, että oskillaattorin sävelkorkeus nousee ja laskee hitaasti alkuperäisen sävelkorkeuden ylä- ja alapuolelle. Tämä simuloisi esimerkiksi viulistia, joka liikuttaa sormeja ylös ja alas soittimen kielellä sitä joustessa. Tätä hienovaraista sävelkorkeuden ylös- ja alasliikettä kutsutaan "Vibrato"-efektiksi.

LFO:ssa usein käytetty aaltomuoto on kolmioaallo.



Vaihtoehtoisesti, jos sama LFO-signaali moduloi suodattimen rajataajuutta oskillaattorin äänenkorkeuden sijaan, tuloksena olisi tuttu heiluva vaikutus, joka tunnetaan nimellä "wah-wah".

Yhteenveto

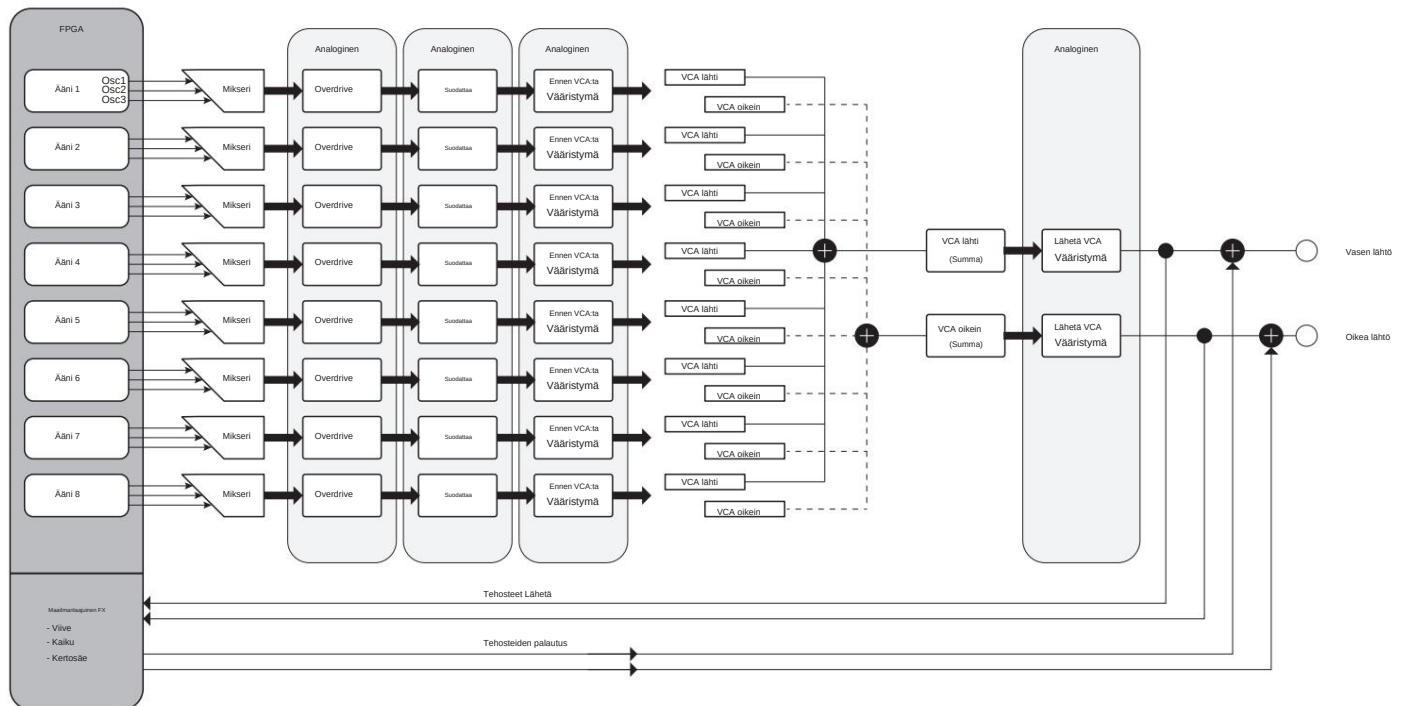
Syntetisaattori voidaan jakaa viiteen pääasialliseen ääntä tuottavaan tai ääntä muokkaavaan (moduloivaan) lohkokon:

- Oskillaattorit, jotka tuottavat aaltomuotoja eri korkeuksilla.
- Mikseri, joka sekoittaa oskillaattorien lähdöt yhteen (ja lisää kohinaa ja muita signaaleja).
- Suodattimet, jotka poistavat tiettyjä harmonisia ja muuttavat äänen luonnetta tai sointia.
- Envelope-generaattorilla ohjattu vahvistin, joka muuttaa a:n äänenvoimakkuutta äänen ajan kuluessa, kun nuottia toistetaan.
- LFO:t ja kirjakuoret, joita voidaan käyttää minkä tahansa edellä mainitun muuntamiseen.

Suurin osa syntetisaattorin nautinnosta on tehdasetusten (Patchien) kokeileminen ja uusien luominen. Mikään ei korvaa "käden päällä" -kokemusta. Kokeilut Peakin eri säätimien säätämisellä johtavat lopulta täydellisempään ymmärrykseen siitä, kuinka eri syntetisaattoriosat muuttavat ja auttavat muokkaamaan uusia ääniä.

Tämän luvun tietämyksellä ja ymmärryksellä siitä, mitä syntetisaattorissa todella tapahtuu, kun nuppeja ja kytkimiä säädellään, uusien ja jännittävien soundien luominen tulee helpoksi. Pidä hauskaa!

HUIPPU: YKSINKERTAISTETTU LOHKOKAAVIO



Peakissa on kahdeksan erillistä ääntä, joita käsitellään itsenäisesti koko jäljellä olevan signaaliketjun ajan. Äänet syntetisoidaan digitaalisesti Field Programmable Gate Arrayssa (FPGA) käyttämällä numeerisesti ohjattuja oskillaattoria, jotka toimivat erittäin korkealla kellotaajuudella, mikä johtaa aaltomuotoihin, joita ei voi erottaa perinteistä analogista synteisiä käyttävistä.

Jokainen ääni on sekoitus kolmen oskillaattorin ulostuloista; kun säädät yhtä oskillaattorin tason säätimistä 19 ☐, 20 ☐ tai 21 ☐ säädät tehokkaasti kahdeksan äänen tasoa samanaikaisesti. Signaalinkäsittelyketjun seuraavat elementit ovat kokonaan analogisessa toimialueella. Huomaa, että säröä voidaan lisätä useisiin paikkoihin – ennen suodatinta (**Overdrive** 37), suodattimen jälkeen (**Filter Post Drive** Äänet-valikossa) ja viimeisen äänen summauksen jälkeen (**Särötaso** 43). Äänitehoste voi olla hyvin erilainen ☐ jokainen tapaus.

Huomaa, että aika-alueen tehosteet (FX) – chorus, delay ja reverb – generoidaan myös digitaalisesti FPGA:ssa. FX-käsittelyosaan lähetetyt stereoeffektit on otettu pää-VCA:sta, joten kaikki signaaleihin lisätyt vääristymät käsitellään FX:ssä.

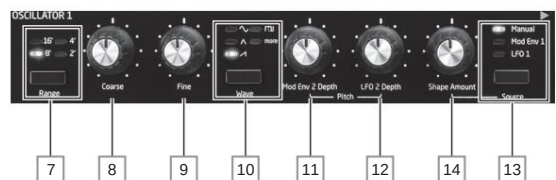
FX-paluu signaali lisätään takaisin samaan kohtaan signaalitiellä.

HUIPPU YKSITYISKOHTAISESTI

Tässä oppaan osassa käsitellään yksityiskohtaisemmin jokaista syntetisaattorin osaa. Osat on järjestetty "signaalivirran" mukaiseen järjestykseen – katso lohkokaavio yllä. Jokaisessa osiossa kuvataan ensin pinnan fyysiset ohjaimet ja sen jälkeen viiteopas osuuteen liittyvään näyttövalikkoon. Yleensä valikoissa on "hienosäätö"-parametreja, joihin pääsyä ei vaadita yhtä helposti. Kullekin parametrille annettu "alkuvaro" on tehtaan Init Patch -arvo: nämä vaihtelevat, kun toinen korjaustiedosto ladataan.

Meidän on korostettava, ettei kokeilua voi korvata millään. Säädinten säätäminen ja yksittäisten parametrien säätäminen eri korjaustiedostojen kuuntelun aikana kertoo sinulle enemmän kunkin parametrin toiminnasta kuin tämä käyttöopas koskaan pystyisi. Suosittelemme erityisesti kokeilemaan parametrien vaihtelun vaikutusta eri Patcheihin – huomaat, että Patchejen välillä voi olla huomattavia eroja sen mukaan, kuinka ääni syntyy.

Oskillaattoriosasto



Peakin oskillaattoriosio koostuu kolmesta identtisestä oskillaattorista, joista jokaisella on omat ohjaussarjansa. Seuraavat kuvaukset pätevät siis yhtä lailla mihin tahansa oskillaattoriin.

Aalto

Wave-painike 10 ☐ valitsee yhden viidestä aaltomuotovaihtoehdosta: neljä on yleiset (nousevat) ☐ Sini, ☐ Kolmio, ☐ Sawtooth- ja perusaallot, ☐ Square/Pulse.

Viides vaihtoehto, **enemmän**, mahdollistaa valinnan 60 muun aaltotaulukon valikoimasta, joihin pääsee WaveMore-parametrin kautta Oskillaattori-valikossa (katso sivu 18). LED-valot vahvistavat valitun aaltomuodon.

Piki

Kolme säädintä **Alue** 7 taajuutta ☐ , **Coarse** 8 ja **Fine** 9 asettavat ☐ oskillaattorin perustan (tai Pitch). **Range** - painike valitsee perinteiset "urkupysäytys"-yksiköt, joissa 16" antaa alimman taajuuden ja 2" korkeimman taajuuden. Jokainen pysähdysten pituuden kaksinkertaistaminen puolittaa taajuuden ja transponoi siten näppäimistön samassa kohdassa soitetun nuotin sävelkorkeuden yhden oktaavin alaspäin. Kun **Range** on asetettu arvoon 8', kosketinsoitimet ovat konserttikorkeudella Keski C keskellä. LED-valot vahvistavat valitun pysäytyspituuden.

Karkea- ja **Fine** - **kiertosäätimet** säätävät äänenkorkeutta ±1 oktaavin ja ±1 puolisävelen välillä. OLED-näyttö näyttää parametrin arvon **Coarse (Karkea)** puolisävyinä (12 puolisäveltä = 1 oktaavi) ja **Fine** (Senteinä) (100 senttiä = 1 puolisäveli).

Pitch-modulaatio

Kunkin oskillaattorin taajuutta voidaan vaihdella moduloimalla sitä jommallakummalla (tai molemmilla) LFO 2:lla tai Mod Env 2 -verhokäyrällä. Kaksi **Pitch** - säädintä, **Mod Env 2 Depth** 11 ja **LFO 2 Depth** 12, ohjaavat ☐ vastaavien modulaatiolähteiden syvyyttä – tai intensiteettiä.

Huomaa, että jokaisessa oskillaattorissa on syvyysäädin modulaatiota varten LFO 2:lla. On myös mahdollista moduloida kaikkia kolmea oskillaattoria samanaikaisesti LFO 1:llä: tämä korjaustiedosto on asetettu Mod Matrixiin – katso sivu 26. Oskillaattorin äänenvoimakkuutta voidaan muuttaa jopa viisi oktaavia, mutta LFO 2 -syvyysäättö on kalibroitu antamaan tarkempi resoluutio pienemmillä parametrienavoilla (alle ±12), koska nämä ovat yleensä hyödyllisempiä musiikillisiin tarkoituksiin.

LFO 2:n negatiiviset arvot **Syvyys** "invertoi" moduloivan LFO-aaltomuodon; tämän vaikutuksesta on selvempi ei-sinimuotoisilla LFO-aaltomuodoilla.

LFO-modulaation lisääminen voi lisätä miellyttävän vibraton, kun käytetään sini- tai kolmio-LFO-aaltomuotoa, eikä LFO-nopeutta ole asetettu liian suureksi eikä liian alhaiseksi. Sahahammas tai neliömäinen LFO-aaltomuoto tuottaa dramaattisempia ja epätavallisia tehosteita.

Verhokäyrämodulaation lisääminen voi tuottaa mielenkiintoisia tehosteita, sillä oskillaattorin sävelkorkeus muuttuu sävelen keston aikana sitä soitettaessa. Kun parametrin arvo on asetettu maksimiarvoon (±127), oskillaattorin sävelkorkeus vaihtelee yli kahdeksan oktaavia. Parametrin arvo 8 siirtää sävelkorkeutta yhdellä oktaavilla modulaation verhokäyrän maksimitasolla (esim. jos sustain on maksimisissaan). Negatiiviset arvot kääntävät äänenkorkeuden vaihtelun merkityksen; eli sävelkorkeus laskee verhokäyrän hyökkäysvaiheen aikana, jos **Mod Env -syvyyden** asetus on negatiivinen.

Muoto

Peak antaa sinun muokata valitun aaltomuodon "muotoa"; tämä muuttaa harmonista sisältöä ja siten tuotetun äänen sointia. Modifikaatioastetta – tai poikkeamaa "klassisesta" aaltomuototyypistä – voidaan vaihdella sekä manuaalisesti että modulaationa. Paneelin ohjaimilla käytettävissä olevat modulaatiolähteet ovat Mod Env 1 ja LFO 1; monet muut modilähteet voidaan valita modulaatiomatriisin avulla – katso sivu 26.

Lähdepainike 13 määrittää ☐ **Shape Amount -säätimen** 14 yhdelle lähteistä ☐ . Kun asetus on **Manuaalinen**, **Shape Amount** -asetuksen avulla voit muuttaa aaltomuodon muotoa suoraan; parametrialue on -63 - +63, jossa 0 vastaa muokkaamatonta aaltomuotoa. **Shape Amountin** tarkka vaikutus riippuu käytetystä aaltomuodosta.

Kun sini on valittu aaltomuodoksi, nollasta poikkeava **Shape Amount** -parametri lisää vääristymiä, mikä johtaa ylempien harmonisten lisäykseen. Samoin **muodon määrän** vaihtelu Triangle- tai Sawtooth-aaltomuodoilla muuttaa aallon muotoa ja siten harmonisen sisällön.

Kun Square/Pulse on valittu aaltomuodoksi, **Shape Amount** muuttaa pulssin leveyttä: arvo 0 tuottaa 1:1 neliöaallon. "Särmäisen" neliöaaltoäänän sointia voidaan muokata muuttamalla aaltomuodon pulssin leveyttä tai toimintajaksoa. Äärimmäiset myötä- ja vastapäivään asetukset tuottavat erittäin kapeita positiivisia tai negatiivisia pulsseja, jolloin ääni ohenee ja "ruokoisempi" säätimen edetessä.

Kun aaltomuoto on asetettu **suuremmalle**, **Shape Amount** valitsee aaltomuodon pyyhkäisemällä valitun aaltotaulukon viiden sarakkeen poikki kahden vierekkäisen sarakkeen "morfoimiseksi": tämän äänivaikutus vaihtelee suuresti riippuen aktiivisesta paikasta ja aaltotaulukosta. käytössä. Suosittelemme, että kokeilet **muodon määrän** muuttamista eri aaltomuodoilla kuullaksesi vaikutuksen. Katso myös alla kuvattu WaveMore-valikkovaihtoehto.

Muotoa voidaan myös moduloida jommallakummalla (tai molemmilla) Mod Env 1:llä tai LFO 1:llä, **Lähteen** ☐ 13 valitsemana. Pulssiaaltomuodoissa LFO-modulaation äänivaikutus riippuu suuresti käytetystä LFO-aaltomuodosta ja nopeudesta, kun taas verhokäyrämodulaatiolla voidaan saada aikaan hyviä sävyvaikutuksia, jolloin sävelen harmoninen sisältö muuttuu keston aikana.

Oskillaattori-valikko

Seuraavat lisäoskillaattoriparametrit ovat saatavilla **Osc** - valikossa. Jokaisella kolmesta oskillaattorista on kaksi valikkosivua; kullekin oskillaattorille käytettävissä olevat parametrit ovat samat. On myös kaksi muuta sivua (sivut 1/8 ja 2/8), joiden parametrit ovat yhteiset kaikille kolmelle oskillaattorille.

Oskillaattorikohtaiset sivut:
Oskillaattori 1:n oletusvalikkonäytöt näkyvät alla:

OSKILLAATTORI 1 3/8
WaveMore BS sine h
FixedNote pois päältä
BendRange +12

OSKILLAATTORI 1 4/8
Vsync 0 h
Sahatiheys 0
DenseDet 64

Lisää Aaltomuodot	
Näytetään muodossa:	WaveMore
Alkuarvo:	BS elokuva
Säätöalue:	Katso sivulta 34 luettelo aaltotaulukoista

Peak sisältää 60 aaltotaulukon sarjan, mikä mahdollistaa paljon laajemman äänipaletin luomisen kuin yksinkertaiset sini-, kolmio-, saha- ja pulssiaaltomuodot pystyvät yksinään tarjoamaan. Jokainen aaltotaulukko on itse asiassa viiden tehtaalla suunnitellun aaltomuodon pankki, joiden välillä käyttäjä voi interpoloida **Shape Amount** -säätimellä 14 . WaveMore-parametri valitsee aaltotaulukon, jota oskillaattori käyttää, kun **Wave** 10 on asetettu **enemmän**. Nimi ☐ aaltotaulukon näkyy näytön rivillä 2 ja antaa vihjeen äänen luonteesta. Kuten monien muiden Peakin näkökohtien kohdalla, käyttäjät ymmärtävät aaltotaulukot parhaiten kokeilemalla ja erityisesti säätämällä **Shape Amount** -säädintä. Monissa tapauksissa tämä muuttaa valitun aaltomuodon ääniluonnetta melko dramaattisesti.

YksittäinenKorjattuHuomautus	
Näytetään muodossa:	FixNote
Alkuarvo:	Virosa
Säätöalue:	Pois päältä, C# -2 - E 5

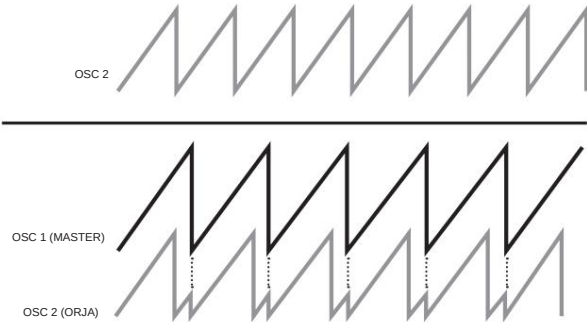
Joidenkin äänten ei tarvitse olla kromaattisesti riippuvaisia. Esimerkkejä ovat tietyt lyömäsoittimet (esim. bassorummut) ja äänitehosteet, kuten laserase. Korjaukseen on mahdollista määrittää kiinteä nuotti, jolloin minkä tahansa näppäimistön näppäimen soittaminen tuottaa saman äänen. Äänenkorkeus, johon ääni perustuu, voi olla mikä tahansa puolisävelsävel yli kahdeksan oktaavin alueella. Kun parametriasetus on **Off**, näppäimistö toimii normaalisti. Kun se on asetettu mihin tahansa muuhun arvoon, jokainen näppäin toistaa äänen arvoa vastaavalla korkeudella.

Piki	Pyörä	Alue
Näytetään muodossa:		BendRange
Alkuarvo:		+12
Säätöalue:		-24 - +24

Näppäimistön sävelkorkeuspyörä voi vaihdella oskillaattorin sävelkorkeutta jopa kahdella oktaavilla, ylös tai alas. Yksiköt ovat puoliääniä, joten oletusarvolla +12 sävelkorkeuden pyörän siirtäminen ylöspäin lisää soitettavien nuottien sävelkorkeutta yhdellä oktaavilla ja alaspäin siirtäminen laskee oktaavin. Parametrin asettaminen negatiiviseksi muuttaa säätöpyörän toimintatapoja. Huomaat, että monissa tehdaspäivityksissä tämä parametri on asetettu arvoon +12 sallimaan ±1 oktaavin sävelkorkeuden tai +2:een ±1 sävyn alueella.

Oskillaattori	Synkronoi
Näytetään muodossa:	VSync
Alkuarvo:	0
Säätöalue:	0-127

Oskillaattorisynkronointi on perinteisesti tekniikka, jossa käytetään yhtä oskillaattoria (isäntä) harmonisten lisäämiseen toiseen (orjaan). Peak tarjoaa oskillaattorin synkronoinnin käyttämällä virtuaalista oskillaattoria jokaiselle kolmelle pääoskillaattorille. Virtuaalioskillaattorit eivät kuulu, mutta kunkin taajuudella käytetään pääoskillaattorin taajuutta uudelleen. Vsync parametri ohjaa virtuaalisen oskillaattorin taajuuspoikkeamaa suhteessa (kuuluvaan) pääoskillaattoriin. Tämä tekniikka tuottaa mielenkiintoisen valikoiman ääniefektejä. Tuloksena olevan äänen luonne vaihtelee parametrin arvon muuttuessa, koska virtuaalisen oskillaattorin taajuus kasvaa suhteessa pääoskillaattorin taajuuteen parametrin arvon kasvaessa. Kun Vsync-arvo on 16:n kerrannainen, virtuaalinen oskillaattoritaajuus on pääoskillaattoritaajuuden musiikillinen harmoninen. Kokonaisvaikutus on oskillaattorin transponointi, joka siirtää harmonista sarjaa ylöspäin, jolloin 16:n kerrannaisten välissä olevat arvot tuottavat enemmän ristiriitaisia vaikutuksia.





Vsynciä voidaan ohjata mille tahansa tai kaikille oskillaattorille modulaatiomatriisin avulla. Katso "Modulaatiomatriisi" sivulla 26 saadaksesi lisätietoja siitä, miten se tehdään käyttä Matrixia.



Saat parhaan hyödyn Vsyncistä kokeilemalla sen modulointia LFO:lla. Yritä määrittää se MOD-pyörään reaaliaikaista ohjausta varten.

Sahahampaiden tiheys	SawDense
Näytetään muodossa:	
Alkuarvo:	0
Säätöalue:	0-127

Tämä parametri vaikuttaa vain sahanhammasaaltomuotoihin. Se lisää tehokkaasti kopioita oskillaattorin aaltomuodosta. Tätä varten käytetään kahta ylimääräistä virtuaalista oskillaattoria, jotka tuottavat "paksumman" äänen matalilla ja keskisuurilla arvoilla, mutta jos virtuaalioskillaattorit viritetään hieman (katso Tiheyden viritys alla), saadaan mielenkiintoisempi vaikutus.

Tiheyden purkaminen	DenseDet
Näytetään muodossa:	
Alkuarvo:	64
Säätöalue:	0-127

Tätä parametria tulee käyttää yhdessä Sawtooth Density:n kanssa. Se viritää virtuaaliset tiheysoskillaattorit, ja huomaat paksumman äänen lisäksi myös lyönnin vaikutuksen.



Sawtooth Density- ja Density Detuning -parametreja voidaan käyttää "paksuttamaan" ääntä ja simuloimaan lisääniin lisäämisen vaikutusta. Voice Menu -valikon Unison- ja Unison Detune -parametreja voidaan käyttää luomaan hyvin samanlainen vaikutus, mutta käyttämällä Density- ja Density Detune -toimintoa on se etu, että ei tarvitse käyttää ylimääräisiä ääniä, jotka ovat rajallisia. määrä.

Yleiset oskillaattorisivut: _____
Oletusvalikonäyttö näkyy alla:

OSC COMN 1

Erota

Ajelehtia

Melu

0

0

127

1/8

h

OSC COMN 2

KeySync

Viritystaulukko 0

Vinossa

2/8

H

Kuva 9

Erota	Erota
Näytetään muodossa:	
Alkuarvo:	0
Säätöalue:	0-127

Peak on kahdeksanääninen syntetisaattori, ja jokaisessa äänessä on kolme oskillaattoria. Diverge soveltaa hyvin pieniä äänenvoimakkuuden vaihteluita itsenäisesti jokaiseen näistä 24 oskillaattorista. Tämän soveltamisen vaikutus on, että jokaisella äänellä on oma viritysominaisuus. Tämä lisää mielenkiintoista väriä äänenlaatuun ja sitä voidaan käyttää synteikan herättämiseen eloon. Parametri määrittää vaihtelun asteen.

Oskillaattori	Ajelehtia
Näytetään muodossa:	
Alkuarvo:	0
Säätöalue:	0-127

Peakissa on erityinen erittäin matalataajuinen oskillaattori, jota voidaan käyttää hyvin lievän mutkikkaan virituksen tekemiseen kolmeen oskillaattoriin. Tämä emuloi perinteisten analogisten syntikoiden oskillaattoriyömytystä: käyttämällä kontrolloitua määrää viritystä, oskillaattorit muuttuvat hieman epävirityneiksi toistensa kanssa, mikä lisää soundiin "täydellisempää" luonnetta. Toisin kuin Diverge, drift-efekti muuttuu ajan myötä.

Melusuodatin	NoiseLPF
Näytetään muodossa:	
Alkuarvo:	127
Säätöalue:	0-127

Kolmen oskillaattorin lisäksi Peakissa on myös melugeneraattori. Kohina on signaali, joka sisältää laajan taajuusalueen, ja se on tuttu "sihisevä" ääni. Kohinasuodatin on alipäästötyyppiä: kohinan kaistanleveyden rajoittaminen muuttaa "suhinan" ominaisuutta, ja voit säätää suodattimen katkaisutaajuutta tätä varten. Parametrin oletusarvo 127 asettaa suodattimen "täysin auki". Huomaa, että kohinageneraattorilla on oma tulonsa mikseriin, ja jotta se kuullaan erillään, sen tulo on käännettävä ylöspäin ja oskillaattoritulot käännettävä alas. (Katso "Sekoitusosa" sivulla 22.)

Avainsynkronoi	KeySync
Näytetään muodossa:	
Alkuarvo:	Vinossa
Säätöalue:	Pois tai Päällä

Kun KeySync on asetettu pois päältä, Peakin kolme oskillaattoria pyörivät vapaasti ja vaikka ne olisi asetettu tarkasti samalle sävelkorkeudelle, ne eivät välttämättä ole samassa vaiheessa toistensa kanssa. Tällä ei usein ole väliä, mutta jos Ring Modulator on käytössä, out-of-phase-ilmio ei välttämättä tuota vaadittua tulosta. Tämän ratkaisemiseksi KeySync voidaan valita Päällä, mikä varmistaa, että oskillaattorit alkavat aina generoida aaltomuotojaan jakson alussa, kun näppäintä painetaan.

Viritys	Pöytä
Näytetään muodossa:	Viritystaulukko
Alkuarvo:	0
Säätöalue:	0-16

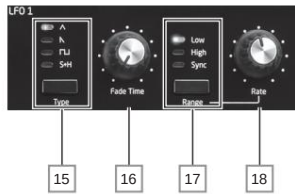
Peak toimii normaalisti tavallisen pianonäppäimistön virityksellä. Tietoja, jotka yhdistävät Peakin kytketyn kosketinsoittimen (tai muun MIDI-lähetyslaitteen) nuotit oskillaattorin sävelväliin, kutsutaan viritystaulukoksi: oletusarvo on Taulukko 0, jota ei voi muokata. TuningTable-parametrilla voit valita yhden 16 vaihtoehtoisesta viritystaulukosta, jotka voit luoda itse. Katso sivulta 36 lisätietoja viritystaulukon luomisesta.

LFO-osasto

Peakissa on neljä matalataajuisia oskillaattoria (LFO), jotka on merkitty LFO 1:stä LFO 4:ään.

LFO 1:n ja LFO 2:n parametrit ovat välittömästi käyttäjän säädettävissä täydellä yläpaneelin ohjaimilla. LFO 3:n ja LFO 4:n parametreihin pääsee LFO-valikon kautta: nämä kaksi LFO:ta ovat käytettävissä reititettäessä Peakin muihin osiin Modulaatiomatriisin kautta.

LFO 1 ja LFO 2 laitteistosäätimet



LFO 1 ja LFO 2 ovat ominaisuuksiltaan identtisiä, mutta niiden lähdöt voidaan reitittää suoraan paneelisäätimillä syntetisaattorin eri osiin, joten niitä käytetään eri tavalla, kuten alla on kuvattu:

LFO 1:

- voi muokata kunkin oskillaattorin aaltomuodon muotoa, kun LFO1 valitaan oskillaattorin lähdepainikkeella 13 ; ☐
- voi moduloida suodatimen taajuutta; modulaation määrää säädetään suodatinosassa LFO 1 -syvyyssäätimellä 40 . ☐

LFO 2:

- voi moduloida kunkin oskillaattorin äänenkorkeutta; modulaation määrää säädetään oskillaattoriosassa **LFO 2 -syvyysäätimellä** 12 . Tämä on tapa lisätä "vibrato" ääneen.

Kumpikin LFO voidaan lisäksi korjata modulaatiomatriisissa (katso sivu 26) monien muiden syntikkaparametrien moduloimiseksi.

LFO-aaltomuoto

Tyyppi-painike 15 valitsee yhden neljästä aaltomuodosta - Kolmio, (putoamassa) Sahahammas, neliö tai näyte ja pidä. Painikkeen yläpuolella olevat LED-valot vahvistavat valitun aaltomuodon.

LFO-kurssi

Kunkin LFO:n **Range** (tai **ajuvuus**) asetetaan **Range** -painikkeella 17 ja pyöräim**in** **Snape**puolella ohjauks 17. **Range**-painikkeella on kolme asetusta: High, Low ja Sync. LFO-taajuuksualueet ovat 0 - 200 Hz matalalla asetuksella ja 0 - 1,6 kHz korkealla. Synkronisoinnin valitsemisen määrittää uudelleen **Rate** -säätimen toiminnon ja sallii LFO:n nopeuden synkronisoinnin sisäiseen tai ulkoiseen MIDI-kelloon ohjauksen valitseman synkronisointitavon perusteella. Kun Synkronointi on valittuna, OLED näyttää **Rate**-Synk-parametria, jonka avulla voit valita tarvittavat tempoajan **Rate** -säätimellä. Katso LFO-synkronointinopeustaulukko sivulla 37.

LFO-häivytysaika

LFO-tehosteet ovat usein tehokkaampia, kun ne ovat häipyneet, sen sijaan, että ne ovat vain "päälle kytkettyinä". **Fade Time** -parametri määrittää, kuinka kauan LFO-lähdön nostaminen kestää, kun nuotti toistetaan. Tämän ajan säätämiseen käytetään kiertosäädintä 16. Katso myös Häilytystilä (sivu 21), jossa voit myös häilyttää LFO:n häilytysajan jälkeen tai aloittaa tai lopettaa äkillisesti häilytysajan jälkeen.

LFO-valikko

LFO1 ja LFO 2 ovat "ääntä kohden". Tämä on Peakin (ja muiden Novation-syntetisaattorien) erittäin tehokas ominaisuus. Esimerkiksi kun LFO on määritetty luomaan vibrato ja soitto soitetaan, soitujen jokaista nuottia vaihdellaan samalla nopeudella, mutta ei välttämättä samassa vaiheessa. LFO-valikossa on useita asetuksia, jotka ohjaavat LFO:iden reagointia ja lukittumista toisiinsa.

LFO 1:ssä ja LFO 2:ssa on kummallakin kolme valikkosivua; käytettävissä olevat parametrit LFO 1:lle ja LFO 2 ovat identtisiä.

Koska LFO 3 ja LFO 4:n tarkoituksena on luomista lisämodulaatioefektien luomiseen 1/8
 kuin perusaäänen generointi, ne ovat "globaalia" toisin kuin "ääntä kohden". Heillä on
 kukin yksi valikkosivut, LFO 3:lle ja LFO 4:lle käytettävissä olevat parametrit ovat identtiset.

MonoTrig L

LFO 1 1/8
Vaihe
MonoTrig Legato
Slew 1 1/8 0
Vaihe vapaa H
MonoTrig Legato Kuva 10
Vaihe vapaa H
Slew 0 LFO 1 1/8 10

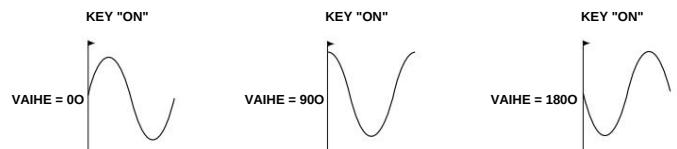
FadeMode FadeIn
FadeSync päällä

LFO 1 2/8
FadeMode FadeIn H
LFO 1 2/8
FadeSync päällä
FadeMode FadeIn H
FadeSync päällä

	Kuva 11	
LFO 1		3/8
Toistaa Pois Yleiset	Kuva 11	H
Pois		
LFO 1		3/8
toistot LFO	Pois	H
1 yleiset	Kuva 12	3/8
toistot	Luokka	
	Pois	H
Luokka		
Yleistä	Vaihe	
	Vapaa	
Yleistä	Pois päältä	
Yleistä	Kuva 12	
Yleistä	Yleistä (3 asteen välein)	

Jokainen LFO toimii jatkuvasti "taustalla". Jos Phase-asetuksena on Vapaa (oletus), ei ole mahdollista ennustaa, missä aaltomuoto on, kun näppäintä **Kuva 12** painetaan.

Peräkkäiset näppäimen painallukset tuottavat väistämättä erilaisia tuloksia. Kaikilla muilla vaiheen arvoilla LFO käynnistyy uudelleen samasta aaltomuodon pisteestä joka kerta, kun näppäintä painetaan, ja todellinen piste määräytyy parametrin arvon mukaan. Täydellisessä aaltomuodossa on 360° , ja säätimen askeleet ovat 3° askelin. Siten puoliväliaiset (180 astetta) saa moduloidvan aaltomuodon alkamaan jaksonsa puolivälillä.



MonoTrig

Näytetään muodossa:	MonoTrig
Alkuarvo:	Sidottu
Säätöalue:	Legato tai Re-Trig

MonoTrig koskee vain monofonisia äänitiloja (katso "Äänet" sivulla 27).

Edellyttäen, että LFO-vaihteta ei ole asetettu Vapaaksi, LFO:t laukeavat uudelleen joka kerta, kun uutta nuottia painetaan. Mutta jos pelaat legato-tyylillä (kirjaimellisesti "pehmeästi" - toistat lisää näppäimiä, kun yksi näppäin on vielä painettuna), LFO:t laukeavat uudelleen vain, jos MonoTrig-asetuksena on Re-Trig. Jos asetus on Legato, kuulet uudelleenkäynnistysten vaikutuksen vain ensimmäisessä nuotissa.

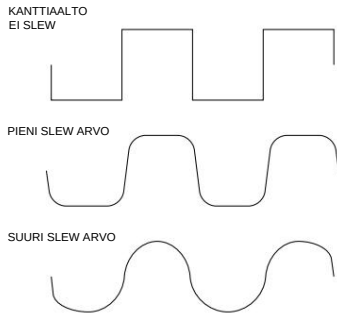
LFO Slew

Näytetään muodossa:	Slew
Alkuarvo:	0
Säätöalue:	0-127

Slew muuttaa LFO-aaltomuodon muotoa. Terävät reunat muuttuvat vähemmän teräviksi, kun Slew-arvoa kasvatetaan. Tämän vaikutuksen voi kuulla äänenkorkeuden modulaatiossa valitsemalla LFO-aaltomuodoksi Square ja asettamalla taajuuden melko alhaiseksi niin, että näppäintä painettaessa lähtö vaihtuu vain kahden äänen välillä. Slew-in arvon lisääminen aiheuttaa siirtymän kahden sävyn välillä "luistoksi" eikä jyrkäksi muutokseksi. Tämä johtuu siitä, että neliömäisen LFO-aaltomuodon pystysuorat reunat ovat kääntyneet.



Huomaa, että Slew vaikuttaa kaikkiin LFO-aaltomuotoihin, mutta äänitehoste vaihtelee aaltomuodon nopeuden ja tyylin mukaan. Kun Slew-arvoa kasvatetaan, maksimiampplitudin saavuttamiseen kuluva aika pitenee ja voi lopulta johtaa siihen, että sitä ei koskaan saavuteta ollenkaan, vaikka asetus, jossa tämä piste saavutetaan, vaihtelee aaltomuodon mukaan.



Häivytystila

Näytetään muodossa:	FadeMode
Alkuarvo:	FadeIn
Säätöalue:	FadeIn, FadeOut, GateIn, GateOut

FadeModen neljän mahdollisen asetuksen toiminnot ovat seuraavat:

- FadeIn** – LFO:n modulaatiota lisätään asteittain **häipymisajan** säätimellä 16 asetetun ajan kuluessa. ☐
- FadeOut** – LFO:n modulaatiota pienennetään asteittain häivytyksen ajan säätimellä asetetun ajan kuluessa, jolloin nuotti jää moduloimatta.
- GateIn** – LFO:n modulaation alkamista viivästetään **Fade Time** -parametrilla asetetun ajanjakson verran, ja se alkaa sitten välittömästi täydellä tasolla.
- GateOut** – LFO modului sävelen kokonaan **Fade Time** -parametrilla asetetun ajanjakson ajaksi. Tällä hetkellä modulaatio pysähtyy äkillisesti.

Huomaa, että mikä tahansa häivytystilasta valitaan, se on aina aktiivinen; jos et halua kuulla sen vaikutusta, käännä **häivytysajan** säädin 16 alas nollaan. ☐

LFO Häivytys

Näytetään muodossa:	FadeSync
Alkuarvo:	Päällä
Säätöalue:	Pois tai Päällä

FadeSync-asetus koskee vain yksinäisiä äänitiloja (katso "Äänet" sivulla 27). FadeSync määrittää, alkaako **Fade Time** -asetuksen aikaviive uudelleen joka kerta, kun näppäintä painetaan. Kun FadeSync on asetettu asentoon On (oletus), LFO-häivytysaika alkaa uudelleen; Kun asetus on Pois, se laukaistaan vain ensimmäisen nuotin perusteella. Tällä on merkitystä vain legato-tyylillä pelattaessa.

Toistaa

Näytetään muodossa:	Toistaa
Alkuarvo:	Vuosa
Säätöalue:	Pois päältä, 1-127

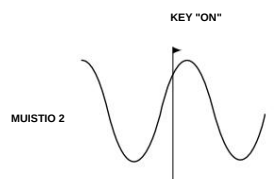
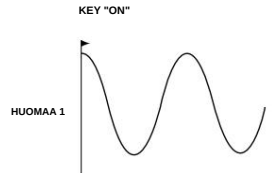
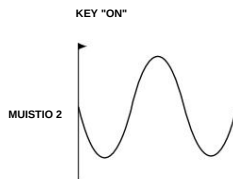
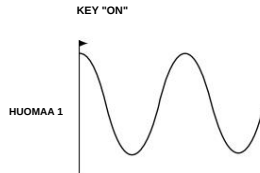
Toistot määrittää, kuinka monta LFO-aaltomuodon jaksoa luodaan joka kerta, kun LFO laukeaa. Joten jos asetet arvoon 1, kuulet minkä tahansa LFO-modulaation vaikutuksen vain yhden jakson ajan ja siten lyhyen ajan (riippuen tietysti **nopeuden** asetuksesta).

LFO Yleistä

Synkronoi

Näytetään muodossa:	Yleistä
Alkuarvo:	Vuosa
Säätöalue:	Pois tai Päällä

Common Sync koskee vain polyfonisia ääniä. Kun Common on Päällä, se varmistaa, että LFO-aaltomuodon vaihe synkronoidaan jokaisen soitetun nuotin kohdalla. Kun asetus on Pois, tällaista synkronointia ei ole, ja toisen nuotin toistaminen, kun toista nuottia on jo painettu, johtaa synkronoimattomaan ääneen, koska modulaatiot ovat liian myöhään. Kun LFO:ita käytetään sävelkorkeuden modulaatioon (niiden yleisin sovellus), Common-asetuksen asettaminen Off-tilaan antaa luonnollisempia tuloksia.



Aseta Common-asetukseksi On, jos haluat emuloida vanhaista analogisia polyfonisia syntikoita.

LFO 3:n oletusvalikkonäyttö näkyy alla:

LFO 3 7/8
L3 Aaltomuotokolmio H
L3 Arvo 0
L3RateSync pois päältä

LFO 3/4 Aaltomuoto

Näytetään muodossa:
Alkuarvo:
Säätöalue:

Kuva 11

Lx Aaltomuoto (jossa x = 3 tai 4)
 Kolmio
 Kolmio, Sahahammas, Neliö, Rand S/H

Tämä parametri määrittää perusaaltomuodon LFO 3:lle tai LFO 4:lle. Käytettävissä olevat vaihtoehdot ovat samat kuin ne, jotka on valittu yläpaneelin **tyyppisäätimestä** 15 LFO:ille 1 ja 2.

LFO 3/4 Rate

Näytetään muodossa:	LxRate (jossa x = 3 tai 4)
Alkuarvo:	0
Säätöalue:	0-127

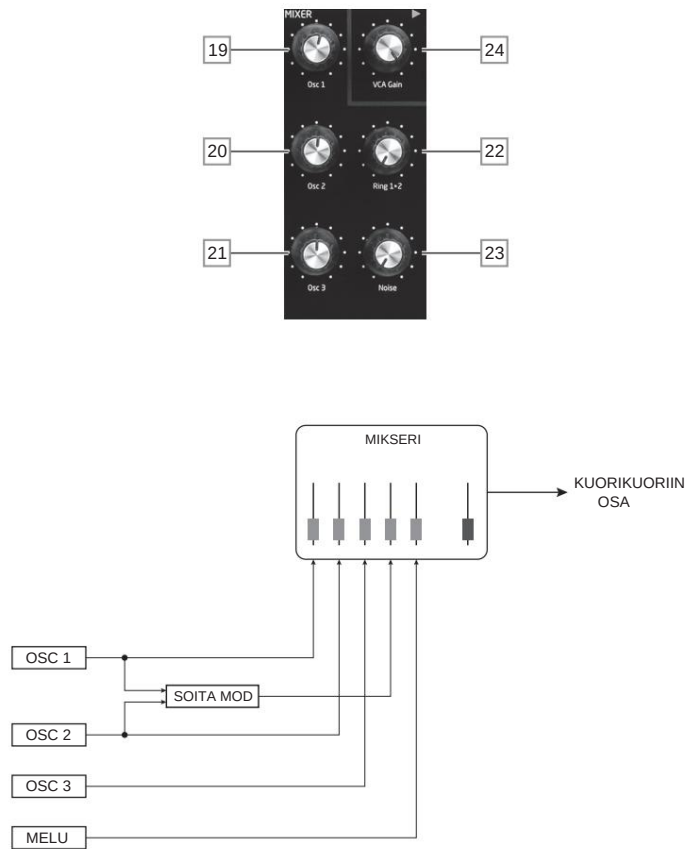
Nopeus-parametri määrittää LFO-taajuuden; sillä on sama toiminto kuin yläpaneelin **nopeussäätimellä** [18] LFO:ille 1 ja 2, vaikka sillä on laajennettu taajuusalue kuin korkea/matalan alueen valinta puuttuu.

LFO 3/4 Rate Synkronoi

Näytetään muodossa:	LxRateSync (jossa x = 3 tai 4)
Alkuarvo:	Vuosa
Säätöalue:	Pois päältä, Katso tarkemmat tiedot taulukosta sivulta 37

LFO Rate Sync mahdollistaa LFO:n nopeuden synkronoinnin sisäiseen tai ulkoiseen MIDI-kelloon: parametri valitsee synkronointijakotekijän. LFO Rate Sync ohittaa Nopeus-parametrin, joten jos se on asetettu muuhun kuin Off-tilaan, nopeuden säätämisellä ei ole vaikutusta.

Mikseri-osasto

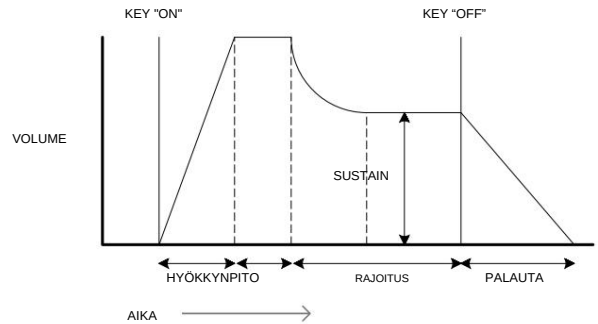


Eri äänilähteiden lähdöt voidaan sekoittaa yhteen missä tahansa suhteessa kokonaissyntisointisoundin tuottamiseksi käyttämällä periaatteessa tavallista 5-in-1-mikseriä.

Kolmella oskillaattorilla, melulähteellä ja rengasmodulaattorilähdellä on kullakin tasonsäätimet, **Osc 1** 19, **Osc 2** 20, **Osc 3** 21, **Melu** 23 ja **Ring 1+2** 22, joka asettaa lähtötason. Siellä on myös "master"-tason ohjaus, **VCA Gain** 24 -mikseri. Koska mikseriosa edeltää kirjekuoret-osiota, tämä säädin skaalaa AHDSR-kirjekuoren.

Kirjekuoret-osio

Peak luo kolme kirjekuorta joka kerta, kun näppäintä painetaan, joita voidaan käyttää syntikkaäänien muokkaamiseen monin tavoin. Kirjekuorihajaimet perustuvat tutuun AHDSR-konseptiin.



AHDSR-verhokäyrä voidaan helpoimmin visualisoida ottamalla huomioon nuotin amplitudi (äänenvoimakkuus) ajan kuluessa. Setelin "elinaikaa" kuvaava kirjekuori voidaan jakaa neljään erilliseen vaiheeseen:

- **Hyökkäys** – aika, joka kuluu nuotin kasvamiseen nolasta (esim. kun näppäintä painetaan) maksimitasolle. Pitkä hyökkäysaika tuottaa "häivytysvaikutuksen".
- **Hold** – aika, jonka nuotti pysyy hyökkäysvaiheessa saavutetulla tasolla.
- **Vaimeneminen** – aika, joka kuluu nuotin tasolle pudota tasolle hyökkäysvaiheen lopussa saavutetusta maksimiarvosta (ja säilytetään koko pitovaiheen ajan) uudelle tasolle, joka määritellään Sustain-parametrilla.
- **Sustain** – tämä on amplitudiarvo, ja se edustaa nuotin äänenvoimakkuutta ensimmäisen hyökkäys- ja vaimenemisvaiheen jälkeen – eli kun näppäintä pidetään painettuna. Sustainin alhaisen arvon asettaminen voi antaa erittäin lyhyen, iskevän vaikutuksen (edellyttäen, että hyökkäys- ja hiljenemisajat ovat lyhyitä).
- **Vapautus** – Tämä on aika, joka kuluu nuotin äänenvoimakkuuden laskemiseen takaisin nolaaan näppäimen vapauttamisen jälkeen. Suuri Release-arvo saa äänen pysymään kuultavana (vaikka äänenvoimakkuus pienenee) näppäimen vapauttamisen jälkeen.

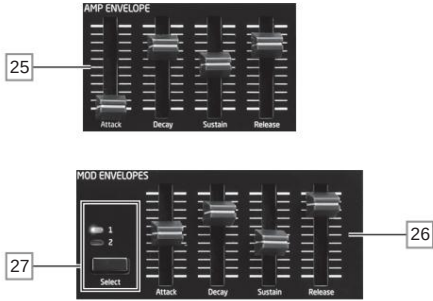
Vaikka yllä käsitellään AHDSR:ää äänenvoimakkuuden suhteen, huomaa, että Peak on varustettu kolmella erillisellä kirjekuorigeneraattorilla, joista käytetään nimitystä **Amp Envelope**, **Mod Envelope 1** ja **Mod Envelope 2**.

- **Amp Env** on verhokäyrä, joka ohjaa syntetisointisignaalin amplitudia, ja se reititetään aina lähtöasteessa olevaan VCA:han (katso "PEAK: Yksinkertaistettu lohkokkaavio" sivulla 17). Peak sallii myös Amp Env:n moduloida suodatinosan taajuutta.
- **Mod Env 1 & 2** – kaksi modulaatioverhokäyrää – reititetään useisiin muihin Peakin osiot, joissa sitä voidaan käyttää muuttamaan muita syntikkaparametreja nuotin keston aikana. He ovat:
 - Mod Env 1 voi moduloida minkä tahansa kolmen oskillaattorin aaltomuodon muotoa **Shape Amount** -säätimen 14 asettamassa asteessa, kun siihen liittyy **lähdepainike** 13 on asetettu kohtaan Mod Env 1.
 - Mod Env 1 voi myös moduloida suodatintaajuutta **Env Depth** -säätimen 39 asettamassa asteessa, kun **lähdepainike** 13 on asetettu kohtaan Mod Env 1.
 - Mod Env 2 voi moduloida minkä tahansa kolmen oskillaattorin äänenvoimakkuutta tietyssä määrin asetettu **Mod Env Depth 2** -säätimellä 11.

On huomattava, että yllä olevat reititys ovat vain niitä, jotka ovat saatavilla suoraan Peakin yläpaneelin säätimillä: monia muita reititysvaihtoehtoja on saatavilla Modulaatiomatriisin avulla (katso "Modulaatiomatriisi" sivulla 26).



Peak pystyy tuottamaan sekoitinosassa tasoja, jotka voivat leikata, jos kaikki lähteet on asetettu maksimiin. Voi olla tarpeen tasapainottaa tasot joko kääntämällä lähteitä alas tai vähentämällä **VCA-vahvistusta** säätimellä 24 varmistaaksesi, ettei ääntä tapahdu.



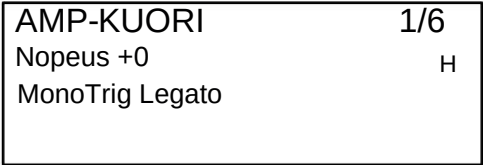
Peak's Envelope -osiossa on kaksi neljän liukusäätimen sarjaa, joista yksi on **Amp Env**:lle, toinen joko **Mod Env 1**:lle tai **Mod Env 2**:lle, jotka valitaan Select-painikkeella 27. Liukusäätimet on omistettu neljälle AHDSR-parametrille (hyökkäys, hajoaminen, ylläpito ja vapautus). Alla olevat kuvaukset kuvaavat **Amp Envelope** -säätimien vaikutusta, koska amplitudivaihtelut ovat helpompia visualisoida, vaikka vastaavien **Mod Envelope** -säätimien vaikutus on identtinen. Viides kirjekuoren vaihe, Hold, säädetään Kirjekuoret-valikossa.

- Hyökkäys** – asettaa nuotin hyökkäysajan. Kun liukusäädin on alimmassa asennossaan, seteli saavuttaa maksimitasonsa heti, kun näppäintä painetaan; Kun liukusäädin on ylimmässä asennossaan, nuotti saavuttaa maksimitason yli 18 sekunnissa.
- Vaimennus** – määrittää ajan, jonka nuotti vaimenee hyökkäysvaiheessa saavutetusta ja koko pitovaiheen ajan ylläpidetystä tasosta Sustain-parametrin määrittämälle tasolle. Suurin hajoamisaika on n. 22 sekuntia.
- Sustain** – määrittää nuotin äänenvoimakkuuden vaimennusvaiheen jälkeen. Matala Sustain-arvo luonnollisesti korostaa nuotin alkua; Kun liukusäädin on täysin alhaalla, nuotti ei kuulu, kun vaimennusaika on kulunut.
- Release** – Monet äänet saavat osan luonteestaan sävelistä, jotka jäävät kuultaviksi näppäimen vapauttamisen jälkeen; tämä "riippuva" tai "fade-out" -efekti, jossa sävel heikkenee varovasti luonnollisesti (kuten monissa oikeissa instrumenteissa), voi olla erittäin tehokas. Peakin enimmäisvapautusaika on yli 24 sekuntia, mutta lyhyemmät ajat ovat todennäköisesti hyödyllisempiä! Parametrin arvon ja julkaisuajan välinen suhde ei ole lineaarinen.

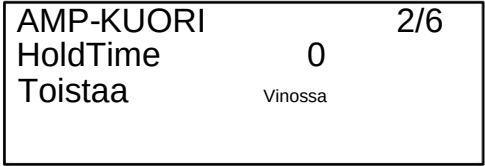
Kirjekuoret-valikko

Seuraavat kirjekuoren lisäparametrit ovat saatavilla **Env** - valikossa. Jokaisessa kirjekuoressa on kaksi valikkosivua; kullekin kirjekuorelle saatavilla olevat parametrit ovat identtiset, paitsi että Mod-kirjekuorten MonoTrig-parametrin alkuarvo on Re-Trig.

Amp Envelopen oletusvalikonäytöt näkyvät alla:



Kuva 4



Kuva 1

Nopeus

Näytetään muodossa:	Nopeus
Alkuarvo:	0
Säätöalue:	-64 - +63

Velocity ei muuta AHDSR-verhokuoren muotoa millään tavalla, mutta lisää kosketusherkkyttä ääneen. Amplitudiverhokäyrän tapauksessa positiivisen parametrin arvon asettaminen tarkoittaa, että mitä kovemmin soitat koskettimia, sitä kovempi ääni on. Jos asetus on nolla, äänenvoimakkuus on sama riippumatta siitä, kuinka näppäimiä soitetaan. Nuotin soittonopeuden ja äänenvoimakkuuden välinen suhde määräytyy arvon mukaan. Huomaa negatiivinen arvoilla on käänteinen vaikutus.

Vastaavan Velocity-parametrin äänivaikutus kahdelle modulaatiokirjekuorelle riippuu siitä, mihin kirjekuoria käytetään: esimerkiksi jos niitä käytetään moduloimaan suodatintaajuutta (yleinen sovellus), positiivinen Velocity-parametri johtaa enemmän suodatintimen toiminnasta.

Multi-Triggering

Näytetään muodossa:	MonoTrig
Alkuarvo:	Sidottu
Säätöalue:	Legato tai Re-Trig

Kun tämä parametri on asetettu tilaan Re-Trig, jokainen toistettu nuotti laukaisee täyden AHDSR-verhokäyränsä, vaikka muita näppäimiä pidettäisiin painettuna. Legato-tilassa vain ensimmäinen painettava näppäin tuottaa nuotin täydellä kirjekuorella, kaikki seuraavat nuotit jättävät pois hyökkäys- ja hajoamisvaiheet, ja ne kuuluvat vain Sustain-vaiheen alusta. "Legato" tarkoittaa kirjaimellisesti "pehmeästi", ja tämä tila tukee tätä pelityyliä.

On tärkeää ymmärtää, että Legato-tilan toimimiseksi Mono tai MonoLG tilat on valittava Voice Menu -valikossa – se ei toimi polyfonisessa äänessä tai Mono2-tilassa. Katso "Äänet" sivulla 27.



Mikä Legato on?
Kuten edellä mainittiin, musiikillinen termi Legato tarkoittaa "pehmeästi". Legato-näppäimistötyyli on sellainen, jossa vähintään kaksi nuottia menevät päällekkäin. Tämä tarkoittaa, että kun soitat melodiaa, pidät edellisen (tai aikaisemman) sävelen soivana toistaessasi toista nuottia. Kun nuotti soi, vapautat aiemman nuotin.

Pida aikaa

Näytetään muodossa:	HoldTime
Alkuarvo:	0
Säätöalue:	0-127

Hold-parametri on kirjekuoren lisävaihe: monet syntetisaattorit tarjoavat vain ADSR-verhokäyrän, mutta Peak mahdollistaa nuotin "elinajan" lisähallinnan. Kun seteli on suorittanut hyökkäysvaiheen, kirjekuori pysyy enimmäistasolla HoldTimen asettaman ajan. Amplitudiverhokäyrän suhteen, jos HoldTime on muu kuin nolla, nuotti pysyy enimmäisvoimakkuudellaan rajallisen ajan ennen kuin äänenvoimakkuus pienenee **Decayn asettaman ajan kuluessa**. Jos HoldTime on nolla, vaimennusvaihe alkaa heti, kun maksimitaso saavutetaan hyökkäysvaiheen lopussa. Maksimiarvo 127 vastaa pitoa

aika 500 mS.

Toistaa

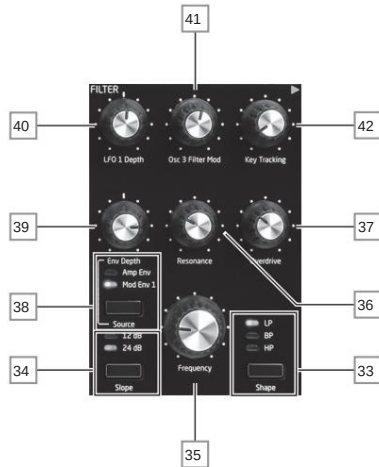
Näytetään muodossa:	Toistaa
Alkuarvo:	Vinossa
Säätöalue:	Pois, 1 - 126, Päällä

Tämän avulla voit asettaa "silmuikkakirjekuoret": kun nuotti on lyöty, kirjekuoren hyökkäys-, pito- ja vaimennusvaiheet voidaan saada toistumaan kuinka monta kertaa jopa 126, ennen kuin kirjekuoren ylläpito- ja vapautusvaiheet toteutetaan. Toistojen kanssa asetettu oletusarvoon 0, AHDSR-verhokäyrää seurataan normaalisti. Kun se on asetettu "maksimi"-arvoon Päällä, hyökkäys-, pito- ja vaimennusvaiheet toistetaan jatkuvasti, kunnes nuotti vapautetaan, jolloin vapautusvaihe alkaa.



"Luonnollisimman" soittotyylin saamiseksi yritä asettaa Amplitude Velocity -asetukseksi noin +40.

Suodatin-osio

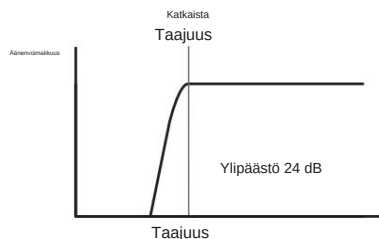
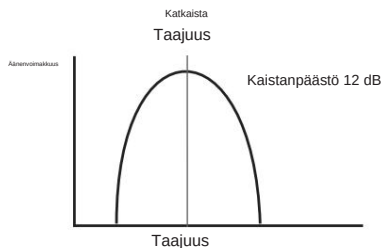
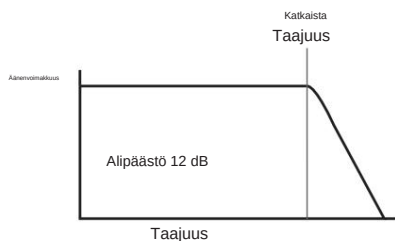
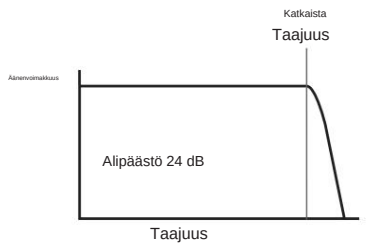


Sekoittimessa luotujen eri signaalilähteiden summa syötetään suodatinosaan, jonka avulla voidaan muuttaa oskillaattorin lähdön harmonista sisältöä. Peakin suodatin on perinteinen analoginen malli, ja siinä on laaja valikoima modulaatio- ja ohjausvaihtoehtoja.

Suodattimen tyyppi

Shape - painike 33 valitsee yhden kolmesta suodatintyypistä: alipäästö (**LP**), kaistanpäästö (**BP**) tai ylipäästö (**HP**).

Slope - painike 34 asettaa kaistan ulkopuolisille taajuuksille sovelletun hylkäysasteen; **24 dB :n** sijainti antaa jyrkemman kaltevuuden kuin **12 dB**; kaistan ulkopuolinen taajuus vaimenee voimakkaammin jyrkemällä asetuksella.



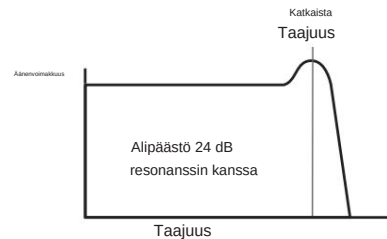
Taajuus

Suuri pyörivä **taajuussäädin** 35 asettaa suodattimen rajataajuuden **muotoon** on asetettu arvoon **HP** tai **LP**. Kun **BP** on valittuna, **Frequency** asettaa suodattimen päästökaistan keskitaajuuden.

Suodattimen taajuuden pyyhkäisy manuaalisesti asettaa "kovasta pehmeäksi" ominaisuuden melkein mihin tahansa ääneen.

Resonanssi

Resonanssisäädin 36 lisää vahvistusta signaaliin kapealla taajuuskaistalla taajuussäätimen asettaman taajuuden **ympäriällä**. Se voi korostaa pyyhkäisy-suodattimen vaikutusta huomattavasti. Resonanssiparametrin lisääminen on erittäin hyvä tehostamaan rajataajuuden modulaatiota, mikä luo erittäin ärtysän äänen. **Resonanssin** lisääminen korostaa myös **taajuuden** säätimen toimintaa antaen sille selvemmän vaikutuksen.



Resonanssin asettaminen suureksi arvoksi voi lisätä huomattavasti lähtösignaalin tasoa – syntikkavoiimakkuutta. Tämä voidaan kompensoida säätämällä **VCA Gain** 24.

Suodattimen modulaatio

Suodattimen taajuusparametria voidaan moduloida - fyysisiä ohjaimia käyttämällä - LFO 1:n, amplitudiverhokäyrän, modulaatioverhokäyrän 1 tai millä tahansa näiden yhdistelmällä. LFO 1:n modulaatiota ohjaa LFO 1 -**syvyysäädin** 40 **Syvyysäädin** 39 jommallekummalle **Env Depth** -säädin määritetään amplitudiverhokäyrään valitsemalla **Amp Env Source** -painikkeella. 38 Modulation Envelope 2 valitsemalla **Source to Mod Env**. **Mod Env** -lähteitä voidaan käyttää samanaikaisesti, ja **Env Depth** -säädin säätää vain tällä hetkellä valittua kirjekuorta.

(Vertaa LFO 1:n ja Mod Env 1:n käyttöön oskillaattorin muoto-parametrin moduloimiseen.)

Kuten monissa muissa syntetisaattoriosien välisissä ohjausreitityksissä, monia muitakin vaihtoehtoja suodattimen modulointiin voidaan tutkia käyttämällä modulaatiomatriisia (katso sivu 26).

Huomaa, että vain yhtä LFO:ta – LFO 1 – käytetään suodattimen modulointiin. Suodattimen taajuutta voidaan muuttaa jopa kahdeksan oktaavin verran.

LFO 1:n negatiiviset arvot **Syvyys** "invertoi" moduloivan LFO-aaltomuodon; tämän vaikutus on selvempi ei-sinimuotoisilla LFO-aaltomuodoilla ja alhaisilla LFO-nopeuksilla.

Suodattimen taajuuden modulointi LFO:lla voi tuottaa epätavallisia "wah-wah" -tyyppisiä efektejä. LFO 1:n asettaminen erittäin hitaalle nopeudelle voi lisätä ääneen asteittaista kovettumista ja sitten pehmenemistä.

Kun kirjekuori laukaisee suodattimen toiminnan, suodatintoiminto muuttuu nuotin keston aikana. Envelope-säätimiä huolellisesti säätämällä tämä voi tuottaa erittäin miellyttäviä ääniä, sillä esimerkiksi äänen spektrisisältö voidaan saada poikkeamaan huomattavasti nuotin hyökkäysvaiheesta sen "häivytykseen".

Env-syvyyden avulla voit hallita modulaation "syvyyttä" ja "suuntaa"; mitä suurempi arvo, sitä laajemmin taajuusalueen suodatin pyyhkäisee. Positiiviset ja negatiiviset arvot saavat suodattimen pyyhkäisemään vastakkaisiin suuntiin, mutta tämän kuultavissa olevaa tulosta muuttaa edelleen käytössä oleva suodatintyyppi.

Huippu mahdollistaa myös oskillaattorin 3:n suoran suodatintaajuuden moduloinnin **Osc 3 Filter Mod** 41:n ohjaamana. Tuloksena olevan efektiin intensiteetti riippuu ohjausasetuksesta, mutta myös melkein kaikista Osc 3 -parametreista, esim. etäisyydestä, sävelkorkeudesta, aaltomuodosta, pulssin leveydestä ja kaikesta oskillaattoriin sovelletusta modulaatiosta.



Kokeile lisätä Osc 3 Filter Mod ja pyyhkäise Osc 3:a pitch-pyörällä.

Suodattimen seuranta

Toistetun säveln korkeus voidaan muuttaa suodattimen rajataajuuden muuttamiseksi. Tätä suhdetta hallitsee **Key Tracking** -säätimen asetus 42 . Maksimiarvolla (127) suodattimen rajataajuus liikkuu puolisävelaskelin koskettimistolla soitetavien nuottien kanssa – eli suodin seuraa sävelkorkeuden muutoksia suhteessa 1:1. Tämä tarkoittaa, että soitettaessa kahta nuottia oktaavin välein, myös suodattimen katkaisutaajuus muuttuu yhden oktaavin verran. Vähimmäisasetuksella (arvo 0) suodatintaajuus pysyy vakiona riippumatta siitä, mitä säveliä näppäimistöllä toistetaan.



Kun käytät suodattimen resonanssia lisäoskillaattorina, aseta **Key Tracking** maksimiin (127), jotta suodatin voidaan toistaa "viritettynä".

Overdrive

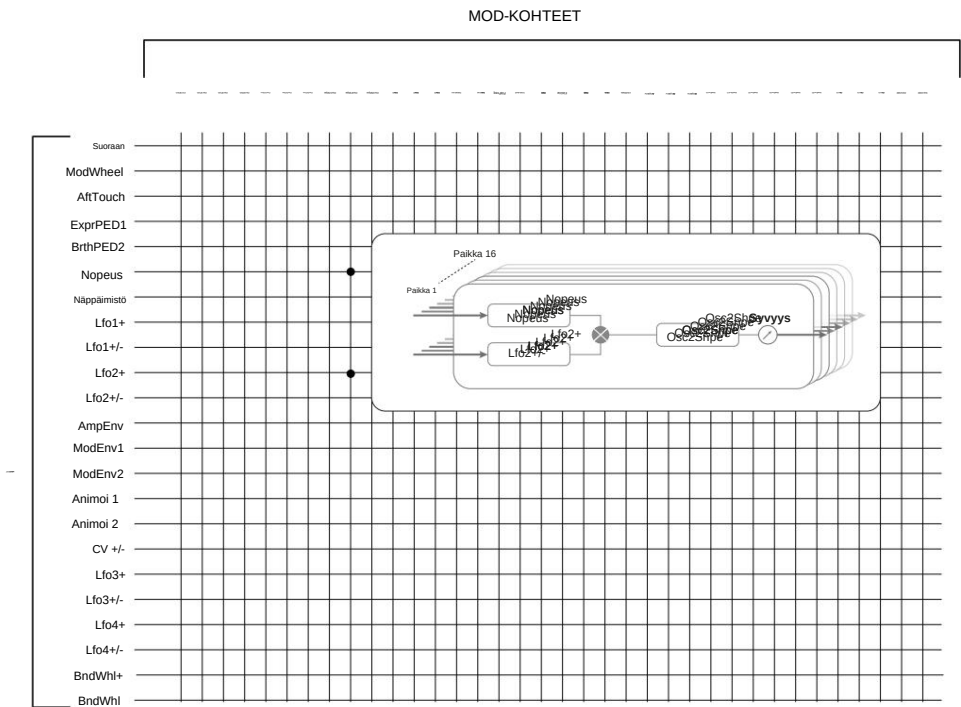
Suodatinosa sisältää erillisen käyttö- (tai särö-) generaattorin; **Overdrive** _ ohjaus 37 säätää signaaliin käytetyn vääristymän käsittelyn astetta. Ajo on lisätty ennen suodatinta.



Peakissä ei ole erillistä suodatinvalikkoa, mutta kaksi muuta suodattimeen liittyvää parametria – **Filter Post Drive** ja **Filter Divergence** – ovat myös säädettävissä Ääni-valikossa. Katso sivu 29.

Modulaatiomatriisi

Monipuolisen syntetisaattorin ydin on kyvyssä yhdistää erilaisia ohjaimia, äänigeneraattoreita ja prosessointilohkoja siten, että yksi lohko ohjaa – tai ”moduloi” – toista mahdollisimman monella tavalla. Peak tarjoaa huomattavan joustavuuden ohjauksen reitityksessä, ja tätä varten on oma valikko, **Mod** Menu. Käytettävissä olevat moduloivat lähteet ja moduloitavat kohteet voidaan ajatella suuren matriisin tuloina ja lähtöinä:



Tässä oleva esimerkki osoittaa, kuinka mitkä tahansa kaksi lähdettä, tässä tapauksessa Velocity ja LFO 2, voivat samanaikaisesti moduloida samaa parametria, tässä tapauksessa Osc 2 Shapea. Monet mod-matriisimäärittelyt käyttävät vain yhtä lähdettä. Huomaa, että kaksi modulaatiolähdettä kerrotaan tehokkaasti yhteen ja että Syvyys-parametri ohjaa modulaation kokonaisastetta. Kaaviossa on yksi matriisi ”paikka”; Peakissa on 16 tällaista paikkaa, mikä mahdollistaa valtavan valikoiman modulaatiomahdollisuuksia.

Paina **Mod** - painiketta 56 avataksesi Modulaatio-valikon, jossa on 16 sivua, yksi kutakin paikkaa kohti. Sivulla voit määrittää, mitkä (yksi tai kaksi) modulaatiolähdettä ohjaavat - eli moduloivat - ”kohde”-parametria. Jokaisessa paikassa käytettävissä olevat reititysmahdollisuudet ovat identtiset, joten alla oleva ohjauskuvaus koskee kaikkia 16 sivuja.

Slot 1:n oletusvalikkonäyttö näkyy alla:

:sA [Slot 1] sB:

:HDirect : Suora

Destin

O123Ptch

Syvyys +0

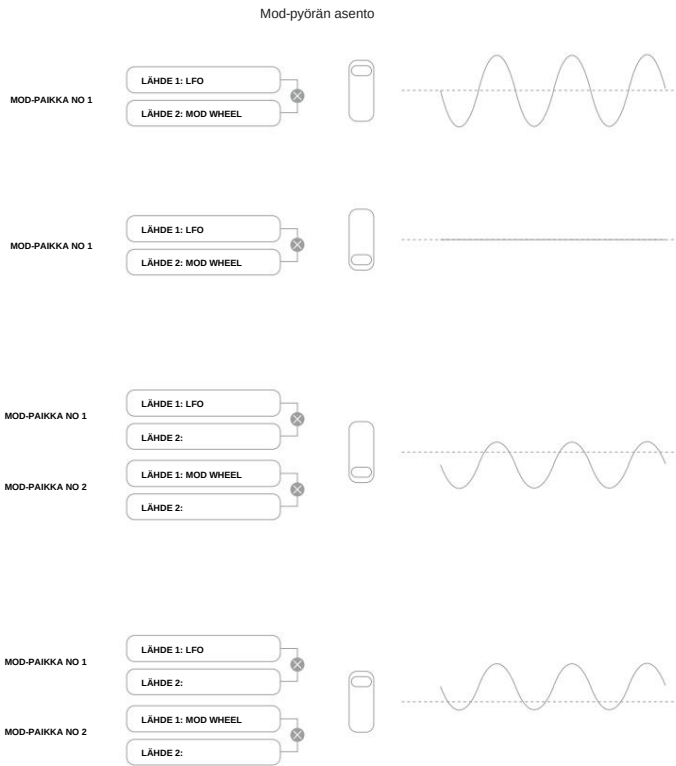
Kuva 1



Modulaatiomatriisi on sekä muuttuva että additiivinen. Mitä tarkoitamme ”muuttuja” ja ”lisäaine” matriisilla?

”Muuttujalla” tarkoitamme, että jokaisessa välissä ei ole määritelty vain ohjaavan lähteen reititystä ohjattuun parametriin, vaan myös ohjauksen ”suuruus”. Siten käytetyn hallinnan ”määrä” tai syvyys on sinun.

’Additiivisella’ tarkoitamme, että parametria voidaan haluttaessa muuttaa useamman kuin yhden lähteen mukaan. Jokainen paikka mahdollistaa kahden lähteen reitittämisen parametriin, ja niiden vaikutukset kerrotaan yhteen. Tämä tarkoittaa, että jos jompikumpi niistä on nollassa, modulaatiota ei tapahdu. Ei kuitenkaan ole mitään syytä, miksi sinulla ei voi olla muita paikkoja, jotka reitittävät nämä tai muut lähteet samaan parametriin. Tässä tapauksessa eri paikoista tulevat ohjaussignaalit ”lisääntyvät” tuottamaan kokonaisvaikutelman.



Tällaisia matriisimäärittäjiä määritettäessä on oltava varovainen varmistaakseen, että kaikkien samanaikaisesti toimivien ohjaimien yhteisvaikutus tuottaa silti haluamasi äänen.

Lisäksi Modulation Menu -valikossa voit määrittää kaksi **ANIMATE**-painiketta lähteiksi (katso sivu 12).

HUOMAA: FX-modulaatiomatriisivalikko

Päämodulaatiomatriisissa käytettävissä olevien lähteiden ja kohteiden lisäksi FX-valikossa on neljä ylimääräistä matriisireitityspaikkaa, jotka on erityisesti omistettu FX-osalle. Niiden avulla useimmat Modulation Matrix -lähteet voivat moduloida suoraan FX-parametreja. Katso tarkemmat tiedot sivulta 33.

Jokaisessa korttipaikassa on kaksi tuloa, A ja B, mikä mahdollistaa kunkin kohdeparametrin moduloinnin kahdella eri lähteellä. Kolme OLED-näytön vasemmalla puolella olevaa painiketta valitsevat rivit 2, 3 tai 4 säätöä varten, mutta huomaa, että Rivi 2 -painike vaihtaa lähteen valintaa korttipaikan tulojen A ja B välillä. Lähde A näkyy rivin 2 ja lähteen B vasemmalla puolella. oikealla: yllä näytetyssä oletusnäytössä molemmat on asetettu suoraksi (modulaatiota ei ole valittu).

Käytä **Sivu/Valitse** -painikkeita valitaksesi yksi 16 paikasta. Kaikilla paikoilla on sama valikoima lähteitä ja kohteita, ja mitä tahansa tai kaikkia voidaan käyttää. Sama lähde voi ohjata useita kohteita, ja yhtä kohdetta voidaan ohjata useista lähteistä.

Modulaatiolähde

Näytetään muodossa:

Alkuarvo:

Säätöalue:

: SA ja: sB

Suora (sekä A- että B-lähteet)

Katso taulukosta sivulla 40 luettelo saatavilla olevista lähteistä

Tämän avulla voit valita ohjauslähteen (modulaattorin), joka reititetään Destinin valitsemaan syntetisaattorielementtiin. Sekä sA:n että sB:n asettaminen suoraksi tarkoittaa, että kun Slotin syvyys asetetaan nolasta poikkeavaan arvoon, modulaatiota sovelletaan vakiomäärään (ei ole modulaattoria, joka muuttaa tätä ajan myötä).

Huomaa, että lähdeluettelo sallii Expression-pedaalit. Jos liität Expression-pedaalin joko takapaneelin poljinliittimiin tai vastaaviin ohjausnäppäimistön liittimiin, ne voidaan valita ohjaamaan mitä tahansa haluamaasi kohdetta normaalilla tavalla. Jos haluat Expression-pedaalin ohjaavan syntyikan kokonaisvoimakkuutta luonnollisella tavalla, valitse sA:n reitityskohteeksi VcaLevel ja sB:lle AmpEnv.

CV-tulo on saatavana myös Mod Matrixin lähteenä. CV-syöte voidaan reitittää mihin tahansa käytettävissä olevista mod-kohteista. CV-tulo on suunniteltu vastaamaan ohjaustuloihin aliasioimatta vain hieman yli 1 kHz:iin asti (mikä vastaa karkeasti kahta oktaavia keskimmäisen C:n yläpuolella).

Modulation Matrix AftTouch -lähde hyväksyy joko kanavan jälkikosketuksen, joka on yleisin jälkikosketuksen tyyppi, tai sitä voidaan käyttää polyfonisen jälkikosketuksen kanssa joidenkin ohjaimien, kuten Novation LaunchPad Pron, tuottamana. Kun moniääninen jälkikosketus vastaanotetaan, nuottitapahtuman aikana käytetty paine tulkitaan vain tämän yhden nuotin modulaatiotapahtumaksi. Tämä tarjoaa toistossa ilmeisyyttä, joka on harvinaista laitteistosyntikoille.

Moduloinnin kohde

Näytetään muodossa:

Alkuarvo:

Säätöalue:

Destin

O123Ptch

Katso tarkemmat tiedot taulukosta sivulta 39

Tämä asettaa parametrin, jota ohjataan valitulla lähteellä (tai lähteillä) parhailaan valituspaikassa. Mahdollisuuksien valikoima sisältää:

- parametrit, jotka vaikuttavat suoraan ääneen:
- kolme parametria oskillaattoria kohden (Pitch, Vsync ja Shape)
 - globaali pitch (O123Ptch)
 - viisi sekoittimen tuloa oskillaattorista, kohinalähteestä, rengasmodulaattorista ja mikserin lähtö (katso vihje alla)
 - Suodatintaajuus, resonanssi ja särö
- parametrit, jotka voivat toimia myös moduloivina lähteinä (täten sallien rekursiivisen modulaation):
- LFO 1 & 2 -taajuus
 - kaikkien kolmen kirjekuoren Attack-, Decay- ja Release-vaiheet
 - Oskillaattorien taajuusmodulaatio (FM) suodattamalla muut oskillaattorit tai kohina

Mikserin lähtö (VCA-taso) on epätavallinen matriisikohde! VCA on syntetisaattorin päätulostusaste, ja tämä on tavallisesti yksinomaan amplitudiverhokäyrän ohjauksessa, mutta Peak antaa sinun määrittää VCA:n määränpääksi Mod Matrixissa. Jos joko lähdettä A tai lähdettä B ei ole asetettu kirjekuoreen, VCA:ta voidaan ohjata riippumatta soitetavista nuotteista.

Modulaatio

Syvyys

Näytetään muodossa:

Alkuarvo:

Säätöalue:

Syvyys

0

-64 - +63

Syvyys-parametri määrittää "kuinka paljon" ohjausta sovelletaan kohteeseen – eli valitun lähteen (valittujen lähteiden) moduloiman parametrin. Jos sekä lähde A että lähde B ovat aktiivisia kyseisessä paikassa, syvyys ohjaa niiden yhteisvaikutusta.

Syvyys määrittää tehokkaasti "määrän", jolla ohjattu parametri vaihtelee modulaatioohjauksen alaisena. Ajattele sitä "hallinnan alueena". Se määrittää myös säätimen "sensen" tai polariteetin – positiiviset syvyysarvot lisäävät säätimen arvoa.

parametri ja negatiiviset arvot pienentävät sitä samalla ohjaustulolla. Huomaa, että kun lähde ja kohde on määritetty korjaustiedostossa, modulaatiota ei tapahdu ennen kuin syvyysäädin on asetettu muuhun kuin nollaan.

Depth-arvon negatiiviset arvot eivät toimi tietyillä parametreilla, ellei modulaatiota ole jo sovellettu kyseiseen parametriin jollain muulla reitityksellä, jolloin negatiivinen merkitys "peruuttaa" jo olemassa olevan modulaation. Esimerkkejä ovat: i) Oscillator Vsync – sitä on käytettävä Oscillator Menu -valikon kautta, ennen kuin sitä voidaan pienentää Mod Matrix -reitityksellä; ii) Yhden oskillaattorin FM toisella – toisen mod-paikan on jo käytettävä FM:ää ennen kuin se voidaan peruuttaa.

Kun molemmat lähteet on asetettu suoraksi, parametriohtauksesta tulee "manuaalinen" modulaatioohjaus, joka vaikuttaa aina kohteeksi asetettuun parametriin.

Liukua

Peak's Glide -toiminto saa peräkkäin toistetut nuotit liukumaan yhdeltä toiselle sen sijaan, että ne hyppäisivät välittömästi säveltasolta toiselle. Se on käytössä, kun Glide **On** painike ☐. Syntetisaattori muistaa viimeksi soitetun nuotin per Voice (katso alla) ja liuku -ylös tai alas -alkaa kyseisen äänen viimeisestä laukaistusta sävelkorkeudesta, vaikka näppäin on vapautettu. Liukun kesto asetetaan aikasäätimellä 28: arvo 90 vastaa noin 1 sekuntia. ☐

Glide on ensisijaisesti tarkoitettu käytettäväksi monotilassa, jossa se on erityisen tehokas. Sitä voidaan käyttää myös Poly-tiloissa, mutta sen toiminta voi olla hieman arvaamatonta, koska liuku on aiemmasta nuotista, jota soitetavalle nuotille nyt määritetty ääni on käytänyt. Tämä voi olla erityisen ilmeistä sointujen kanssa. Huomaa, että PreGlide on asetettava nollaan, jotta Glide toimii.

Katso myös Äänet-valikon PreGlide-parametri (sivu 28).

Äänet

Peak on moniääninen, polyfoninen syntetisaattori, mikä tarkoittaa periaatteessa, että voit soittaa sointuja kosketinsoittimella ja jokainen nuotti, jota pidät painettuna, kuuluu. Kun pelaat, jokaiselle nuotille annetaan yksi tai useampi "ääni", ja koska Peak tukee kahdeksaa ääntä, sormet loppuvat usein ennen kuin äänät loppuvat! Mutta tämä riippuu siitä, kuinka monta ääntä kullekin nuotille on määritetty – katso Unison-parametri Voice Menu -valikossa sivulla 28).

Jos kuitenkin ohjaat Peakia MIDI-sekvensserin tai DAW:n kautta, se voi loppua kesken: sekvenssereillä ei ole inhimillistä rajoitusta, joka on rajallinen määrä sormia. Vaikka näin tapahtuu todennäköisesti harvoin, käyttäjät voivat toisinaan havaita tämän ilmiön, jota kutsutaan "äänen varastamiseksi".

Vaihtoehto moniääniselle äänelle on mono. Monoäänissä vain yksi nuotti kuuluu kerrallaan; toisen näppäimen painaminen samalla, kun pidät ensimmäistä alhaalla, peruuttaa ensimmäisen ja toistaa toisen – ja niin edelleen. Viimeinen soitettu nuotti on aina ainoa, jonka kuulet. Kaikki varhaiset syntetisaattorit olivat monoja, ja jos yrität jäljitellä 1970-luvun analogista syntetisaattoria, voit halutessasi asettaa äänen monoksi, koska tila asettaa tietyt rajoituksen soittotyylille, mikä lisää aitousa.

Paina **Äänipainiketta** 56 avataksesi äänivalikon, joka koostuu kolmesta sivusta . Polyfonisen tai monoäänen valinnan lisäksi valikossa voit myös määrittää Gliden toimintatavan ja muita ääniparametreja.

ÄÄNI

Yhtenäinen 1

UniDeTune 25

UniSpread 0

3/3

h

ÄÄNI

PreGlide +0

tila

Poly

PatchLevel 64

2/3

h

ÄÄNI

FltPostDrv 0

FltDiverge 0

3/3

h

Samanlaisesti	
Näytetään muodossa:	Samanlaisesti
Alkuarvo:	1
Säätöalue:	1, 2, 3, 4, 8

Unisonia voidaan käyttää "paksuttamaan" ääntä määrittämällä ylimääräisiä ääniä (yhteensä enintään kahdeksan) jokaiselle nuotille. Huomaa, että äänien "varasto" on rajallinen ja jos useita ääniä on määritetty, Peakin polyfoninen kyky saattaa heikentyä. Kun nuottia kohden on neljä ääntä, vain kaksi nuottia voidaan toistaa yhdessä täysin polyfonisesti, ja jos toistetaan lisää nuotteja, "äänien varastaminen" toteutetaan ja ensimmäinen soitettu nuotti peruutetaan. Unisonin kanssa asetettu arvoon 8, Peakistä tulee moniääninen monofoninen syntetisaattori.



Jos Unison Voicesin asettama polyfonian rajoitus on rajoittava ja oskillaattorit on asetettu Sawtoothiin, samanlainen vaikutus voidaan saada käyttämällä SawDense- ja DenseDet-parametreja Oscillator Menu -valikossa. (Itse asiassa jotkin tehtaan korjaustiedostot käyttävät tätä tekniikkaa.)
SawDense ja DenseDet eivät vaikuta polyfoniaan.

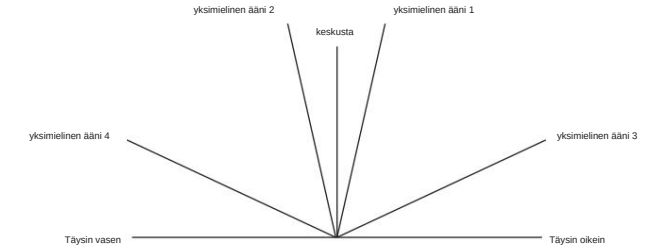
Ääni	DeTune
Näytetään muodossa:	UniDeTune
Alkuarvo:	25
Säätöalue:	0-127

Unison Detune on tehokas vain, kun Unison on asetettu johonkin muuhun kuin 1:een. Parametri määrittää, kuinka paljon kutakin ääntä viritetään suhteessa muihin; viritys on yleensä toivottavaa, koska "identtisten" äänien lisäämisellä on paljon vähemmän vaikutusta.

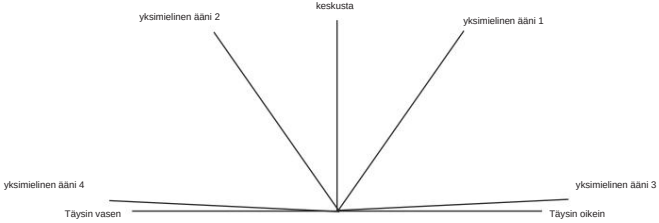
Äänen panorointi	UniSpread
Näytetään muodossa:	UniSpread
Alkuarvo:	0
Säätöalue:	0-127

UniSpread antaa sinulle tavan hallita, miten erilliset äänet sijoitetaan stereokuvassa. Kun UniSpread on asetettu nolnaan, kaikki äänet panoroidaan keskitetyksi, mikä tuottaa tehokkaasti monokuvan. Kun UniSpreadin arvo kasvaa, useita ääniä panoroidaan yhä enemmän vasemmalle – parittomat äänet vasemmalle ja parillinen oikealle.

Stereokuvien sijoituskaavio 4 puheäänelle UniSpreadin puolivalissa



Stereokuvien sijoituskaavio 4 äänen unisonille UniSpreadin lisätyllä



Huomaa, että UniSpread on edelleen tehokas, vaikka yksiaäniset äänet on asetettu nolnaan: tässä tapauksessa yksi toistettu nuotti on sijoitettu stereokuvan keskelle, kun taas useiden nuottien toistaminen johtaa panorointiin vasemmalle tai oikealle riippuen siitä, onko käytössä oleva ääni pariton. tai parillinen. Tällä tavalla käytettynä parhaat tulokset saadaan kohtuullisilla UniSpread-määrittä.

Pre-Glide	PreGlide
Näytetään muodossa:	PreGlide
Alkuarvo:	Virossa
Säätöalue:	Pois päältä, -12 - +12

Jos asetettu arvo on muu kuin nolla, Pre-Glide on etusijalla Glide-arvoon nähden, vaikka se käyttää Gliden aikaääntimen 28 asetusta sen keston määrittämiseen. Huomaa, että myös Gliden on oltava päällä 29, jotta Pre-Glide toimisi. PreGlide kalibroidaan puoliäänillä, ja jokainen soitettu nuotti alkaa itse asiassa kromaattisesti liittyvästä nuotista oktaavin yläpuolelle (arvo = +12) tai alle (arvo = -12) painettua näppäintä vastaavan sävelen ja liukuu kohti "kohde" huomautus. Tämä eroaa liukusta siinä, että esim. kahdella peräkkäin soitetulla nuotilla on kummallakin oma Pre-Glide, joka liittyy toistettuihin nuotteihin, eikä välissä ole liukua. muistiinpanot.



Vaikka Gliden käyttöä ei suositella Poly-tiloissa toistettaessa useampaa kuin yhtä nuottia kerrallaan, tämä rajoitus ei koske Pre-Glidea, joka voi olla erittäin tehokas täydellä soinnilla.

Polyfonia	tila
Näytetään muodossa:	tila
Alkuarvo:	Poly
Säätöalue:	Mono, MonoLG, Mono2, Poly, Poly2

Kuten nimet antavat ymmärtää, kolme mahdollisista tiloista on mono ja kaksi polyfonisia.

1. Mono – tämä on tavallinen monofoninen tila; vain yksi nuotti kuuluu kerrallaan, ja "viimeksi soitetun" sääntö pätee - jos soitat enemmän kuin näppäintä, vain viimeksi painettu kuullaan. Samaa ääntä tai ääniä käytetään jokaisessa nuotissa: tämä tarkoittaa, että jokainen toistettu nuotti laukaisee äänet uudelleen, vaikka edellinen nuotti vielä soisi. Kun valitaan Päällä, Glide on aina käytössä peräkkäisten nuottien välillä.
2. MonoLG – LG tulee sanoista Legato Glide. Tämä on vaihtoehtoinen monotila, joka eroaa Monosta siinä, miten Glide ja Pre-Glide toimivat. MonoLG:ssä tila, Glide ja Pre-Glide toimivat vain, jos näppäimiä soitetaan legato-tyyliin; nuottien toistaminen erikseen ei tuota liukuefektiä. Kuten Monossa, samoja ääniä käytetään uudelleen jokaisessa nuotissa.
3. Mono 2 – tämä tila toimii samalla tavalla kuin Mono, paitsi että äänen määrätään "kiertoon" jokaista nuottia soittaessa. Toisin kuin Mono tai MonoLG, tämä vaikuttaa (soittonopeudesta riippuen) siten, että jokainen sävel voi täydentää oman kirjekuorensa. Mono 2 -äänitilan tärkein etu on käytettäessä kirjekuoria, joissa on paljon hyökkäystä, koska kirjekuori nollataan aina. Analogiset verhoikäyrägeneraattorit eivät toimi tällä tavalla, mutta monet digitaaliset verhoikäyrägeneraattorit toimivat tällä periaatteella.
4. Poly – polyfonisessa tilassa jopa kahdeksan ääntä voi kuulua samanaikaisesti: riippuen siitä, kuinka monta ääntä Patchissa on määritetty, tämä tarkoittaa, että voit soittaa jopa kahdeksan nuottia samanaikaisesti. Jos toistat samaa nuottia toistuvasti, jokaiselle nuotille annetaan eri ääni ja kuulet jokaisen sävelen yksittäiset kirjekuoret.
5. Poly2 – tässä vaihtoehtoisessa polyfonisessa tilassa saman sävelen peräkkäinen toistaminen käyttää samoja ääniä, ja uudet nuotit laukaisevat äänet uudelleen. Tämä voi muuttaa äänivarastojen käyttäytymistä. Esimerkiksi Poly-tilassa soittaessa sointumuotoja samanlaisilla sävelillä (esim. Amin7 - Cmaj) nuotit C, E ja G toistetaan kahdesti paremmin kuin A ja B, eli yhteensä kahdeksan ääntä. Jos toisessa kädessä soitetaan melodias, yksi ääni ensimmäisestä soinnusta varastetaan, joka voi olla alhaisin A. Jos Mode on Poly 2, C, E ja G toistetaan vain kerran, jolloin jäljelle jää kolme äänet ilmaiseksi melodian soittamiseen.

Eri polyfoniatilojen vaikutus voi olla melko hienovarainen riippuen käytetystä Patchista ja soittotyylistä, ja suosittelemme kokeilemaan!

Patch	Taso
Näytetään muodossa:	Patch Taso
Alkuarvo:	64
Säätöalue:	0-127

Tämä on lisätason trimmaussäädin, jonka asetukset tallennetaan Patchin kanssa. Tämän avulla voit asettaa kunkin korjaustiedoston kokonaisvoimakkuuden, jotta kaikki käytössä olevat korjaustiedostot ovat haluamillasi tasoilla. Arvolla 0 Patch-tilavuus puolitetaan; arvolla 127, se on kaksinkertaistunut.

SuodattaaLähetääAjaa	
Näytetään muodossa:	FltPostDrv
Alkuarvo:	0
Säätöalue:	0-127

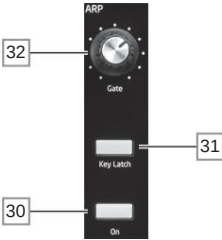
Tämä parametri ohjaa sitä, kuinka paljon verhoikäyrää edeltävää säröä lisätään ääneen suodattimen jälkeen, mutta (tärkeästi) ennen vahvistinta. Tämä särö pysyy siis vakiona, kun vahvistinta asteittain avataan ja suljetaan amplitudin verhoikäyrän avulla, toisin kuin **tehosteosion DISTORTION Level** control 43 signaaliketju lisää. ☐ , joka seuraa vahvistinta

SuodattaaEroaminen	
Näytetään muodossa:	FltDiverge
Alkuarvo:	0
Säätöalue:	0-127

Tämä parametri luo uudelleen varhaisissa analogisissa syntikoissa havaitun huonon suodattimen kalibroinnin hienovaraisen vaikutuksen. Jokaisen äänen suodatin on tarkoituksella viritetty eri, kiinteällä määrällä. Vaikutus on selvempi, kun suodatin on lähellä resonanssia.

Arpeggiattori

Peakissa on monipuolinen Arpeggiator (Arp) -ominaisuus, joka mahdollistaa vaihtelevan monimutkaisen ja rytmien arpeggion soittamisen ja manipuloinnin reaaliajassa. Kun Arpeggiator on käytössä ja yhtä näppäintä painetaan, sen nuotti laukeaa uudelleen. Jos soitat sointua, Arpeggiator tunnistaa sen sävelet ja soittaa ne yksitellen järjestyksessä (tätä kutsutaan arpeggio-kuvioksi tai "arp-sekvenssiksi"); joten jos soitat C-duuri kolmikkoa, valitut nuotit ovat C, E ja G.



Arpeggiatorissa on vain kolme paneelisäädintä: useimmat arp-parametrit - mukaan lukien tempo, kuvio, oktaavialue ja tyyppi (ylös/alas) - asetetaan Arp-valikossa (katso alla). Arpeggiator otetaan käyttöön painamalla **On** - painiketta 30 .

Näppäinsalpa - painike ☐ toistaa parhaillaan valitun arp-sekvenssin toistuvasti ilman, että näppäimiä pidetään painettuna. Jos muita näppäimiä painetaan samalla kun aloitusnäppäimiä pidetään alhaalla, ylimääräiset nuotit lisätään sarjaan. Jos painat lisää näppäimiä kaikkien nuottien vapauttamisen jälkeen, toistetaan uusi jakso, joka koostuu vain uusista sävelistä.

Porttiohjoin 32 asettaa ☐ Arpeggiatorin soittamien nuottien peruskeston (vaikka tätä muutetaan edelleen sekä Rhythm- että SyncRate-valikon asetuksilla) . Portin pituus on prosenttiosuus askeleen pituudesta, joten aika, jonka portti on auki, riippuu pääkellon nopeudesta. Mitä pienempi parametrin arvo on, sitä lyhyempi nuotin kesto. Maksimiarvolla (127) sekvenssin yhtä nuottia seuraa välittömästi seuraava ilman väliä. Oletusarvolla 64 nuotin kesto on täsmälleen puolet lyöntivälistä (valikon ClockRate-parametrin asetuksella), ja jokaista nuottia seuraa samanpituisen tauko.

Arp tiedonsiirto

Peak lähettää sekä MIDI-säveldataa arpeggiattorilta että antaa arpeggiattorin soittaa nuotteja vastaanotettujen MIDI-säätietojen mukaan. Katso "Arp MIDI -tila" sivulla 35 lisää tietoa.

Arp/Clock-valikko

Seuraavat Arpeggiator-lisäparametrit ovat saatavilla Arp/Clock-valikossa, jossa on kolme sivua:

KELLO 1/3
Kellonopeus 120 BPM h
Lähde Auto
tila INT 120.00 bpm

ARP 2/3
Tyyppi Ylös h
Rytmi 1
Oktaavia 1

ARP 3/3
Keinu 50 h
SyncRate 16th
KeySync Vinossa

Aika	
Näytetään muodossa:	Kellonopeus
Alkuarvo:	120 BPM
Säätöalue:	40-240 BPM

ClockRate asettaa arp-sekvenssin perustempon ja voit saada sen soimaan nopeammin tai hitaammin säätämällä sitä. Alue on 40-240 BPM. Jos Peak synkronoidaan ulkoiseen MIDI-kelloon, se havaitsee automaattisesti tulevan tempon ja poistaa sisäisen kellon käytöstä. Arp-sekvenssin tempon määrittää sitten ulkoinen MIDI-kello.



Jos ulkoinen MIDI-kellolähde poistetaan, Arpeggiator jatkaa "vauhtipyörää" viimeisellä tunnetulla tempolla. Jos kuitenkin nyt säädät ClockRatea, sisäinen kello ottaa vallan ja ohittaa vauhtipyörän nopeuden.

Kellon lähde	
Näytetään muodossa:	Lähde
Alkuarvo:	Auto
Säätöalue:	Automaattinen, Sisäinen, Ext-Auto, MIDI, USB

Peak käyttää master-MIDI-kelloa asettaakseen arpeggiaattorin tempon ja tarjotakseen aikapohjan synkronointiin yleistempoon. Tämä kello voi olla peräisin sisäisestä tai ulkoisesta laitteesta, joka pystyy lähettämään MIDI-kelloa. Lähde-asetus määrittää, noudattavatko Peakin temposynkronoidut ominaisuudet (Arpeggiator, Delay Sync ja LFO Rate Sync) ulkoisen MIDI-kellolähteen tempoa vai ClockRate-parametrilla asetettua tempoa. Vaihtoehdot ovat:

- Auto – kun ulkoista MIDI-kellolähdettä ei ole läsnä Peak käyttää oletuksena sisäistä MIDI-kelloa. Tempo asetetaan ClockRate-parametrilla. Jos ulkoinen MIDI-kello on käytössä, Peak synkronoituu siihen.
- Sisäinen – Peak synkronoituu sisäiseen MIDI-kelloon riippumatta siitä, mitä ulkoisia MIDI-kellolähteitä voi olla.
- Ext-Auto – tämä on automaattinen tunnistustila, jossa Peak synkronoituu mihin tahansa ulkoiseen MIDI-kellolähteeseen (USB- tai MIDI-liitännän kautta). Kunnes ulkoinen kello havaitaan, Peak toimii sisäisellä kellotaajuudellaan. Kun ulkoinen kello havaitaan, Peak synkronoituu siihen. Jos ulkoinen kello myöhemmin katoaa (tai pysähtyy), Peakin tempo "vauhtipyörähtää" viimeiseksi tunnetulle kellotaajuudelle.
- MIDI – synkronointi tapahtuu ulkoiseen MIDI-kelloon, joka on kytketty (DIN) MIDI-tuloliitaintä. Jos kelloa ei havaita, tempo "vauhtipyörät" viimeiseen tunnettuun kellotaajuus.
- USB – synkronointi tapahtuu USB-liitännän kautta vastaanotettuun ulkoiseen MIDI-kelloon. Jos kelloa ei havaita, tempo "vauhtipyörät" viimeiseen tunnettuun kelloon korko.

Kun asetettuna jompikumpi ulkoisista MIDI-kellolähteistä, tempo on ulkoisesta lähteestä (esim. sekvensserin) vastaanotetulla MIDI-kellotaajuudella. Varmista, että ulkoinen sekvensseri on asetettu lähettämään MIDI-kelloa. Jos olet epävarma menettelystä, ota yhteyttä sekvensseriin manuaalista lisätietoja varten.

Useimmat sekvensserit eivät lähetä MIDI-kelloa ollessaan pysäytettyinä. Peakin synkronointi MIDI-kelloon on mahdollista vain sekvensserin nauhoituksen tai toiston aikana. Ulkoisen kellon puuttuessa tempo voi vaihdella ja ottaa viimeisimmän tunnetun tulevan MIDI-kellon arvon. Tässä tilanteessa OLEDin 4. rivillä näkyy FLY. (Huomaa, että Peak EI palaa ClockRaten asettamaan tempoon

parametri, ellei Auto ole valittuna.)

Arp tila	
Näytetään muodossa:	Tyyppi
Alkuarvo:	Ylös
Säätöalue:	Katso alla oleva taulukko

Kun tämä on käytössä, Arpeggiator toistaa kaikki nuotit painettuna Tyyppi-parametrin määräämässä järjestyksessä. Taulukon kolmas sarake kuvaa sarjan luonnetta kussakin tapauksessa.

ARP-TILAN KUVAUS KOMMENTIT		
Ylös	Nouseva	Jakso alkaa alimmasta soitetusta nuotista
Alas	Laskeva	Jakso alkaa korkeimmalla soitetulla nuotilla
Ylös-alas 1	Nouseva/lasku	Sarja vuorottelee
Ylös Alas 2		Kuten ylös-alas 1, mutta pienin ja korkein sävel soitetaan kahdesti
Pelasi	Avainten järjesty	Sekvenssi sisältää nuotit siinä järjestyksessä, jossa ne toistetaan
Satunnainen	Satunnainen	Pidetyn nuotit toistetaan jatkuvasti muuttuvassa satunnaisessa järjestyksessä
Sointu	Sointu	Jakson muodostavat nuotit soitetaan samanaikaisesti, sointuina

Arp Rytmi	
Näytetään muodossa:	Rytmi
Alkuarvo:	1
Säätöalue:	1-33

Sen lisäksi, että pystyt asettamaan arp-sekvenssin perusajoituksen ja -tilan (ArpMode- ja SyncRate-parametreilla), voit myös lisätä rytmisiä muunnelmia Rhythm-parametrilla. Arpeggiatorissa on 33 ennalta määritettyä arp-sekvenssiä; valitse yksi Rhythm-parametrilla. Hyvin yleisesti sanottuna sekvenssien rytminen monimutkaisuus lisääntyy numeroiden kasvaessa; Rytmi 1 on vain sarja peräkkäisiä virkkauksia, ja korkeammalla numerolla merkityt rytmit tuovat mukanaan monimutkaisempia kuvioita, lyhyempiä säveliä (puolineliojä) ja synkopointeja.



Sinun tulisi viettää aikaa kokeilemalla erilaisia rytmin ja tyypin yhdistelmiä. Jotkut mallit toimivat paremmin tiettyjen tyyppiavalintojen kanssa.

Oktaavialue	
Näytetään muodossa:	Oktaavia
Alkuarvo:	1
Säätöalue:	1-6

Octaves-parametri mahdollistaa ylempien oktaavien lisäämisen arp-sekvenssiin. Kun asetus on 2, sekvenssi toistetaan normaalisti, sitten toistetaan välittömästi uudelleen oktaavin verran korkeammalla. Korkeammat arvot laajentavat tätä prosessia lisäämällä korkeampia oktaaveja. Muut asetukset kuin 1 kaksinkertaistavat, kolminkertaistavat jne. sarjan pituuden. Lisätyt nuotit kopioivat täydellisen alkuperäisen sekvenssin, mutta oktaavisirrettyinä. Näin ollen neljän sävelen sekvenssi, joka toistetaan Octaves-asetuksena 1, koostuu kahdeksasta nuotista, kun Octaves on asetettu 2:ksi.

Keinu	
Näytetään muodossa:	Keinu
Alkuarvo:	50
Säätöalue:	20-80

Jos Swing asetetaan johonkin muuhun kuin sen oletusarvoon 50, voidaan saada lisää mielenkiintoisia rytmisiä tehosteita. Suuremmat arvot pidentävät parittomien ja parillisten sävelten välistä aikaväliä, kun taas parillisten ja parittojen välit lyhenevät vastaavasti. Pienemmillä arvoilla on päinvastainen vaikutus. Tämä on vaikutus, jota on helpompi kokeilla kuin kuvata!

Arp Rate	Synkronoi
Näytetään muodossa:	SyncRate
Alkuarvo:	16
Säätöalue:	Katso tarkemmat tiedot taulukosta sivulta 37

Tämä parametri määrittää tehokkaasti arp-sekvenssin lyönnin ClockRate-parametrin asettaman tempon perusteella.

Arp Avainsynkronoi	
Näytetään muodossa:	KeySync
Alkuarvo:	Vuossa
Säätöalue:	Pois tai Päällä

KeySync on käytössä vain, kun näppäinsalpa 31 on ☐ **päällä**. Se määrittää, kuinka sekvenssi käyttäytyy, kun uusi nuotisarja toistetaan. Kun KeySync ei ole käytössä, nuotit muuttuvat, mutta arp-kuvion sanelema vakiorytmi säilyy. Jos KeySync on päällä, arp-kuvio keskeytyy heti, kun näppäimiä painetaan.

KertosäeEQ

Näytetään muodossa:	LoPass	HiPass
Alkuarvot:	90 ja	2
Säätöalue:	0-127	0-127

LoPass- ja HiPass-parametrit säätävät yksinkertaisia HF- ja LF-suodattimia Chorus-prosessorissa. Näiden säätäminen tehostaa tai peittää joitain ylimääräisiä harmonisia, jotka Chorus-efekti lisää ääneen.

Viivesivut:

DELAY	4/9
DelaySync 4th T DELAY LP	H
Damp 85	4/9
DelaySync 4th T HP Damp 0	H
LP kostea 85	
HP Damp 0 Kuva 7	

Kuva 7

VIIVE L/	5/9
R-suhde 1/1 DELAY	H
SlewRate 32	5/9
L/R-suhde 1/1 Leveys 127	H
SlewRate 32	

Leveys 127 Kuva 8

Viive

Synkronoi	DelaySync
Näytetään muodossa:	4. T
Alkuarvo:	
Säätöalue:	Katso tarkemmat tiedot taulukosta sivulta 37

Viiveaika voidaan synkronoida sisäiseen tai ulkoiseen MIDI-kelloon käyttämällä monenlaisia temponjakajia/ kertoja tuottamaan viiveitä noin 5 ms - 1 sekunti.

DelaySyncin arvo näkyy myös, kun etupaneelin aikasäädintä 44 säädetään , kun **Sync** 45 on päällä.



Huomaa, että käytettävissä oleva kokonaisviiveaika on rajallinen. Suurien tempojen käyttö erittäin hitaalla temponopeudella voi ylittää viiveaikaajan.

Vaimennus

Näytetään muodossa:	LP kostea	HP:n kosteus
Alkuarvot:	85 ja	0
Säätöalue:	0-127	0-127

Fyysisten tilojen heijastusten akustisesti tuottamat kaiut vaimenevat eri nopeuksilla eri taajuuksilla riippuen heijastuksen tuottavan pinnan tyypistä. Kaksi vaimennusparametria mahdollistavat tämän vaikutuksen simuloinnin. Huomaa, että vaihteleva vaimeneminen koskee vain viivästyneitä säveliä, ei alkuperäistä. Katso myös Reverb-prosessorin vaimennusparametrit.

Vasen oikea

Näytetään muodossa:	LR-suhde
Alkuarvo:	1/1
Säätöalue:	1/1, 4/3, 3/4, 3/2, 2/3, 2/1, 1/2, 3/1, 1/3, 4/1, 1/4

Tämän parametrin arvo on suhde, ja se määrittää, kuinka jokainen viivästetty sävel jakautuu vasemman ja oikean lähdön välillä. LR-suhteen asettaminen oletusarvoon 1/1 asettaa kaikki kaiut stereokuvan keskelle. Muilla arvoilla kaiut vuorottelevat vasemman ja oikean välillä yksinkertaisilla viiveajan suhteilla.

Viive Slew Rate

Näytetään muodossa:	SlewRate
Alkuarvo:	32
Säätöalue:	0-127

SlewRaten arvo vaikuttaa äänen luonteeseen, kun viiveaikaa muutetaan. Vaihteleva viiveaika tuottaa sävelkorkeuden siirtymisen. Kun Slew Rate on asetettu maksimiarvoon (127), sävelkorkeuden muutostehosteita ei juuri kuule, kun **aikasäädintä** 44 säädetään. Pienemmillä arvoilla sävelkorkeuden muutosvaikutukset tulevat selvemmiiksi. Koska suorituskyvyn vaihtelevan viiveajan tarkoituksena on yleensä tuottaa sävelkorkeuden siirtoartefakteja, keskiarvo on yleensä toivottava.

Leveys

Näytetään muodossa:	Leveys
Alkuarvo:	127
Säätöalue:	0-127

Leveysparametrilla on todella merkitystä vain LR-suhteen asetuksissa, jotka johtavat kaikkien jakautumiseen stereokuvassa. Oletusarvolla 127 mikä tahansa viivästettyjen signaalien stereosijainti on täysin vasemmalla ja täysin oikealla. Leveyden arvon pienentäminen pienentää stereokuvan leveyttä ja panoroidit kaiut suuntautuvat keskiasentoon.

Kaikuisivut:

REVERB	6/9
HP Damp 1	
PreDelay 40 LP Damp 50	H
Kuva 9	
HP Damp 1	

REVERB	7/9
RevSize 64 ModDepth 64	H

REVERB	7/9
ModRate 4 ModDepth 64	H

REVERB	7/9
ModRate 4 ModDepth 64	H
Kuva 10	

REVERB	8/9
LoPass	Kuva 10 74
HiPass	0
REVERB	8/9
LoPass	74
HiPass	0

REVERB	Kuva 11	8/9
LoPass	74	H
HiPass	0	
PreDelay	40	
LoPass	Kuva 11	0
HiPass	0	
Säätöalue:	1-127	

Hyvin suuressa tilassa ensimmäiset jälkikaiunta heijastukset eivät kuulu heti. PreDelay ohjaa kuinka pian alkusävelen alun jälkeen jälkikaiunta alkaa, ja mahdollistaa siten todellisen tilan tarkemman simulaation luomisen. Kun PreDelay on asetettu maksimiarvoonsa (127), ensimmäiset heijastukset viivästyvät noin puoli sekuntia.

Vaimennus

Näytetään muodossa:	LP kostea	HP:n kosteus
Alkuarvot:	50 ja	1
Säätöalue:	0-127	0-127

Nämä kaksi parametria suorittavat kaikuprosessorille saman toiminnon kuin vastaavat Delay-prosessorissa, sillä ne simuloivat eri pintojen taajuudesta riippuvien absorptiokertoimien vaikutusta.

Koko

Näytetään muodossa:	RevSize
Alkuarvo:	64
Säätöalue:	1-127

RevSize-parametri muuttaa jälkikaiuntamerkkiä: suuremmat arvot tuovat lisää ja näkyvämpiä heijastuksia, jotka simuloivat suuremman fyysisen tilan vaikutusta. Huomaa, että **Type** - painike 49 asettaa RevSize-asetukseksi 0, 64 tai 127, joten valikkovaihtoehto mahdollistaa tarkemman säädön näiden arvojen välillä.

Kaiun modulaatio

Näytetään muodossa:	ModDepth	ModRate
Alkuarvot:	64 ja	4
Säätöalue:	0-127	0-127

Kaikuprosessori sisältää erillisen modulaatiolähteen, jota voidaan käyttää kaikuaajan jatkuvaan vaihteluun (asetettu **Time** - säätimellä 48). Kaksi parametria tarjotaan: ModDepth, joka ohjaa modulaatioastetta ja ModRate, joka ohjaa modulaationopeutta.

Kaiku	EQ		
Näytetään muodossa:	LoPass		HiPass
Alkuarvot:	74	ja	0
Säätöalue:	0-127		0-127

Nämä kaksi parametria muodostavat pohjimiltaan yksinkertaisen LF/HF EQ -osan kaikuverhokäyrään. Tehosteet eroavat vaimennusparametreista: LoPass ja HiPass ovat yksinkertaisia suodattimia yleiskaiuntalle (ei alkuäänelle), kun taas LP Damp ja HP Damp ovat kertoimia, jotka määrittävät itse kaikualgorithmien toiminnan.

Globaali FX-sivu: _____

Oletusvalikkonäyttö näkyy alla:

FX GLOBAL

1/9

WetLevel 127

H

Kuivataso 127

Reititys

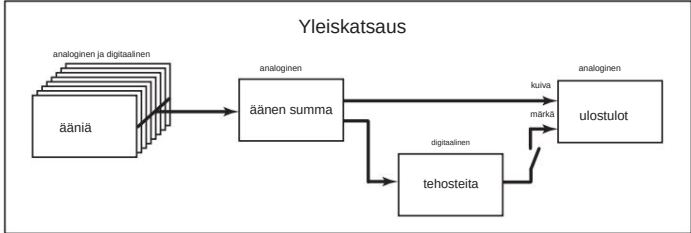
Rinnakkainen

Kuva 12

Global FX -sivulla saatavilla olevat parametrit vaikuttavat kaikkiin kolmeen aikatason FX-prosessoriin (Chorus, Delay ja Reverb).

Märkäja	KuivaTasot		
Näytetään muodossa:	WetLevel		Kuiva Taso
Alkuarvot:	127	ja	127
Säätöalue:	0-127		0-127

FX-prosessoreihin sovelletut termit "märkä" ja "kuiva" viittaavat vastaavasti käsittelemättömään signaaliin eli prosessorien tuloon ja käsiteltyyn signaaliin, eli prosessorien lähtöön. On normaalia sekoittaa näitä keskenään ja oletusparametriarvot (molemmat 127) muodostavat täyden tason, tasaisen sekoituksen. Vähentämällä DryLeveliä käsitelty signaali hallitsee, mikä voi tuottaa epätavallisia ja mielenkiintoisia efektejä kaiun ja viiveen kanssa. Kun WetLevel on nollassa, käsitelytehostetta ei kuulu.



FX	Reititys	
Näytetään muodossa:	Reititys	
Alkuarvo:	Rinnakkainen	
Säätöalue:	Rinnakkais, D->R->C, D->C->R, R->D->C, R->C->D, C->D->R, C->R->D	

Käytettäessä useampaa kuin yhtä kolmesta aikatason tehosteesta (Chorus, Delay ja Reverb) samanaikaisesti, kokonaisvaikutelma vaihtelee käsitelyjärjestyksen mukaan. Jos esimerkiksi viive edeltää kaikua, jokainen Delay-prosessorin nuotteihin lisäämä kaiku aloittaa oman kaiunkuoreen. Jos viive seuraa kaikua, Delay-prosessori yrittää luoda useita uusia kaikukuoria toistoina. Reitityksen avulla voit järjestää kolme aika-alueen prosessoria sarjaan missä tahansa järjestyksessä tai konfiguroida ne käsittelemään ääniä rinnakkain, eli samanaikaisesti lähdöt yhdistettäessä. Samanaikaisesti (oletuskokoonpano) kokonaistulos eroaa hienovaraisesti kaikista sarjakokoonpanoista.

FX-modulaatiomatriisisivut: _____

Oikeanpuoleinen sivutus FX-valikon yläpuolella Sivu 8 avaa neljä FX-modulaatiomatriisisivua. FX-modulaatiomatriisi on käytännössä Peaksin päämodulaatiomatriisin laajennus, mutta se on omistettu yksinomaan useiden Peak-lähteiden käyttämiseen FX-parametrien moduloimiseen. Siinä on neljä "paikkaa", joissa kussakin on kaksi tuloa, joten voit samanaikaisesti moduloida jopa neljää eri FX-parametria jopa kahdeksasta erillisestä lähteestä. Se on asetettu samalla tavalla kuin päämodulaatiomatriisi. Neljä sivua ovat identtisiä, ja jokainen mahdollistaa yhden paikan määrittämisen.

Slot 1:n oletusvalikkonäyttö näkyy alla: _____

: sA [FxSlot 1] sB:

:HDirect : Suora

Fx Destin Dist Lev

Syvyys +0

Kuva 12

Kuten päämodulaatiomatriisissa, jokaisessa korttipaikassa on kaksi tuloa, A ja B, mikä mahdollistaa kunkin kohde-FX-parametrin moduloinnin kahdella eri lähteellä. Kolme OLED-näytön vasemmalla puolella olevaa painiketta valitsevat rivit 2, 3 tai 4 säätöä varten, mutta huomaa, että Rivi 2 -painike vaihtaa lähteen valintaa korttipaikan tulojen A ja B välillä. Lähde A näkyy rivin 2 ja lähteen B vasemmalla puolella. oikealla: yllä näytetyssä oletusnäytössä molemmat on asetettu suoraksi (modulaatiota ei ole valittu).

FX	Modulaatiolähde	
Näytetään muodossa:	: sA ja: sB	
Alkuarvot:	Suoraan	
Säätöalue:	Katso taulukosta sivulla 39 luettelo käytettävissä olevista lähteistä	

FX	Moduloinnin kohde	
Näytetään muodossa:	FX Destin	
Alkuarvot:	Piiri Lev	
Säätöalue:	Katso taulukosta sivulla 40 luettelo saatavilla olevista kohteet	

FX	Modulaatio	Syvyys
Näytetään muodossa:		Syvyys
Alkuarvot:		0
Säätöalue:		-64 - +63

Syvyys-parametri määrittää "kuinka paljon" ohjausta sovelletaan kohteeseen – eli valitun lähteen (valittujen lähteiden) moduloiman parametrin. Jos sekä lähde A että lähde B ovat aktiivisia kyseisessä paikassa, syvyys ohjaa niiden yhteisvaikutusta.

Asetukset-valikko

Paina **Asetukset** - painiketta **56** avataksesi Asetukset-valikon (10 sivua). Tämä valikko sisältää joukon syntikka- ja järjestelmätoimintoja, joita ei yleensä tarvitse käyttää säännöllisesti, kun ne on määritetty. Asetukset-valikko sisältää Patch-varmuuskopiointirutiinit, MIDI- ja pedaaliasetukset sekä oskillaattorin viritystaulukot muiden toimintojen ohella.

Huomaa, että Asetukset-valikko määrittää asetukset, jotka ovat yleisiä syntetisaattoreille, eikä niitä tallenneta yksittäisten korjaustiedostojen kanssa. On kuitenkin mahdollista säilyttää Asetukset-valikon nykyinen sisältö avaamalla valikko ja painamalla **Tallenna 4**. Tämä varmistaa, että asetukset (kuten Tuning Tables, VelShape ja Patch Memory Protection) palautetaan virrankatkaisun jälkeen. Huomaa, että asetusten tallentaminen tällä tavalla tallentaa myös nykyisen korjaustiedoston oletuksena, ja tämä korjaustiedosto ladataan uudelleen seuraavan käynnistyksen yhteydessä.

Järjestelmän sivut:

JÄRJESTELMÄ	1/8
Suojella	Vinossa h
Noukkia	Vinossa
Kirkkaus 64	

JÄRJESTELMÄ	2/8
Viestin aika	64 h
Versio h	0221
Kalibroi	

Patch	Muistin suojaus
Näytetään muodossa:	Suojella
Alkuarvo:	Vinossa
Säätöalue:	Päällä tai Pois

Suojauksen asettaminen päälle poistaa Peakin Patch Save -toiminnon käytöstä: Tallenna-painikkeen **painaminen** luo alla olevan näyttöviestin:

Korjausta ei voi tallentaa
Muistin suojaus PÄÄLLÄ

Tämä on hyödyllinen toiminto, jos haluat varmistaa, että jo tallennettuja korjaustiedostoja (mukaan lukien tehdaskorjaukset) ei voida korvata.

Noukkia	
Näytetään muodossa:	Noukkia
Alkuarvo:	Vinossa
Säätöalue:	Päällä tai Pois

Pickup-asetuksen avulla voidaan ottaa huomioon Peakin pyörivien säätimien nykyinen fyysinen sijainti. Kun nouto on pois päältä, minkä tahansa Peakin kiertosäätimen säätäminen aiheuttaa parametrien muutoksen ja välittömästi kuuluvan efektin. Kun asetus on Päällä, säädin on siirrettävä fyysiseen asentoon, joka vastaa parhaillaan ladattavalle korjaustiedostolle tallennetun parametrin arvoa, ja se muuttaa parametrin arvoa vain, kun tämä asema saavutetaan. Parametreille, joiden alue on 0–255, tämä tarkoittaa, että kello 12:n sijainti vastaa arvoa 127; parametreille, joiden alue on -64 - +63, kello 12-asento vastaa arvoa nolla.

Kirkkaus	
Näytetään muodossa:	Kirkkaus
Alkuarvo:	64
Säätöalue:	0-127

Säätää OLED-näytön kirkkautta.

Viesti	Aika
Näytetään muodossa:	Viestin aika
Alkuarvo:	64
Säätöalue:	0-127

Viestiaika määrittää ajan, jonka parametriarvot (ja nykyisen Patch-tiedoston tallennettu arvo) näytetään, kun kiertosäädintä säädetään. Maksimiaika (arvo = 127) vastaa n. 3 sekuntia.

OS-versio	
Näytetään muodossa:	Versio

Tämä on vain luku -tietoa, ja se raportoi Peakin OS (Operating System) -version. Näin voit varmistaa, että sinulla on uusin käyttöjärjestelmä asennettuna.

Auto	Kalibrointi
Näytetään muodossa:	Kalibroida

Rivi 3 -painikkeen painaminen käynnistää kalibrointirutiinin, joka määrittää suodattimet, VCA:t ja säröpiirit tarkasti. Tämä on tehty tehtäällä, eikä sitä tarvitse suorittaa uudelleen, mutta rutiini on otettu mukaan. Toimenpide kestää useita minuutteja, eikä syntetisaattoriin saa koskea sen ollessa käynnissä. Huomaa, että rutiini ohittaa äänenvoimakkuuden pääsäätimen ja asettaa sen maksimiin.

VAROITUS: Testi tuottaa erilaisia ääniä, jotka ovat läsnä syntetisaattorin lähdeissä; Suosittelemme mykistämään tai sammuttamaan kaikki liitetyt ulkoiset vahvistimet tai kaiuttimet, koska nämä äänet ovat täydellä äänenvoimakkuudella.

Kun kalibrointirutiini on valmis, näytössä näkyy:

Kalibrointi valmis
Käynnistä uudelleen nyt

Kuva 10

Syntikkasivut:

SYNTH	3/10
VelShape 64	H
TuneCents +0	
Transponoi +0	

AvainVastaus	Kuva 3
Näytetään muodossa:	VelShape
Alkuarvo:	64
Säätöalue:	0-127

Tämä parametri muuttaa syntetisaattorin vastetta ohjausnäppäimistöllä asetettuun nopeuskäyrään. Oletusarvo 64 johtaa lineaariseen suhteeseen nopeuskäyrän ja syntetisaattorin vasteen välillä. Arvon pienentäminen johtaa kevyempiin kosketuksiin, jotka tuottavat suuremman äänenvoimakkuuden; korkeampi arvo johtaa päinvastoin. Voit asettaa VelShapen parametri, joka sopii normaaliin pelityyliisi.

Hallita	Hienoviritys
Näytetään muodossa:	TuneCents
Oletusarvo:	0
Säätöalue:	-50 - +50

Tämä säädin säätää kaikkien oskillaattorien taajuuksia samalla pienellä määrällä, jolloin voit tarvittaessa hienosäätää koko syntiikan toiselle instrumentille. Lisäykset ovat senttejä (1/100 puolisävelestä), joten arvon asettaminen arvoon ±50 virittää syntetisaattorin kvartaaliläänelle kahden puolisävelen välissä. Näppäimistön nollasävelmääsetus, jossa A on keskimmäisen C:n yläpuolella, taajuudella 440 Hz – eli vakiokonserttikorkeus.

Transponoi	
Näytetään muodossa:	Transponoi
Oletusarvo:	+0
Säätöalue:	-12 - +12

Transpose on erittäin hyödyllinen globaali asetus, joka "siirtää" vastaanotettua MIDI Note -dataa ylös tai alas puolisävel kerrallaan. Se eroaa oskillaattorivirityksestä siinä, että se muokkaa ohjausnäppäimistön ohjaustietoja todellisten oskillaattorien sijaan. Siten Transposen asettaminen arvoon +4 tarkoittaa, että voit soittaa muilla soittimilla varsinaisella E-duurisävelsoittimella, mutta tarvitset vain valkoisia nuotteja, ilman kuin soittaisit C-duuria.

Huomaa, että Transpose ei vaikuta arpeggiaattorin luomiin muistiinpanotietoihin.

MIDI-sivut: _____

MIDI-OHJAUS

4/10

MidiChan 1 MIDI-OHJAUS

Paikallinen päällä

MidiChan 1 Arp>Midi On

Paikallinen päällä

Arp> Midi päällä

4/10^H

H

Kuva 4

MIDI KÄYTTÖSSÄ 5/10

CC/NRPN Rec+Kuvat

MIDI KÄYTTÖSSÄ 5/10

Bank/Patch Rec+Tran

CC/NRPN Rec+Kuvat

Bank/Patch Rec+Tran

Kuva 5

Määritä	MIDI	kanava
Näytetään muodossa:		MidiChan
Oletusarvo:		1
Säätöalue:		1-16

Kuva 5

MIDI-protokolla tarjoaa 16 datakanavaa. Tämä mahdollistaa jopa 16 laitteen rinnakkaiselon MIDI-verkossa edellyttäen, että jokainen on määritetty toimimaan eri MIDI-kanavalla. MidiChanin avulla voit asettaa Peakin vastaanottamaan ja lähettämään MIDI-dataa tietyllä kanavalla, jotta se voi liittää oikein ulkoisiin laitteisiin.

Ohjaus päälle/pois	
Näytetään muodossa:	Paikallinen
Oletusarvo:	paaila
Säätöalue:	Pois tai Päällä

Normaalissa käytössä (Paikallinen päällä) kaikki Peakin fyysiset ohjaimet ovat aktiivisia ja lähettävät myös asetukset MIDI-tietoina edellyttäen, että CC/NRPN valikossa sivu 5 on asetettu joko Transmit- tai Rec+Tran-tilaan (katso alla). Kun Local on Off-asennossa, säätimet eivät enää muuta Peakin syntetisaattorin parametreja, vaan lähettävät silti asetukset MIDI-datana samalla tavalla.

Arp MIDI-tila	
Näytetään muodossa:	Arp> Midi
Oletusarvo:	paaila
Säätöalue:	Pois tai Päällä

Tämä asetus määrittää, kuinka arpeggiaattori käsittelee MIDI-tietoja.

- Off: ARP reagoi saapuvaan MIDI-säveldataan joko MIDI IN DIN -portin tai USB-portin kautta. Ohjaustiedot lähetetään sekä MIDI OUT- että USB-porteista. Jos nuottidata toimitetaan MIDI IN -portin kautta, se lähetetään myös uudelleen MIDI THRU:sta.
- Päällä: Tässä asetuksessa arp vastaa vastaanotettuihin MIDI-nuottitietoihin samalla tavalla, mutta lähettää lisäksi arpeggiator-nuottidatan sekä MIDI OUT- että USB-porttien kautta ohjaustietojen ohella.

MIDI-ohjaustiedot	
Näytetään muodossa:	CC/NRPN
Oletusarvo:	Rec+Tran
Säätöalue:	Pois käytöstä, Vastanota, Lähetä, Rec+Tran

CC/NRPN-oletusasetuksilla Rec+Trans Peakin fyysiset säätimet lähettävät asetukset MIDI CC- tai NRPN-datana. Syntetisaattori itse myös vastaa vastaanotettuihin MIDI CC/NRPN -tietoihin tällä asetuksella. Voit valita vain lähettää MIDI-dataa etkä vastaanottaa sitä (Transmit) tai vastaanottaa sitä, mutta ei lähettää (Receive). Neljäs vaihtoehto, Disabled, eristää tehokkaasti Peakin kaikista muista MIDI-laitteista, joihin se on kytketty. Katso myös paikallinen ohjaus päälle/pois yllä. Huomaa, että CC/NRPN-viestit eivät sisällä Patch-tietoja, joita käsitellään erikseen ohjelmanmuutosviesteinä – katso Pankki/Patch.

Patch Valitse	
Näytetään muodossa:	Pankki/Patch
Oletusarvo:	Rec+Tran
Säätöalue:	Pois käytöstä, Vastanota, Lähetä, Rec+Tran

Tämä asetus ohjaa, kuinka Peak käsittelee MIDI-ohjelman muutos- ja pankkimuutosviestejä. Rec+Trans-oletusarvo antaa Peakin lähettää Program/Bank Change -viestin aina, kun uusi korjaustiedosto ladataan, ja voit myös ladata korjaustiedoston ulkoisesta MIDI-ohjaimesta, kuten Novation Impulsesta. Kuten MIDI-ohjaustiedoissa (yllä), voit valita vastaanotto- tai pois käytöstä, jotta Peak ei lähetä ohjelma-/pankkimuutosviestejä, kun vaihdat korjaustiedostoja, tai lähetä tai pois käytöstä, jotta Peak ei vastaa ohjelma-/pankkimuutosviestiin. Pankkimuutosviestit ulkoisista laitteista.

PEDAL SW SENSE 6/10

Pedaalisivut: _____

Ped1Sense Auto

Ped2Sense Auto

H

PEDAL SW SENSE 6/10

Ped1Sense Auto

Ped2Sense Auto

H

Kuva 6

PEDAL SW MODE 7/10

Ped1Mode Sustain H

Ped2Mode tuettu

PEDAL SW MODE 7/10

Ped1Mode Sustain H

Ped2Mode tuettu

Nämä kaksi valikkosivua koskevat vain kytkettyjä (ON/OFF) polkimia. [Jos käytät yhtä tai useampaa Expression-pedaalia, ne voidaan liittää jompaankumpaan tai molempiin laitteen takana oleviin **PEDAL** -liitäntöihin. Expression-pedaaleille ei ole asetusvalikon vaihtoehtoja: ne on määritetty Mod Matrixissa korjauskohtaisesti.]

Kuva 7

Polkea Tyypit	
Näytetään muodossa:	Ped1Sense Ped2Sense
Alkuarvot:	Auto ja Auto
Säätöalue:	Automaattinen, Ei/Auki, Ei/Suljettu Automaattinen, Ei/Auki, Ei/Kiinni

Peak tukee kahta erityyppistä jalkakytkinpoljinta. Sustain-pedaali tai jalkakytkin voi liittää Peakin **PEDAL 1-** tai **PEDAL 2** -liitäntöjen 5 kautta  . Varmista, onko sustain-pedaalisi normaalisti auki vai normaalisti kiinni, ja aseta Ped1Sense tai sopiva Ped2Sense-parametri. Jos et ole varma, mikä se on, kytke jalkakytkin Peak unpowered -tilaan ja kytke se sitten päälle (ilman jalkaasi polkimella!) Edellyttäen, että oletusarvo Auto on edelleen asetettu, napaisuus havaitaan oikein.

Polkea Tilat	
Näytetään muodossa:	Ped1Mode Ped2Mode
Alkuarvot:	Animo 1 ja Animo 2
Säätöalue:	Animate1, Sustain, Support Animate2, Sustain, Support

Poljintilan asetukset määrittävät, mitä haluat kytkimien tekävän. Oletusasetus on, että kaksi poljinta toimivat Peakin Animate-toimintojen jalkakytkiminä: tässä tapauksessa polkimen painaminen laukaisee Patchissa määritellyn Animate-efektin. Voit vaihtoehtoisesti määrittää jommankumman pedaalin Sustain- tai Sostenuto-pedaaliksi (kuten kolmpedaalisen pianon keskipedaali).

Muut asetukset -sivu _____

MUUT ASETUKSET 8/10

Äänenvoimakkuus 0dB

Alusta IniPatch

Kuva 2

ÄänenvoimakkuusAlue	
Näytetään muodossa:	VolRange
Oletusarvo:	0 dB
Säätöalue:	-6 dB, -3 dB, 0 dB

Tämä yleinen parametri on käytännössä 3 tai 6 dB:n pad (tai "himmeä") päääänilähdöissä. Siitä on hyötyä, kun laitteilla, joihin Peakin lähdot on kytketty, on rajoitettu tulotasovalue ja on tarpeen rajoittaa Peakin tarjoaman enimmäistason.

alustaa	tila
Näytetään muodossa:	alustaa
Oletusarvo:	IniPatch
Säätöalue:	IniPatch, Live

Oletuksena **Initialise** - painikkeen 1 painaminen  alustaa Initial Patch -tiedoston kaikkine oletusarvoineen, mikä antaa sinulle hyödyllisen aloituskohdan uusien äänien luomiseen. Kun Initialise Mode -parametri asetetaan Live-tilaan, Peak säilyttää kaikki nykyiset ohjauspaneelin asetukset ladattaessa alkuperäistä korjaustiedostoa, joten kaikki tekemäsi äänimuutokset otetaan nyt käyttöön alkuperäisen korjaustiedoston kopiassa, kun **Initialise** -painiketta painetaan.

Varasivu: _____

Novation suosittelee Novation Components online Librarian -ohjelmiston käyttöä korjaustiedostojesi täydelliseen hallintaan – katso sivu 37. Voit kuitenkin myös tuoda ja viedä Patch-tietoja MIDI SysEx -sanomien kautta käyttämällä sovelluksia, kuten SysEx Librarian (Mac) tai MIDI-OX (Windows). .

VARMUUSKOPIOIDA

9/10

Valitse

Lähetä

H Mene

Nykyinen H
USB-portti

Kuva 8

Valitse Patches	Valitse
Näytetään muodossa:	Nykyinen
Oletusarvo:	Nykyinen, Pankki A, Pankki B, Pankki C, Pankki D, A+B+C+D, Asetukset, ABCD+Set
Säätöalue:	

Select antaa sinun valita, mitkä korjaustiedostot varmuuskopioidaan SysEx-tietoina. Voit valita joko tällä hetkellä aktiivisen korjaustiedoston (nykyinen) tai minkä tahansa tai kaikki neljästä pankista kokonaisuudessaan (128 patchia pankkia kohden). Voit myös valita vain varmuuskopioida nykyiset syntikkaasetukset jokaisen korjaustiedoston kanssa tai ilman (Asetukset ja ABCD+Set vastaavasti).

Kaatoipaikka PorttiValitse	
Näytetään muodossa:	Lähetä
Oletusarvo:	USB-portti
Säätöalue:	USB-portti, MIDI-lähtö

Voit valita, lähetetäänkö SysEx-tiedot joko MIDI OUT -liitännän tai USB-portin kautta SendTo-asetuksella. Kun olet valmis tekemään datavedoksen, valitse näytön vasemmassa alakulmassa oleva Go-painike suorittaaksesi toiminnon.

Taulukkosivujen viritys

Peak antaa sinulle mahdollisuuden muuttaa sävelten välisiä intervaleja näppäimistölläsi, jolloin voit luoda vaihtoehtoisia näppäimistöasteikkoja tavalliselle kaksitoistasävyiselle "länsimaiselle" viritykselle, joka on meille kaikille tuttu. Tämä saavutetaan käyttämällä viritystaulukoita, jotka ovat oskillaattorien käyttämiä "hakutaulukoita", jotka kertovat heille, mikä taajuus luodaan, kun jotakin tiettyä näppäintä painetaan. Viritystaulukoita on kaikkiaan 17, ja käytettävä valinta tehdään Oskillaattorivalikossa: katso sivu 19. Oletusarvoisesti oskillaattorit käyttävät viritystaulukkoa 0, joka tuottaa standardin Equal Temperament -virityksen. Muilla 16 taulukolla on samat oletustiedot (siis niiden valitseminen ilman mitään ennakkomuutoksia tuottaa myös standardin Equal Temperament -virityksen), mutta niitä voidaan muuttaa useilla tavoilla luomaan haluamasi näppäimistömittakaava tai -asettelu. Näin voit luoda uusia sointuja ja harmonioita, joita ei voida saavuttaa tavallisella virityksellä.

Jokaisella viritystaulukolla on oma sivunsa: sivu oikealta sivulta 9 (Varmuuskopiosivu), josta pääset viritystaulukon 1 parametreihin. Jatka sivun oikealle päästäksesi numeroihin, joilla on suurempi numero. Sivut ovat identtiset: viritystaulukon 1 oletussivu on esitetty alla esimerkkinä.

Muista, että et kuule viritystaulukon parametrien muuttamisen vaikutusta, ellei viritystaulukkoa ole valittu Oskillaattori-valikon sivulta 2.

VIRITYSTAILUKKO 1

Kbd Huomautus

C 3

H

Viritä uudelleen muistiinpano C 3

Viritä Frac 0 uudelleen

Kuva 3

Näppäimistö Huomautus	
Näytetään muodossa:	Kbd Huomautus
Oletusarvo:	C 3
Säätöalue:	C -2 - G8

Tämä parametri määrittää näppäimistön sävelen, jonka sävelkorkeus määritetään uudelleen. Kbd Note seuraa viimeistä näppäintä, joka on painettu Peakin yhdistetyllä näppäimistöllä: jos painat keskinäppäintä C ilman, että näppäimistö itse käyttää oktaavinsiirtoa tai muuta transponointia, Kbd Note saa arvon C 3. Jos oktaavinsiirto tai transponointi on aktiivinen näppäimistöllä lähetetyt MIDI-tiedot muuttuvat ja parametri näyttää vastaavasti siirretyn nuotin arvon. Jos sinulla ei ole Peakin kytkettyä näppäimistöä, Kbd Note voidaan valita parametri/arvosäätimillä 57 . 

Viritetty uudelleent Huomautus	
Näytetään muodossa:	Viritä uudelleen Frac
Oletusarvo:	0
Säätöalue:	0 - 255, toistaa

Viritystaulukoiden käyttö ei rajoita sinua vain tavallisiin nuottiväleihin. Peak tukee "mikroviritystä", jonka avulla mikä tahansa näppäin voidaan saada luomaan "välisävel" 1/256 puolisävelen (0,4 senttiä) resoluutiolla. Kun Retune Frac -arvoksi on asetettu 0, määritettävä sävel (Kbd-sävel) ottaa käyttöön Retune Note -asetuksen. Kun Retune Frac kasvaa, sävelen sävelkorkeus terävoityy yhden mikrovälin kerrallaan. Kun Retune Frac saavuttaa arvon 255, yksi askel lisää asteikon seuraavan vakionuotin, ja arvo nollataan. Samalla periaatteella parametria voidaan myös pienentää mikrovälein sävelen litistämiseksi.



Quarter-sävyt – kuten monet itämaiset musiikin asteikot – voidaan luoda helposti asettamalla Retune Frac arvoon 127.

Peak tukee myös Scalan viritystiedostoja, jotka tarjoavat laajan valikoiman mielenkiintoisia ja epätavallisia asteikkoja. Scala-tiedostoja voidaan lisätä Novation Componentsin kautta. Saat lisätietoja [osoitteesta http://www.huygens-fokker.org/scala/](http://www.huygens-fokker.org/scala/). MIDI-viritysstandardi (MTS) Viestejä tuetaan myös, mikä mahdollistaa viritystiedostojen muokkaamisen tai vaihtamisen laitteiden välillä.

LIITE

Järjestelmäpäivitykset Novation Componentsilla

Novation Components on verkossa toimiva Patch Librarian, jonka avulla voit hallita Patch-kirjastoasi. Voit myös palauttaa alkuperäiset tehdaskorjaukset ja ladata uusia sellaisinaan tulla saataville.

Novation Components neuvoo myös, jos Peak-käyttöjärjestelmäsi on vanhentunut, ja päivittää sen tarvittaessa puolestasi.

Täydelliset tiedot ovat saatavilla osoitteessa www.novationmusic.com/register

Korjausten tuonti SysExin kautta

On myös mahdollista tuoda Patch-tietoja Peakin MIDI SysEx -viestien kautta käyttämällä sovelluksia, kuten SysEx Librarian (Mac) tai MIDI-OX (Windows). On tärkeää huomata, että Patch Bankit säilyttävät viittauksen alkuperäiseen muistipaikkaansa ja ne ladataan takaisin kyseiseen sijaintiin tuonnin yhteydessä. Siten kaikki näissä paikoissa jo olevat korjaustiedostot korvataan.

Synkronoi arvotaulukot

Arp/Clock Sync Rate

Tässä taulukossa luetaan Arpeggiator-kellon SyncRate-kellon synkronointinopeusjaot parametri (Arp/Clock-valikon sivu 3).

Näyttö	Näyttö Merkitys	Musiikillinen kuvaus	MIDI Tikit*
8 lyöntiä 8 lyöntiä		1 sykli per 2 baaria	192
6 lyöntiä 6 lyöntiä		1 jakso per 6 lyöntiä (2 jaksoa per 3 baaria)	144
5 + 1/3 5 + 1/3		3 jaksoa per 4 bar	128
4 lyöntiä 4 lyöntiä		1 sykli per 1 bar	96
3 lyöntiä 3 lyöntiä		1 jakso per 3 lyöntiä (4 jaksoa per 3 baaria)	72
2 + 2/3 2 + 2/3		3 sykliä 2 baaria kohden	64
2	2	2 jaksoa per 1 bar	48
4. D 4. katkoviiva		2 jaksoa per 3 lyöntiä (8 jaksoa per 3 baaria)	36
1 + 1/3 1 + 1/3		3 jaksoa per 1 bar	32
4	4	4 jaksoa per 1 bar	24
8 D	8. pisteviiva	4 sykliä per 3 lyöntiä (16 sykliä per 3 baaria)	18
4. T 4. tripletti		6 jaksoa per 1 baari	16
8	8	8 jaksoa per 1 bar	12
16. D	16. katkoviiva	8 jaksoa per 3 lyöntiä (32 jaksoa per 3 lyöntiä)	9
8. T	8. tripletti	12 sykliä per 1 bar	8
16	16	16 jaksoa per 1 bar	6
16. T	16. tripletti	24 jaksoa per 1 bar	4
32. 32		32 jaksoa per 1 bar	3
32. T 32. tripletti		48 jaksoa per 1 bar	2

* Olettaen, että resoluutio on 24 PPQN

Viiveen synkronointinopeus

Tässä taulukossa luetaan DelaySync-parametrille käytettävissä olevat synkronointinopeusjaot (FX-valikon sivu 4).

Näyttö	Näyttö Merkitys	Musiikillinen kuvaus	MIDI Tikit*
4 lyöntiä 4 lyöntiä		1 sykli per 1 baari	96
3 lyöntiä 3 lyöntiä		1 sykli per 3 lyöntiä (4 jaksoa per 3 baaria)	72
2 + 2/3 2 + 2/3		3 sykliä 2 baaria kohden	64
2	2	2 sykliä per 1 baari	48
4. D 4. katkoviiva		2 sykliä per 3 lyöntiä (8 sykliä per 3 lyöntiä)	36
1 + 1/3 1 + 1/3		3 jaksoa per 1 bar	32
4	4	4 jaksoa per 1 bar	24
8 D	8. pisteviiva	4 sykliä per 3 lyöntiä (16 sykliä per 3 baaria)	18
4. T 4. tripletti		6 jaksoa per 1 baari	16
8	8	8 jaksoa per 1 bar	12
16. D	16. katkoviiva	8 jaksoa per 3 lyöntiä (32 jaksoa per 3 lyöntiä)	9
8. T	8. tripletti	12 sykliä per 1 bar	8
16	16	16 sykliä per 1 bar	6
16. T	16. tripletti	24 jaksoa per 1 bar 32. 32	4
		32 jaksoa per 1 bar	3
32. T 32. tripletti		48 jaksoa per 1 bar	2

* Olettaen, että resoluutio on 24 PPQN

LFO-synkronointinopeus

Tässä taulukossa luetaan synkronointinopeusjaot, jotka ovat käytettävissä LFO Sync -kellossa; nämä näkyvät, kun LFO-nopeuden säädin on säädetty ja alue 17 on asetettu asentoon Sync.

Näyttö	Näyttö Merkitys	Musiikillinen kuvaus	MIDI Tikit*
64 lyöntiä 64 lyöntiä		1 jakso 16 baaria kohden	1536
48 lyöntiä 48 lyöntiä		1 jakso 12 baaria kohden	1152
42 lyöntiä 42 lyöntiä		2 sykliä 21 baaria kohden	1002
36 lyöntiä 36 lyöntiä		1 sykli per 9 baaria	864
32 lyöntiä 32 lyöntiä		1 sykli per 8 baaria	768
30 lyöntiä 30 lyöntiä		2 jaksoa per 15 bar	720
28 lyöntiä 28 lyöntiä		1 sykli per 7 baaria	672
24 lyöntiä 24 lyöntiä		1 jakso 6 baaria kohden	576
21 + 1/3 21 + 2/3		3 jaksoa 16 baaria kohden	512
20 lyöntiä 20 lyöntiä		1 jakso 5 baaria kohden	480
18 + 2/3 18+ 2/3		3 jaksoa per 14 bar	448
18 lyöntiä 18 lyöntiä		1 jakso per 18 lyöntiä (2 jaksoa per 9 bar)	432
16 lyöntiä 16 lyöntiä		1 sykli 4 baaria kohden	384
13 + 1/3 13 + 1/3		3 jaksoa per 4 bar	320
12 lyöntiä 12 lyöntiä		1 sykli per 12 lyöntiä (1 jakso per 3 baaria)	288
10 + 2/3 10 + 2/3		3 jaksoa per 8 baaria	256
8 lyöntiä 8 lyöntiä		1 sykli 2 baaria kohden	192
6 lyöntiä 6 lyöntiä		1 sykli per 6 lyöntiä (2 jaksoa per 3 baaria)	144
5 + 1/3 5 + 1/3		3 jaksoa per 4 bar	128
4 lyöntiä 4 lyöntiä		1 sykli per 1 baari	96
3 lyöntiä 3 lyöntiä		1 sykli per 3 lyöntiä (4 jaksoa per 3 baaria)	72
2 + 2/3 2 + 2/3		3 sykliä 2 baaria kohden	64
2	2	2 sykliä per 1 baari	48
4. D 4. katkoviiva		2 sykliä per 3 lyöntiä (8 sykliä per 3 lyöntiä)	36
1 + 1/3 1 + 1/3		3 jaksoa per 1 baari	32
4	4	4 jaksoa per 1 bar	24
8. D 8. katkoviiva		4 sykliä per 3 lyöntiä (16 sykliä per 3 baaria)	18
4. T 4. tripletti		6 jaksoa per 1 bar	16
8	8	8 jaksoa per 1 bar	12
16. D 16. katkoviiva	8 sykliä per 3 lyöntiä (32 sykliä per 3 baaria)		9
8. T 8. tripletti	12 sykliä per 1 bar		8
16	16	16 sykliä per 1 bar	6
16. T 16. tripletti	24 jaksoa per 1 bar		4
32. 32		32 jaksoa per 1 bar	3
32. T 32. tripletti	48 jaksoa per 1 bar		2

Luettelo Wavetablesista

BS elokuva	merkkijono	Lasimainen	Spiraalit
Satunnainen	BassOrgn	Rakeinen	Teräs
Pristys	Acid	Lika	Auringonnousu
Tubey	Buzzy	Drow	Turvota
Oktaaavia	Karuselli	Raskas	Paksumpi
vaappu	Kuoro	Hedge	Ohuempi
Soinnut	Kiipeily	Nälkäinen	Vuorovesi
Keittotyöt	CoinFlip	Tikkaat	Tokio
Kova	Syvä	Johtaa	Topit
Urut	Dub	Mallintaminen	V. Chord
E. Lattia	Eee	Modeemi	Varianssi
VoxOooEe	Eris	Hirviö	Vocaloid
VoxYahEe	Liekki	Kirkua	Vowelloitu
Tuulet	Edelleen	SeaBase	WeirdVox
SoftClav	Lasisaha	Shmorgan	Joo

Init Patch – parametritaulukko

Tämä luettelo antaa kaikkien syntetisaattoriparametrien arvot Init Patchissa (tehdaskorjaus, joka alun perin ladattiin pankkiin C ja D). Kursiivilla merkityt parametrit ovat valikkojärjestelmän kautta avattuja parametreja.

Parametri	Alkuarvo
Oskillaattorit	
Osc 1 hyvä	0 (keskellä)
Osc 1 -alue	8° (A3 = 440 Hz)
Osc 1 karkea	0 (keskellä)
Osc 1 aaltomuoto	näin
Osc 1 Mod Env 2 -syvyys	0 (keskellä)
Osc 1 LFO 2 syvyys	0 (keskellä)
Osc 1 muodon määrä	0 (keskellä)
Osc 1 -muodon lähde	Manuaalinen
Osc 1 WaveMore	BS elokuva
Osc FixedNote 1	Vinossa
Osc 1 BendRange	+12
Osc 1 Vsync	0
Osc SawDense 1	0
Osc 1 DenseDet	64
Osc 2 hyvä	0 (keskellä)
Osc 2 -sarja	8° (A3 = 440 Hz)
Osc 2 karkea	0 (keskellä)
Osc 2 aaltomuoto	näin
Osc 2 Mod Env 2 -syvyys	0 (keskellä)
Osc 2 LFO 2 syvyys	0 (keskellä)
Osc 2 -muodon määrä	0 (keskellä)
Osc 2 -muodon lähde	Manuaalinen
Osc 2 WaveMore	BS elokuva
Osc 2 FixedNote	Vinossa
Osc 2 BendRange	+12
Osc 2 Vsync	0
Osc 2 SawDense	0
Osc 2 DenseDet	64
Osc 3 hyvä	0 (keskellä)
Osc 3 valikoima	8° (A3 = 440 Hz)
Osc 3 karkea	0 (keskellä)
Osc 3 aaltomuoto	näin
Osc 3 Mod Env 2 -syvyys	0 (keskellä)
Osc 3 LFO 2 syvyys	0 (keskellä)
Osc 3 -muodon määrä	0 (keskellä)
Osc 3 -muodon lähde	Manuaalinen
Osc 3 WaveMore	BS elokuva
Osc 3 FixedNote	Vinossa
Osc 3 BendRange	+12
Osc 3 Vsync	0
Osc 3 SawDense	0
Osc 3 DenseDet	64
Osc Common Diverge	0
Osc Common Drift	0
Osc Common Noise LPF	127
Mikseri	
Osc 1 taso	255
Osc 2 taso	0
Osc 3 taso	0
Melutaso	0
Ring mod taso	0
VCA-vahvistus	127
Suodattaa	
Kaltevuus	24dB
Muoto	LP
Taajuus	255
Resonanssi	0
Env syvyys	0
Env lähde	Mod Env 1
LFO 1 syvyys	0
Osc 3 Filter Mod	0
Overdrive	0
Avaimen seuranta	127

Parametri	Alkuarvo
Liukua	
Aika	60
LFO:t	
LFO 1 tyyppi	Kolmio
LFO 1 -alue	Matala
LFO 1 Rate	127
LFO 1 -häivytysaika	0
LFO 1 Häivyttää tila	Fadeln
LFO 1 Häivyttää Synchronoi	Päällä
LFO Vaihe 1	Vapaa
LFO 1 MonoTrig	Sidottu
LFO 1 Slew	0
LFO 1 Toistaa	Vinossa
LFO 1 yleinen	Vinossa
LFO 2 tyyppi	Kolmio
LFO 2 -alue	Matala
LFO 2 Rate	128
LFO 2 Häivyttää Aika	0
LFO 2 Häivyttää tila	Fadeln
LFO 2 Häivyttää Synchronoi	Päällä
LFO 2 Vaihe	Vapaa
LFO 2 MonoTrig	Sidottu
LFO 2 Murto	0
LFO 2 Toistaa	Vinossa
LFO 2 Yleistä	Vinossa
LFO 3 Aaltomuoto	Kolmio
LFO 3 Rate	64
LFO 3 Rate Synchronoi	8 lyöntiä
LFO 4 Aaltomuoto	Kolmio
LFO 4 Rate	64
LFO 4 Rate Synchronoi	8 lyöntiä
Kirjekuoret	
Amp Env hyökkäys	2
Amp Env vaimeneminen	90
Amp Env sustain	127
Amp Env -julkaisu	40
Amp Env Nopeus	0
Amp Env MonoTrig	Sidottu
Amp Env Pidä Aika	0
Amp Env Toistaa	Vinossa
Mod Env -hyökkäys	2
Mod Env hajoaminen	75
Mod Env sustain	35
Mod Env -julkaisu	45
Mod Env valitse	1
Vastaa Env 1 Nopeus	0
Vastaa Env 1 MonoTrig	Re-Trig
Vastaa Env 1 Pidä Aika	0
Vastaa Env 1 Toistaa	Vinossa
Vastaa Kirje 2 Nopeus	0
Vastaa Kirje 2 MonoTrig	Re-Trig
Vastaa Env Pidä Aika 1	0
Vastaa Env 1 Toistaa	Vinossa
Vääristymä	
Vääristymistaso	0
Tehosteet	
Ohittaa	Vinossa
Viive palaute	64
Viiveaika	64
Viiveen taso	0
Viive synkronointi	Vinossa
Viive SyncRate	4 T
Viive LP Kosteaa	85
Viive HP Kosteaa	0
Viive L/R Suhde	1/1
Viive Slew Rate	32
Viive Leveys	127

(Jatkuu...)

Parametri	Alkuarvo
Kaiku Aika	90
Kaiku Taso	0
Kaiku Tyyppi	2
Reverb PreDelay	40
Kaiku LP Kosteaa	50
Kaiku HP Kosteaa	1
Reverb RevSize	64
Reverb ModDepth	64
Reverb ModRate	4
Kaiku LoPass	74
Reverb HiPass	0
Kuoron määrä	20
Kuoron taso	0
Kuorotyyppi	2
Kuoro ChorusDepth	64
Kertosäe Fback	+0
Kuoro LoPass	90
Kuoro HiPass	2
FX Globaali märkätaso	127
FX Globaali kuivataso	127
FX Muutamien Reititys	Rinnakkainen
FX Vastaa Lähde A (kaikki paikat)	Suoraan
FX Vastaa Lähde B (kaikki paikat)	Suoraan
FX Vastaa Kohde (kaikki paikat)	Vääristymä Taso
FX Vastaa Syvyys (kaikki paikat)	+0
ARP	
Pääla	Vinossa
Avaimen salpa	Vinossa
Portti	64
Kellonopeus	120 BPM
Kello Lähde	Sisäinen
Tyyppi	Ylös
Rytmi	1
Oktaavia	1
Keinu	50
SyncRate	16
KeySync	Vinossa
Mod (kaikki paikat)	
Lähde A	Suoraan
Lähde B	Suoraan
Destin	0123Ptch
Ääni	
Samanlaisesti	1
UniDeTune	25
UniSpread	0
PreGlide	0
tila	Poly
PatchLevel	64

Modulaatiomatriisi – lähteet

Alla olevassa taulukossa on lueteltu modulaatiomatriisin kunkin Slotin tulojen A ja B käytettävissä olevat modulaatiolähteet.

Näyttö	Ohjausparametri
Suoraan	Syvyysäädin ([57]; valitse rivi 3)
ModWheel Mod Wheel	
AftTouch-näppäimistön jälkikosketus	
ExprPED1 Expression-pedaali kytketty PEDAL 1 -tuloon	
BrthPED2 Expression-pedaali kytketty PEDAL 2 -tuloon	
Velocity Näppäimistön nopeus	
Näppäimistö Näppäimistön asento	
Lfo1+	LFO 1 -aaltomuoto muuttaa ohjattua parametria positiivisessa mielessä
Lfo1+/-	LFO 1 -aaltomuoto vaihtelee kontrolloitua parametria sekä positiivisesti että negatiivisesti
Lfo2+	LFO 2 -aaltomuoto muuttaa ohjattua parametria positiivisessa mielessä
Lfo2+/-	LFO 2 -aaltomuoto vaihtelee kontrolloitua parametria sekä positiivisesti että negatiivisesti

AmpEnv	Amplitudiverhokäyrä
ModEnv1	Modulaatiokirje 1
ModEnv2	Modulaatiokirje 2
Animate1 Animate-painike 1	
Animate2 Animate-painike 2	
CV +/-	CV-tulo muuttaa ohjattua parametria sekä positiivisesti että negatiivisesti
Lfo3+	LFO 3 -aaltomuoto muuttaa ohjattua parametria positiivisessa mielessä
Lfo3 +/-	LFO 3 -aaltomuoto vaihtelee kontrolloitua parametria sekä positiivisesti että negatiivisesti
Lfo4+	LFO 4 -aaltomuoto muuttaa ohjattua parametria positiivisessa mielessä
Lfo4 +/-	LFO 4 -aaltomuoto muuttaa ohjattua parametria sekä positiivisesti että negatiivisesti
BndWhl+	Pitch Bend pyörä ylös lisää parametria
BndWhl-	Pitch Bend pyörän ylös pienentää parametria

Modulaatiomatriisi – kohteet

Alla olevassa taulukossa luetellaan kohteet, joihin jokainen modulaatiomatriisin paikka voidaan reitittää.

Näyttö	Ohjauslähde
O123Ptch Kaikkien	kolmen oskillaattorin taajuus
Osc1Ptch Oscillator 1	-taajuus
Osc2Ptch Oscillator 2	-taajuus
Osc3Ptch Oscillator 3	-taajuus
Osc1VSnc Oscillator 1	VSync -taso
Osc2VSnc Oscillator 2	VSync -taso
Osc3VSnc Oscillator 3	VSync -taso
Osc1Shpe Oscillator 1	Shape Amount
Osc2Shpe Oscillator 2	-muotoinen määrä
Osc3Shpe Oscillator 3	Shape Amount
Osc1 Lev Oscillator 1	taso
Osc2 Lev Oscillator 2	taso
Osc3 Lev Oscillator 3	taso
NoiseLev Melulähteen	taso
Ring Lev Ring Modulator	lähtötaso (RM-tulot ovat Osc 1 ja Osc 2)
VcaLevel Yleinen syntetisaattorin	lähtötaso
Felt Drv esisuodatimen	ylinopeus
FiltDist	Suodattimen jälkeinen vääristymä
FiltFreq Suodattimen	rajataajuus (tai keskitaajuus, kun Shape=BP)
Filt Res Suodattimen	resonanssi
Lfo1Rate LFO 1	-taajuus
Lfo2Rate LFO 2	-taajuus
AmpEnv A Amplitudin	verhokäyrän hyökkäysaika
AmpEnv D Amplitudin	verhokäyrän vaimenemisaika
AmpEnv R Amplitudin	verhokäyrän vapautumisaika
ModEnv1A Modulaation	kirjekuoren hyökkäysaika 1
ModEnv1D Modulaatioverhokäyrän	vaimenemisaika 1
ModEnv1R Modulaatiokirjekuoren	1 julkaisu aika
ModEnv2A Modulaation	kirjekuoren 2 hyökkäysaika
ModEnv2D Modulaatioverhokäyrän	2 vaimenemisaika
ModEnv2R Modulaatiokirjekuoren	2 julkaisu aika
FM O1>O2 Oskillaattori 1*:	n oskillaattoriin 2 soveltama taajuusmodulaatio
FM O2>O3 Oskillaattorin 2*	oskillaattoriin 3 soveltaman taajuusmodulaation syvyys
FM O3>O1	Oscillator 3*:
FM Ns>O1 Oskillaattoriin 1*	kohdistetun kohinan modulaation määrä
O3>FiltF Suodattimen	katkaisu-/keskitaajuuden säätö oskillaattorilla 3*
Ns>FiltF Suodattimen	katkaisu-/keskitaajuuden säätöaste kohinalähteen mukaan*

* Huomaa, että vain positiiviset **Syvyys** -arvot ovat voimassa FM-asetuksissa; kaikki negatiiviset arvot ovat pidettään nollassa.

FX Modulation Matrix – lähteet

Alla olevassa taulukossa on lueteltu FX-modulaatiomatriisin kunkin Slotin tulojen A ja B käytettävissä olevat modulaatiolähteet.

Näyttö	Ohjauslähde
Suoraan	Syvyysäädin
ModWheel Mod Wheel	
AftTouch-näppäimistön jälkikosketus	
ExprPED1 Expression-pedaali kytketty PEDAL 1 -tuloon	
BrthPED2 Expression-pedaali kytketty PEDAL 2 -tuloon	
Velocity Näppäimistön nopeus	
Näppäimistö Näppäimistön asento	
Animate1 Animate-painike 1	
Animate2 Animate-painike 2	
CV +/-	CV-tulo muuttaa ohjattua parametria sekä positiivisesti että negatiivisesti
Lfo3+	LFO 3 -aaltomuoto muuttaa ohjattua parametria positiivisessa mielessä
Lfo3 +/-	LFO 3 -aaltomuoto vaihtelee kontrolloitua parametria sekä positiivisesti että negatiivisesti
Lfo4+	LFO 4 -aaltomuoto muuttaa ohjattua parametria positiivisessa mielessä
Lfo4 +/-	LFO 4 -aaltomuoto muuttaa ohjattua parametria sekä positiivisesti että negatiivisesti
BndWhl+	Pitch Bend pyörä ylös lisää parametria
BndWhl-	Pitch Bend pyörän ylös pienentää parametria

FX Modulation Matrix – kohteet

Alla olevassa taulukossa luetllaan kohteet, joihin jokainen FX-modulaatiomatriisin paikka voi mennä olla reititetty.

Näyttö	Ohjattu parametri
Dist Lev vääristymistaso	
Chorus Lev Chorus Level	
ChorRate Chorus Rate	
Chorus Dep Chorus Depth	
Chor FB	Kuoron palaute
Lev	Viiveen taso
Del Time Viiveaika	
FB:stä	Viive palaute
Rev Lev	Kaiun taso
Kierrosaika Kaikuaika	
Rev LPF	Kaiku alipäästö
Rev HPF	Reverb High Pass

MIDI-parametriluettelo

Parametri	CC/ NRPN	Ohjaus Määrä.	Alue	Oletus Arvo
Patch-luokka	NRPN	0:0	0-14	0
Patch Genre	NRPN	0:1	0-9	0
Äänitila	NRPN	0:2	0-4	3
Ääni Unison	NRPN	0:3	0-4	0
Voice Unison Detune	NRPN	0:4	0-127	25
Voice Unison Spread	NRPN	0:5	0-127	0
Voice Keyboard Octave NRPN		0:6	61-67 (-3 - +3) 64 (0)	
Liuku aika	CC	5	0-127 (0 - +127)	0 (60)
Ääni Pre-Glide	NRPN	0:7	52-76 (-12 - +12)	64 (pois)
Liukua Päätt	CC	35	0-1 (0 - +1)	0 (0)
Oskillaattorit				
Osc Yhteinen ero	NRPN	0:9	0-127 (0 - +127)	0 (0)
Osc Common Drift	NRPN	0:10	0-127 (0 - +127)	0 (0)
Osc Common Noise LPF	NRPN	0:11	0-127 (0 - +127)	127
Osc Common Noise HPF	NRPN	0:12	0-0 (+)	(0)
Oskillaattori 1 -alue	CC	3	63-66 (-1 - +2) 64 (0)	
Oskillaattori 1 Karkea	CC pari	14,46	0-255 (-128 - +127)	128 (0)
Oskillaattori 1 Hieno	CC pari	15,47	28-228 (-100 - +100)	128 (0)
Oskillaattori 1 ModEnv2 > Pitch	CC	9	1-127 (-63 - +63)	64 (0)
Oskillaattori 1 LFO2 > Pitch	CC pari	16,48	1-255 (-127 - +127)	128 (0)
Oskillaattori 1 -aalto	NRPN	0:14	0-4 (0 - +4)	0 (2)
Oskillaattori 1 Wave Lisää NRPN		0:15	4-63 (4 - +63) 0 (4)	
Oskillaattori 1 Muodon lähde	NRPN	0:16	0-2 (0 - +2)	0 (0)
Oskillaattori 1 Manuaalinen muoto	CC	12	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Oskillaattori 1 ModEnv1 > Muoto	CC	119	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Oskillaattori 1 LFO1 > Muoto	CC	33	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Oskillaattori 1 Vsync	CC	34	0-127 (0 - +127)	0 (0)
Oskillaattori 1 Sahan tiheys	NRPN	0:17	0-127 (0 - +127)	0 (0)
Oskillaattori 1 Saha Density Detune	NRPN	0:18	0-127 (0 - +127)	0
Oskillaattori 1 Fixed Note NRPN		0:19	0-88 (0 - +88) 0 (Pois)	
Oskillaattori 1 Bend Range	NRPN	0:20	40-88 (-24 - +24)	76
Oscillator 2 Range	CC	37	63-66 (-1 - +2) 64 (0)	
Oskillaattori 2 karkea	CC pari	17,49	0-255 (-128 - +127)	64
Oskillaattori 2 Hieno	CC pari	18,50	28-228 (-100 - +100)	64
Oskillaattori 2 ModEnv2 > Pitch	CC	38	1-127 (-63 - +63)	64 (0)
Oskillaattori 2 LFO2> Pitch	CC pari	19,51	1-255 (-127 - +127)	64
Oskillaattori 2 aalto	NRPN	0:23	0-4 (0 - +4)	0 (2)
Oscillator 2 Wave Lisää NRPN		0:24	4-63 (4 - +63) 4 (4)	
Oskillaattori 2 Muodon lähde	NRPN	0:25	0-2 (0 - +2)	0 (0)
Oskillaattori 2 Manuaalinen muoto	CC	39	0-127 (-64 - +63)	64 (35)
Oskillaattori 2 ModEnv1 > Muoto	CC	40	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Oskillaattori 2 LFO1 > Muoto	CC	41	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Oskillaattori 2 Vsync	CC	42	0-127 (0 - +127)	0 (0)
Oskillaattori 2 Sahan tiheys	NRPN	0:26	0-127 (0 - +127)	0 (0)

Parametri	CC/ NRPN	Hallintanumero.	Alue	Oletus Arvo
Oskillaattori 2 Saw Density Detune	NRPN	0:27	0-127 (0 - +127)	0 (64)
Oskillaattori 2 Fixed Note NRPN		0:28	0-88 (0 - +88) 0 (Pois)	
Oskillaattori 2 Bend Range	NRPN	0:29	40-88 (-24 - +24)	76 (12)
Oscillator 3 Range	CC	65	63-66 (-1 - +2) 64 (-1)	
Oskillaattori 3 karkea	CC pari	20,52	0-255 (-128 - +127)	128 (0)
Oskillaattori 3 Hieno	CC pari	21,53	28-228 (-100 - +100)	128 (0)
Oskillaattori 3 ModEnv2 > Pitch	CC	43	1-127 (-63 - +63)	64 (0)
Oskillaattori 3 LFO2 > Pitch	CC pari	22,54	1-255 (-127 - +127)	128 (0)
Oskillaattori 3 aalto	NRPN	0:32	0-4 (0 - +4)	0 (2)
Oscillator 3 Wave Lisää NRPN		0:33	4-63 (4 - +63) 0 (4)	
Oskillaattori 3 Muodon lähde	NRPN	0:34	0-2 (0 - +2)	0 (0)
Oskillaattori 3 Manuaalinen muoto	CC	71	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Oskillaattori 3 ModEnv1 > Muoto	CC	72	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Oskillaattori 3 LFO1 > Muoto	CC	73	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Oskillaattori 3 Vsync	CC	44	0-127 (0 - +127)	0 (0)
Oskillaattori 3 Sahan tiheys	NRPN	0:35	0-127 (0 - +127)	0 (0)
Oskillaattori 3 Saw Density Detune	NRPN	0:36	0-127 (0 - +127)	0 (64)
Oskillaattori 3 Fixed Note NRPN		0:37	0-88 (0 - +88) 0 (Pois)	
Oskillaattori 3 Bend Range	NRPN	0:38	40-88 (-24 - +24)	76 (12)
Mikseri				
Sekoitin Osc1	CC pari	23,55	0-255 (0 - +255)	255
Sekoitin Osc2	CC pari	24,56	0-255 (0 - +255)	0 (0)
Sekoitin Osc3	CC pari	25,57	0-255 (0 - +255)	0 (0)
Sormus 1*2	CC pari	26,58	0-255 (0 - +255)	0 (0)
Melutaso	CC pari	27,59	0-255 (0 - +255)	0 (0)
Mixer Patch Level	NRPN	0:41	0-127 (0 - +127)	64
Mikseri VCA Gain	NRPN	0:42	0-127 (0 - +127)	127
Sekoittimen kuivaustaso	NRPN	0:43	0-127 (0 - +127)	127
Sekoittimen märkä taso	NRPN	0:44	0-127 (0 - +127)	127
Suodattaa				
Suodatin Overdrive	CC	80	0-127 (0 - +127)	0 (0)
Suodata Post Drive	CC	36	0-127 (0 - +127)	0 (0)
Suodattimen kaltevuus	NRPN	0:45	0-1 (0 - +1)	1
Suodattimen muoto	NRPN	0:46	0-2 (0 - +2)	0 (0)
Suodata Key Tracking	CC	75	0-127 (0 - +127)	127
Suodattimen resonanssi	CC	79	0-127 (0 - +127)	0 (0)
Suodattimen taajuus	CC pari	29,61	0-255 (0 - +255)	0 (255)
Suodattaa LFO1 > Suodatin	CC pari	28,60	1-255 (-127 - +127)	128 (0)
Suodattaa Osc3 > Suodatin	CC	76	0-127 (0 - +127)	0 (0)
Suodatin Env Valitse	NRPN	0:47	0-1 (0 - +1)	0 (1)
Suodattaa AmpEnv > Suodatin	CC	77	1-127 (-63 - +63)	64 (0)
Suodattaa ModEnv1 > Suodatin	CC	78	1-127 (-63 - +63)	64 (0)
Suodattimen ero	NRPN	0:48	0-127 (0 - +127)	0 (0)

Parametri	CC/ NRPN	Hallintanumero.	Alue	Oletus Arvo
Kirjekuoret				
Amp Envelope Attack CC		86	0-127 (0 - +127)	0
Amp Envelope Decay CC		87	0-127 (0 - +127)	90
Amp Envelope Sustain CC		88	0-127 (0 - +127)	127
Amp Envelope Release CC		89	0-127 (0 - +127)	40
Amp Envelope Velocity NRPN		0:55	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Amp Envelope Trigger NRPN		0:56	0-1 (0 - +1)	0
Mod Envelope Select	NRPN	0:59	0-1 (0 - +1)	0 (1)
Mod Envelope 1 Attack CC		90	0-127 (0 - +127)	0
Mod Envelope 1 Decay CC		91	0-127 (0 - +127)	75
Mod Envelope 1 Sustain CC		92	0-127 (0 - +127)	35
Mod Envelope 1 Vapauta	CC	93	0-127 (0 - +127)	45
Mod Envelope 1 Nopeus	NRPN	0:60	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Mod Envelope 1 -laukaisu NRPN		0:61	0-1 (0 - +1)	0 (1)
Mod Envelope 2 Attack CC		94	0-127 (0 - +127)	0
Mod Envelope 2 Decay CC		95	0-127 (0 - +127)	75
Mod Envelope 2 Sustain CC		117	0-127 (0 - +127)	35
Mod Envelope 2 Vapauta	CC	103	0-127 (0 - +127)	45
Mod Envelope 2 Nopeus	NRPN	0:64	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Mod Envelope 2 -laukaisu NRPN		0:65	0-1 (0 - +1)	0 (1)
LFO:t				
LFO 1 -alue	NRPN	0:68	0-2 (0 - +2)	0 (0)
LFO 1 Rate	CC pari	30,62	0-255 (0 - +255)	128
LFO 1 -synkronointinopeus	CC	81	0-34 (0 - +34)	16
LFO 1 Wave	NRPN	0:69	0-3 (0 - +3)	0 (0)
LFO 1 vaihe	NRPN	0:70	0-120 (0 - +120)	0 (0)
LFO 1 Slew	NRPN	0:71	0-127 (0 - +127)	0 (0)
LFO 1 -häivytysaika	CC	82	0-127 (0 - +127)	0 (0)
LFO 1 Fade In/Out	NRPN	0:72	0-3 (0 - +3)	0 (0)
LFO 1 One Shot	NRPN	0:75	0-1 (0 - +1)	0 (0)
LFO 1 yleinen	NRPN	0:76	0-1 (0 - +1)	0 (0)
LFO 2 -alue	CC	83	0-2 (0 - +2)	0 (0)
LFO 2 Rate	CC pari	31,63	0-255 (0 - +255)	128
LFO 2 -synkronointinopeus	CC	84	0-34 (0 - +34) 0 (12)	
LFO 2 Wave	NRPN	0:78	0-3 (0 - +3)	0 (0)
LFO 2 vaihe	NRPN	0:79	0-120 (0 - +120)	0 (0)
LFO 2 Slew	NRPN	0:80	0-127 (0 - +127)	0 (0)
LFO 2 -häivytysaika	CC	85	0-127 (0 - +127)	0 (0)
LFO 2 Fade In/Out	NRPN	0:81	0-3 (0 - +3)	0 (0)
LFO 2 One Shot	NRPN	0:84	0-1 (0 - +1)	0 (0)
LFO 2 yleinen	NRPN	0:85	0-1 (0 - +1)	0 (0)

(Jatkuu...)

Parametri	CC/ NRPN	Ohjaus Määrä.	Alue	Oletus Arvo
Tehosteet				
Vääristymistaso	CC	104	0-127 (0 - +127)	0 (0)
Effects Master Bypass NRPN		0:88	0-1 (0 - +1)	0 (0)
Tehosteiden reititys	NRPN	0:89	0-6 (0 - +6)	0 (0)
Viiveen taso	CC	108	0-127 (0 - +127)	0 (0)
Viiveaika	CC	109	0-127 (0 - +127)	0 (64)
Viiveen leveys	NRPN	0:92	0-127 (0 - +127)	0 (64)
Viive synkronointi	NRPN	0:93	0-1 (0 - +1)	0 (0)
Viive synkronointiaika	NRPN	0:94	0-18 (0 - +18)	0 (4)
Viive palaute	CC	110	0-127 (0 - +127)	0 (64)
Viive LP-kosteus	NRPN	0:95	0-127 (0 - +127)	85
Viive HP Damp	NRPN	0:96	0-127 (0 - +127)	0 (0)
Viiveen muutosnopeus	NRPN	0:97	0-127 (0 - +127)	32
Kaiun taso	CC	112	0-127 (0 - +127)	0 (0)
Kaikutyyppi	NRPN	0:101	0-2 (0 - +2)	2
Kaikuaika	CC	113	0-127 (0 - +127)	0 (90)
Kaiunvaimennus LP	NRPN	0:102	0-127 (0 - +127)	0 (50)
Kaiunvaimennus HP	NRPN	0:103	0-127 (0 - +127)	0 (1)
Kaiun koko	NRPN	0:104	0-127 (0 - +127)	64
Reverb Mod	NRPN	0:105	0-127 (0 - +127)	64
Reverb Mod Rate	NRPN	0:106	0-127 (0 - +127)	0 (4)
Kaiku alipäästö	NRPN	0:107	0-127 (0 - +127)	0 (74)
Reverb High Pass	NRPN	0:108	0-127 (0 - +127)	0 (0)
Reverb Pre Delay	NRPN	0:109	0-127 (0 - +127)	40
Kuoron taso	CC	105	0-127 (0 - +127)	0 (0)
Kuorotyyppi	NRPN	0:111	0-2 (0 - +2)	2
Kuoron määrä	CC	118	0-127 (0 - +127)	20
Chorus Mod Depth	NRPN	0:112	0-127 (0 - +127)	0 (64)
Kuoron palaute	CC	107	0-127 (-64 - +63)	64
Kuoro LP	NRPN	0:113	0-127 (0 - +127)	90
Kuoro HP	NRPN	0:114	0-127 (0 - +127)	2
ARP				
Arp/kellotaajuus	NA	ON: EI	40-240 (40 - +240)	120
Arp/Clock Sync Rate	NRPN	0:116	0-18 (0 - +18)	16
Arp/kellotyyppi	NRPN	0:117	0-6 (0 - +6)	0 (0)
Arp/kellorytmi	NRPN	0:118	0-32 (0 - +32) 0 (0)	
Arp/kelloktaavi	NRPN	0:119	0-5 (0 - +5)	1
Arp/Clock Gate	CC	116	0-127 (0 - +127)	64
Arp/Clock Swing	NRPN	0:120	20-80 (20 - +80)	50
Arp/Clock päällä	NRPN	0:121	0-1 (0 - +1)	0 (0)
Arp/Clock Näppäinsalpa	NRPN	0:122	0-1 (0 - +1)	0 (0)
Arp/Clock Key Sync	NRPN	0:123	0-1 (0 - +1)	0 (0)
Animoi 1 Pidä	CC	114	0-1 (0 - +1)	0 (0)
Animoi 2 Pidä	CC	115	0-1 (0 - +1)	0 (0)

Parametri	CC/ NRPN	Ohjaus Määrä.	Alue	Oletus Arvo
Mod Matrix				
Mod Matrix -valinta	NRPN	0:125	0-15 (0 - +15)	0 (0)
Mod Matrix 1 lähde1	NRPN	1:0	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 1 lähde2	NRPN	1:1	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 1 Syvyys	NRPN	1:2	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Mod Matrix 1 Kohde	NRPN	1:3	0-36 (0 - +36) 0 (0)	
Mod Matrix 2 lähde1	NRPN	2:0	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 2 lähde2	NRPN	2:1	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 2 Syvyys	NRPN	2:2	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Mod Matrix 2 Kohde	NRPN	2:3	0-36 (0 - +36) 0 (0)	
Mod Matrix 3 lähde1	NRPN	3:0	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 3 lähde2	NRPN	3:1	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 3 -syvyys	NRPN	3:2	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Mod Matrix 3 Kohde	NRPN	3:3	0-36 (0 - +36)	0 (0)
Mod Matrix 4 lähde1	NRPN	4:0	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 4 lähde2	NRPN	4:1	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 4 Syvyys	NRPN	4:2	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Mod Matrix 4 Kohde	NRPN	4:3	0-36 (0 - +36) 0 (0)	
Mod Matrix 5 lähde1	NRPN	5:0	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 5 lähde2	NRPN	5:1	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 5 Syvyys	NRPN	5:2	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Mod Matrix 5 Kohde	NRPN	5:3	0-36 (0 - +36) 0 (0)	
Mod Matrix 6 lähde1	NRPN	6:0	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 6 lähde2	NRPN	6:1	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 6 Syvyys	NRPN	6:2	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Mod Matrix 6 Kohde	NRPN	6:3	0-36 (0 - +36) 0 (0)	
Mod Matrix 7 lähde1	NRPN	7:0	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 7 lähde2	NRPN	7:1	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 7 Syvyys	NRPN	7:2	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Mod Matrix 7 Kohde	NRPN	7:3	0-36 (0 - +36) 0 (0)	
Mod Matrix 8 lähde1	NRPN	8:0	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 8 lähde2	NRPN	8:1	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 8 Syvyys	NRPN	8:2	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Mod Matrix 8 Kohde	NRPN	8:3	0-36 (0 - +36) 0 (0)	
Mod Matrix 9 lähde1	NRPN	9:0	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 9 lähde2	NRPN	9:1	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 9 Syvyys	NRPN	9:2	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Mod Matrix 9 Kohde	NRPN	9:3	0-36 (0 - +36) 0 (0)	
Mod Matrix 10 Source1 NRPN		10:0	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 10 Source2 NRPN		10:1	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 10 Syvyys	NRPN	10:2	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Mod Matrix 10 Kohde	NRPN	10:3	0-36 (0 - +36) 0 (0)	
Mod Matrix 11 Source1 NRPN		11:0	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 11 Source2 NRPN		11:1	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 11 Syvyys	NRPN	11:2	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Mod Matrix 11 Kohde	NRPN	11:3	0-36 (0 - +36) 0 (0)	
Mod Matrix 12 Source1 NRPN		12:0	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 12 Source2 NRPN		12:1	0-16 (0 - +16)	0 (0)

(Jatkuu...)

Parametri	CC/ NRPN	Ohjaus Määrä.	Alue	Oletus Arvo
Mod Matrix 12 Syvyys	NRPN	12:2	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Mod Matrix 12 Kohde	NRPN	12:3	0-36 (0 - +36) 0 (0)	
Mod Matrix 13 Source1 NRPN		13:0	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 13 Source2 NRPN		13:1	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 13 Syvyys	NRPN	13:2	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Mod Matrix 13 Kohde	NRPN	13:3	0-36 (0 - +36) 0 (0)	
Mod Matrix 14 Source1 NRPN		14:0	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 14 Source2 NRPN		14:1	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 14 Syvyys	NRPN	14:2	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Mod Matrix 14 Kohde	NRPN	14:3	0-36 (0 - +36) 0 (0)	
Mod Matrix 15 Source1 NRPN		15:0	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 15 Source2 NRPN		15:1	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 15 Syvyys	NRPN	15:2	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Mod Matrix 15 Kohde	NRPN	15:3	0-36 (0 - +36) 0 (0)	
Mod Matrix 16 Source1 NRPN		16:0	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 16 Source2 NRPN		16:1	0-16 (0 - +16)	0 (0)
Mod Matrix 16 Syvyys	NRPN	16:2	0-127 (-64 - +63)	64 (0)
Mod Matrix 16 Kohde	NRPN	16:3	0-36	0

