



User Guide

PEAK

 novation

Læs venligst:

Tak fordi du downloadede denne brugervejledning.

Vi har brugt maskinoversættelse for at sikre, at vi har en brugervejledning tilgængelig på dit sprog, vi beklager eventuelle fejl.

Hvis du foretrækker at se en engelsk version af denne brugervejledning for at bruge dit eget oversættelsesværktøj, kan du finde det på vores downloadside:

downloads.focusrite.com

downloads.novationmusic.com

Novation

En afdeling af Focusrite Audio Engineering Ltd.
Windsor House

Turnpike Road
Cressex Business Park

High Wycombe
Buckinghamshire
HP12 3FX

Det Forenede Kongerige

Tlf.: +44 1494 462246

Fax: +44 1494 459920

e-mail: sales@novationmusic.com

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

Varemærker

Novation-varemærket ejes af Focusrite Audio Engineering Ltd. Alle andre mærke-, produkt- og virksomhedsnavne og alle andre registrerede navne eller varemærker nævnt i denne vejledning tilhører deres respektive ejere.

Ansvarsfraskrivelse

Novation har taget alle mulige skridt for at sikre, at oplysningerne her er både korrekte og fuldstændige. Novation kan under ingen omstændigheder påtage sig noget ansvar eller ansvar for tab eller skade på ejeren af udstyret, nogen tredjepart eller noget udstyr, der måtte være resultatet af brugen af denne manual eller det udstyr, som den beskriver. Oplysningerne i dette dokument kan til enhver tid ændres uden forudgående varsel.

Specifikationer og udseende kan afvige fra de angivne og illustrerede.

OPHAVSRET OG JURIDISK MEDDELELSER

Novation er et registreret varemærke tilhørende Focusrite Audio Engineering Limited.

Peak og New Oxford Oscillator er varemærker tilhørende Focusrite Audio Engineering Limited.

2019 © Focusrite Audio Engineering Limited. Alle rettigheder forbeholdes.

INDHOLD

OPHAVSRET OG JURIDISKE MEDDELELSER	2
INTRODUKTION	4
Nøglefunktioner	4
Om denne manual	4
Hvad er der i kassen	4
Registrering af din Novation Peak	4
Strømkraft	4
HARDWAREOVERSIGT	5
Toppanel	5
Styringer, afsnit for afsnit	5
Bagpanel	8
KOM I GANG	9
Menu navigation	11
Indlæs patches	11
Lagring af patches	11
Grundlæggende betjening – lydændring	12
OLED-skærmen	12
Parameterjustering	12
Filterknappen	12
Pitch og Mod hjul	12
Arpeggiatoren	12
MIDI kontrol	12
Animeringsknapperne	12
SYNTESE TUTORIAL	13
Tonehøjde	13
Tone	13
Volumen	13
Oscillatorerne og mixeren	13
Sinusbølger	13
Trekantbølger	13
Savtandbølger	14
Firkantede/pulsbølger	14
Støj	14
Ringmodulering	14
Filteret	14
Konvolutter og forstærker	15
Angrebstid	16
Hold tid	16
Forfaldstid	16
Opbehold niveau	16
Udgivelsestid	16
LFO'er	16
Resumé	16
PEAK: FORENKLET BLOKDIAGRAM	17
PEAK I DETALJER	17
Oscillatorsektionen	17
bølge	17
Tonehøjde	18
Pitch Modulation	18
Form	18
Oscillatormenuen	18
LFO-sektionen	20
LFO 1 og LFO 2 hardwarestyringer	20
LFO-bølgeform	20
LFO rate	20
LFO fade tid	20
LFO-menuen	20
Mixer-sektionen	22
Konvoluttersektionen	22
Menuen Konvolutter	23
Filtersektionen	24
Filtertype	24
Frekvens	24
Resonans	24
Filtermodulation	24
Filtersporing	25
Overdrive	25
Modulationsmatrixen	26
Stemmer	27
Arpeggiatoren	29
Arp datatransmission	29
Arp/Clock-menuen	29
Effektsnittet	31
Forvrængning	31
Omkvæd	31
Forsinkelse	31
Reverb	31
FX-menuen	31
Menuen Indstillinger	34
BILAG	37
Systemopdateringer ved hjælp af Novation-komponenter	37
Patch-import via SysEx	37
Synkroniser værditabeller	37
Arp/Clock Sync Rate	37
Forsinket synkroniseringshastighed	37
LFO-synkroniseringshastighed	38
Liste over Wavetables	38
Init Patch – parametertabel	38
Modulationsmatrix – kilder	40
Modulationsmatrix – destinationer	40
FX Modulation Matrix – kilder	40
FX Modulation Matrix – destinationer	40
MIDI-parameterliste	40

INTRODUKTION

Tak fordi du købte denne Peak otte-stemmer polyfoniske desktop-synthesizer, den bedst lydende synth
Novation nogensinde har lavet. Peak udviklede sig fra et indledende koncept af en polyfonisk version af Bass
Station II analoge synth, men vi besluttede os for en radikalt ny tilgang til lydgenerering og udviklede New
Oxford Oscillators. Disse numerisk styrede oscillatorer (NCO'er) kombinerer den enorme fleksibilitet, som digital
kontrol giver, med den organiske varme, der forventes af en analog synth.

Ud over enestående lyd kvalitet giver Peak dig et fantastisk sæt speciallavede forudindstillinger og nogle lige så
spændende effekter. Peak kan bruges i studiet eller på scenen med MIDI-controlleren efter eget valg, det være sig et
keyboard, DAW eller med en pad-controller såsom Novation Launchpad Pro. Den har en CV (Control Voltage) Input,
så du kan interface med Eurorack og andre CV-kompatible synths, du måske allerede har.

I Peaks v1.2 firmwareudgivelse har vi udvidet mange af de originale funktioner og tilføjet en række nye; disse
ændringer er blevet bestemt ved at lytte til Peak Community's kommentarer. Især har vi tilføjet et stort antal
fantastiske nye patches og øget antallet af brugerjusterbare oscillator wavetables fra 17 til 60.

BEMÆRK: Peak er i stand til at generere lyd med et stort dynamisk område, hvis ekstremer kan forårsage skade
på højttalere eller andre komponenter og også på din hørelse!

Nøglefunktioner

- FPGA-baserede numerisk styrede oscillatorer, der kører ved 24 MHz, genererer bølgeformer, der ikke kan skelnes fra dem, der produceres af analoge oscillatorer
- Traditionelle, dedikerede drejeknapper
- Otte-stemmers polyfoni
- Tre oscillatorer pr. stemme
- Sinus-, trekant-, savtands- og pulsbølgeformer plus 60 wavetables pr. oscillator
- Bølgeformning på alle bølgeformtyper
- Analog signalvej – filtre, forvrængninger, VCA
- Tuning Table-funktion – tillader oprettelse af ikke-standard keyboard-stemninger
- LP/BP/HP-filter med variabel hældning, resonans, overdrive og modulationsmuligheder
- Kraftig 16-slot Modulation Matrix med to kilder pr. slot
- To fulde LFO'er med panelkontroller
- To yderligere LFO'er styret via menu, tilgængelige for Modulation Matrix
- Adskil Amp og Mod Envelope sektioner med fem faser: AHDSR
- Faderkontroller til ADSR-konvolutfaser
- AHD-kuvertfaser kan loopes gentagne gange
- Ringmodulator (indgange: Oscs 1 og 2)
- Alsidig arpeggiator med bred vifte af mønstre
- Glide (portamento) med dedikeret tidskontrol
- Forudindlæst med 286 helt nye patches
- Hukommelse til 226 ekstra brugerpatches
- To Animate-knapper til at tilføje spot-effekter i live-optræden
- Kraftig FX-sektion: forvrængning, delay, chorus og rumklang
- FX-parametre tilgængelige for Modulation Matrix (4 yderligere slots)
- Klassekompatibel USB-port (ingen drivere påkrævet), patch dump og MIDI
- OLED-display til patchvalg og parameterjustering
- Ekstern DC-indgang (til medfølgende AC PSU)
- Ekstern CV-indgang til integration med andet analogt udstyr
- Hovedtelefonudgang
- Understøtter alle to pedaler - sustain eller udtryk
- Kensington Security Slot

Om denne manual

VIGTIG:
Denne brugervejledning gælder for Peak-synthesizere med v1.2-firmware. Hvis din Peak har en tidligere firmwareversion, anbefaler vi, at du opdaterer den til v1.2, hvilket kan gøres meget nemt ved hjælp af Novation Components: gå venligst til <https://novationmusic.com/components>.

Vi har forsøgt at gøre denne manual så nyttig som muligt for alle typer brugere, og det betyder uundgåeligt, at mere erfarne brugere vil springe over visse dele af den, mens dem med lidt mindre synth-erfaring vil undgå visse dele. af det, indtil de er sikre på, at de har mestret det grundlæggende. Som med andre Novation-synthesizerbrugervejledninger har vi inkluderet en "Synthesevejledning" (se side 13), som forklarer principperne for lydgenerering og -behandling, som er grundlaget for alle synthesizere. Vi tror, at dette vil være til hjælp og interesse for alle brugere.

Der er et par generelle punkter, som er nyttige at vide, før du fortsætter med at læse denne vejledning. Vi har vedtaget nogle grafiske konventioner i teksten, som vi håber, at alle typer brugere vil finde nyttige til at navigere gennem oplysningerne for hurtigt at finde det, de har brug for at vide:

Forkortelser, konventioner mv.

Hvor der henvises til toppanelkontroller eller bagpanelstik, har vi brugt et nummer således:  1 til krydshenvisning til toppaneldiagrammet og dermed: 1 til krydshenvisning til bagpaneldiagrammet. (Se side 5 og side 8).

Vi har brugt **BOLD TEXT (eller fed tekst)** til at navngive toppanelkontroller eller stik på bagpanelet; vi har gjort meget ud af at bruge nøjagtig de samme navne, som vises på selve Peak.

Vi har brugt Dot Matrix-tekst til at illustrere tekst og tal, der vises på toppanelets display.

Tips



Disse gør, hvad der står på dåsen: Vi inkluderer råd, der er relevante for det emne, der diskuteres, og som skulle forenkle opsætningen af Peak til at gøre, hvad du vil. Det er ikke obligatorisk, at du følger dem, men generelt burde de gøre livet lettere.

Ekstra info



Dette er tilføjelser til teksten, der vil være interessante for de flere avanceret bruger og kan generelt undgås af de mindre erfarne.

De har til formål at give en afklaring eller forklaring af et bestemt operationsområde.

Hvad er der i kassen

Din Peak synthesizer er blevet omhyggeligt pakket på fabrikken, og emballagen er designet til at modstå hårdhændet håndtering. Hvis enheden ser ud til at være blevet beskadiget under transporten, må du ikke kassere noget af emballagen og underrette din musikforhandler.

Hvis det er praktisk muligt, skal du gemme alt emballagemateriale, hvis du nogensinde får brug for at sende enheden igen.

Tjek venligst listen nedenfor i forhold til indholdet af emballagen. Hvis nogen genstande mangler eller er beskadiget, skal du kontakte Novation-forhandleren eller -distributøren, hvor du købte enheden.

- Peak synthesizer
- DC strømforsyningsenhed (PSU)
- USB-kabel, A-type til B-type, 1,5 m
- Sikkerhedsinformationsblad
- "Kom godt i gang"-guide, der også giver online adgang til Ableton Live Lite

Registrering af din Novation Peak

Det er vigtigt at registrere din Peak online på novationmusic.com ~~register ved at bruge oplysningerne~~ i Kom godt i gang-vejledningen. Dette giver dig mulighed for at downloade den ekstra software, som du er berettiget til som Peak-ejer fra din Novation-konto.

Strømkrav

Peak leveres med en ekstern 12 V DC, 1 A strømforsyning. Dette er en "universal" type, og vil fungere på alle netspændinger mellem 100 V og 240 V.

Midterbenet på koaksialstikket er den positive (+ve) side af forsyningen. Peak skal strømforsynes af den medfølgende AC-til-DC-netadapter.

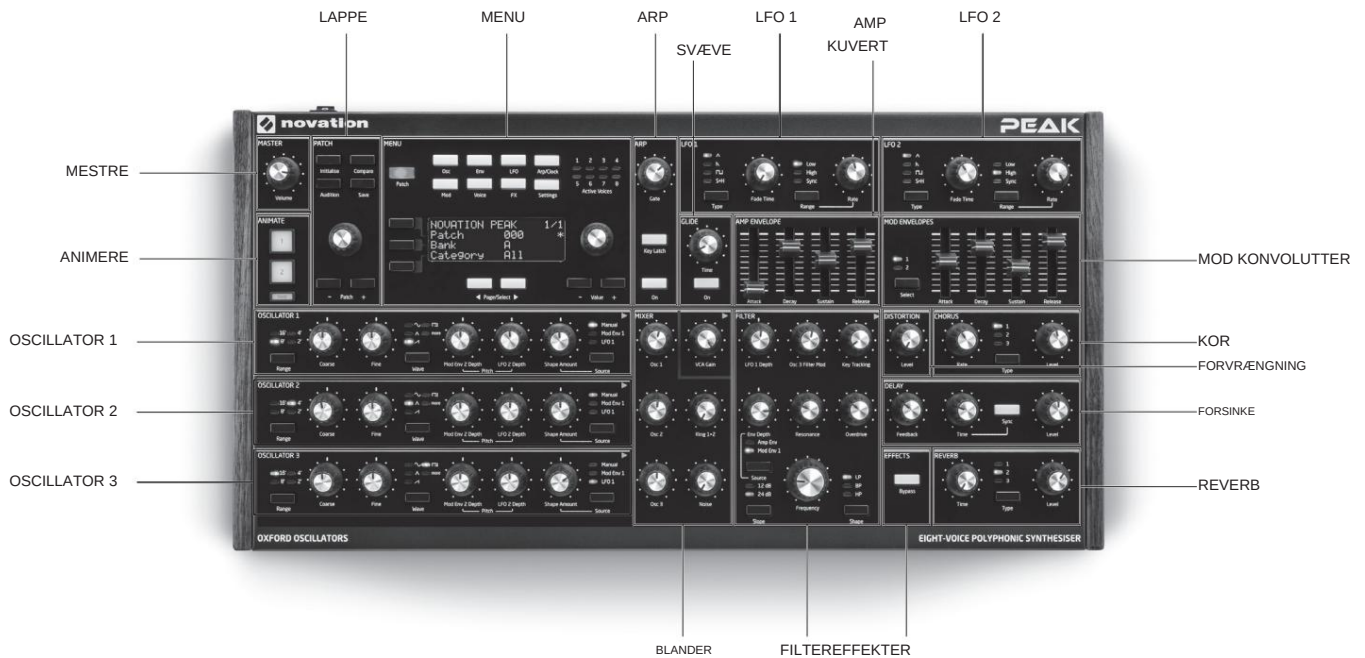
Din Peak vil blive leveret med en version af PSU'en, der passer til dit område. I nogle lande leveres PSU'en med aftagelige adaptere; i dette tilfælde skal du bruge den, der passer til dit lands AC-stik. Når du forsyner Peak med strømforsyningen, skal du sørge for, at din lokale AC-forsyning er inden for det spændingsinterval, der kræves af adapteren – dvs. 100 til 240 VAC – FØR du sætter den i stikkontakten.

Vi anbefaler kraftigt, at du kun bruger den medfølgende PSU. Brug af alternative PSU'er vil ugyldiggøre din garanti. Strømforsyninger til dit Novation-produkt kan købes hos din musikforhandler, hvis du har mistet dit.

HARDWARE OVERSIGT

Toppanel

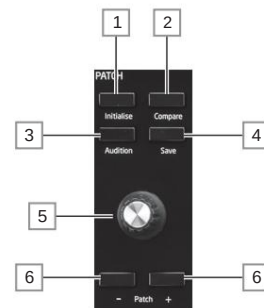
Peaks kontrolflade er logisk opdelt i funktionelle områder, hvor signalgenerering og -behandling stort set følger en venstre-til-højre sekvens.



- **PATCH** – indlæs og gem patches
- **OSCILLATOR 1** – Primær lydgenerator
- **OSCILLATOR 2** – Primær lydgenerator
- **OSCILLATOR 3** – Primær lydgenerator
- **LFO 1** – lavfrekvent oscillator, modulerer filter og oscillator Shape
- **LFO 2** – lavfrekvent oscillator, modulerer tonehøjden for Oscs 1, 2 og 3
- **MIXER** – summerer oscillatorbølgeformer, ringmodulatoroutput og støj
- **AMP ENVELOPE** – styrer, hvordan signalamplituden varierer med tiden
- **MOD ENVELOPES** – styrer, hvordan andre synth-parametre varierer over tid
- **GLIDE** – gør det muligt at glide mellem på hinanden følgende toner
- **ARP** – arpeggiator-funktion genererer nedemønstre
- **FILTER** – ændrer signalets frekvensindhold
- **EFFECTS** – tilføjer forvrængning, ekko, rumklang og koreffekter til den samlede lyd
- **MENU** – 4 x 20 tegn display til Patch valg og udvidet parameter styring
- **ANIMATE** – øjeblikkelige knapper til øjeblikkelig lydændring
- **MASTER** – juster det overordnede lydniveau

Styringer, afsnit for afsnit

LAPPE:



1 Initialiser – som standard kan du trykke på denne knap for at nulstille alle synth-parametre til standardværdierne for den initiale patch – se "Init Patch – parameter tabel" på side 38 for en liste. Dette giver en hurtig måde at komme tilbage til et nøgent "udgangspunkt" for frisk lydskabelse. Funktionen for Initialisering kan ændres i menuen Indstillinger, så alle aktuelle kontrolpanelindstillinger anvendes på den initiale patch, når den indlæses: se side 36.

2 Sammenlign – tryk (og hold) denne knap for at høre en "uændret" version af den aktuelt indlæste patch. Dette giver dig mulighed for at sammenligne den originale version med virkningerne af enhver tweaking, du har foretaget, siden den blev indlæst.

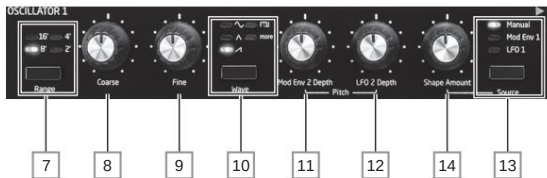
3 Audition – tryk for at høre den aktuelle synth-lyd, selv uden et keyboard (eller anden controller) tilsluttet. Den spillede tone vil altid være midterste C (C3). Dette svarer til MIDI note nummer 60.

4 Gem – brug sammen med **patch** - taster 6 for at gemme ændrede patches i hukommelsen.

5 Patch select – brug denne drejekontrol til at vælge en Patch eller en anden hukommelsesplacering til at gemme en ændret patch eller ny lyd.

6 Patch +/- – disse knapper giver en alternativ metode til at rulle gennem patches.

OSCILLATORER:



De tre Oscillatorer har identiske sæt kontroller. Alle har yderligere parametre til rådighed for justering via menusystemet; disse er beskrevet i detaljer senere i brugervejledningen.

7 Range – går gennem oscillatorens basispitch-områder. For standard koncerttonehøjde (A3 = 440 Hz), indstilles til **8**.

8 Coarse – justerer tonehøjden for den valgte oscillator over et område på ±1 oktav.

9 Fin – justerer oscillator-pitch over et område på ±100 cents (±1 halvtone).

10 Wave – går gennem rækken af tilgængelige oscillatorbølgeformer – sinus, trekantet, savtand, puls og **mere** (menuen byder på et omfattende sæt af yderligere bølgeformer for **mere**).

11 Mod Env 2 Depth – styrer graden, hvormed oscillator-pitch ændres som følge af modulering med Envelope 2. Alle Modulation Depth-kontroller er "center-nul", og dermed kan både tonehøjdestigninger og -fald opnås.

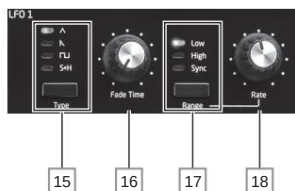
12 LFO 2 Depth – styrer graden, hvormed oscillatorpitch ændres som følge af modulering med LFO 2. Pitchændringer er bipolære (op og ned); uni-polær pitch-modulation er tilgængelig ved brug af Modulation Matrix.

13 Kilde – tildeler **Shape Amount** -kontrollen 14 til en af tre kilder, som yderligere ændrer kurveformen. Mulighederne er: modulation med Envelope 1 (**Mod Env 1**), modulering med LFO 1 (**LFO 1**) og Manual, hvor **Shape Amount** -kontrollen selv ændrer bølgeformen. De tre kilder er additive: alle kan bruges samtidigt..

14 Shape Amount – styrer yderligere ændringer af bølgeformen og er aktiv for alle bølgeformer. Med pulsølger justerer den pulsbredden; med sinus-, trekant- og savtandbølger laver den subtile ændringer i bølgeformen. Når **mere** er valgt af **Wave**- kontakten 10

☐, kontrollen vælger forskellige områder af wavetablen. Når **Kilde** **13** er indstillet til **Mod Env 1** eller **LFO 1**, den fungerer som en modulationsdybdekontrol. Bemærk, at bølgeformen kan moduleres af mere end én kilde samtidigt, ved at variere beløb.

LFO 1 og LFO 2:



De to LFO'er har identiske sæt kontrolelementer. Begge har yderligere parametre til rådighed for justering via menusystemet; disse er beskrevet i detaljer senere i brugervejledningen. Udgangene fra begge LFO kan bruges til at modulere adskillige andre synth-parametre.

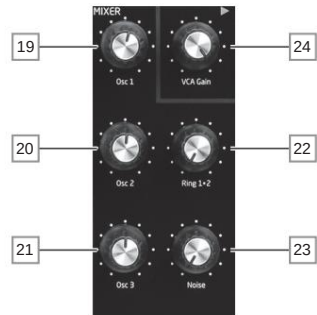
15 Type – går gennem de tilgængelige bølgeformer: trekant, savtand, firkant, prøve og hold. De tilhørende LED'er giver en visuel indikation af LFO-hastigheden og bølgeformen.

16 Fade Time – indstiller timingen af LFO'ens handling: det er muligt at "rampe" LFO'en op eller ned eller forsinke dens effekt. Indstillingerne indstilles i LFO-menuen.

17 Range – vælger **Høj** eller **Lav**; den tredje mulighed er **Sync**, som synkroniserer LFO-frekvensen med det interne arp-ur eller til et eksternt MIDI-ur, hvis et sådant er til stede.

18 Rate – indstiller LFO-frekvensen.

MIXER:



19 Osc 1 – styrer niveauet af Oscillator 1's bølgeform.

20 Osc 2 – styrer niveauet af Oscillator 2's bølgeform.

21 Osc 3 – styrer niveauet af Oscillator 3's bølgeform.

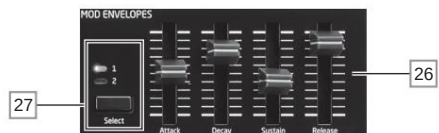
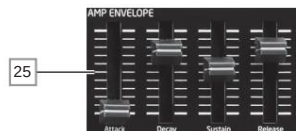
22 Ring 1+2 – styrer udgangsniveauet for ringmodulatoren: indgangene til ringmodulatoren er Osc 1 og Osc 2.

23 Støj – styrer, hvor meget hvid støj der tilføjes.

24 VCA Gain – dette styrer effektivt mixerens udgangsniveau: det justerer signalniveauet mellem Amp Envelope og Effects sektionerne. Se side 17.

AMP KONVELOPER, MOD KONVELOPER:

Alle tre kuverter har yderligere parametre til rådighed for justering via menusystemet; disse er beskrevet i detaljer senere i brugervejledningen. Disse inkluderer en Hold-parameter, som introducerer en ekstra kuvertfase mellem Attack og Decay.



25 Amp Envelope-kontroller – et sæt af fire 30 mm-skydere, der justerer standard ADSR-parametrene (Attack, Decay, Sustain og Release) for amplitude-konvolutter.

26 Mod Envelope-kontroller – et identisk sæt skydere, der justerer parametrene for de to modulationskonvolutter (se 27 nedenfor). ☐

27 Vælg – Peak genererer to uafhængige Mod Envelopes; denne knap vælger hvilken af disse (**Mod 1** eller **Mod 2**) Mod Envelope-skyderne 26 styrer. ☐

SVÆVE:

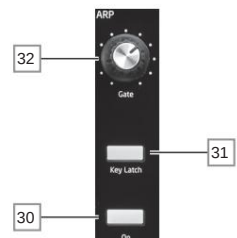


28 Time – indstiller portamentos glidetid.

29 On – aktiverer/deaktiverer glidefunktionen.

ARP:

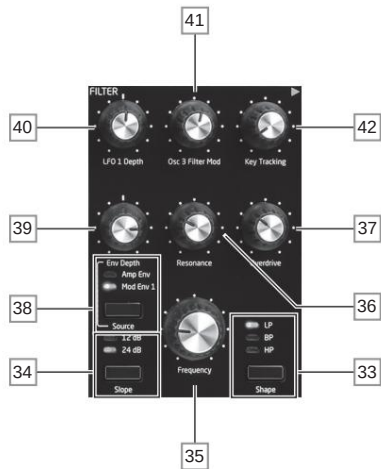
Arpeggiatoren har yderligere parametre til rådighed for justering via menusystemet; disse omfatter grundlæggende indstillinger såsom BPM, mønstervalg og oktavområde. Disse er beskrevet i detaljer senere i brugervejledningen.



30 On – tænder og slukker for Arpeggiator.

31 Key Latch – når Arpeggiator kører, simulerer et tryk på Key Latch effekten af at holde tasterne nede konstant, indtil tasterne slippes.

32 Gate – indstiller den grundlæggende varighed af de toner, der spilles af Arpeggiator.

FILTER:

33 Shape – går gennem de tre typer filter: lavpas (**LP**), båndpas (**BP**) eller højpas (**HP**).

34 Slope – indstiller filterets hældning til enten **12dB** eller **24dB** pr. oktav.

35 Frekvens – stor drejeknap, der styrer filterets afskæringsfrekvens (LP eller HP) eller dets midterfrekvens (BP).

36 Resonance – tilføjer resonans (en øget respons ved filterfrekvensen) til filterkarakteristik.

37 Overdrive – tilføjer en grad af forfilterforvrængning til mixerens output.

38 Kilde – vælger, om filterfrekvensen skal varieres efter Mod Envelope 1 (**Mod Env 1**) og/eller Amp Envelope (**Amp Env**): bemærk, at disse to kilder kan bruges samtidigt

39 Env depth – styrer graden, hvormed filterfrekvensen modificeres af envelope valgt af **kilde** 38.

40 LFO 1 dybde – styrer graden, hvormed filterfrekvensen ændres af LFO 1.

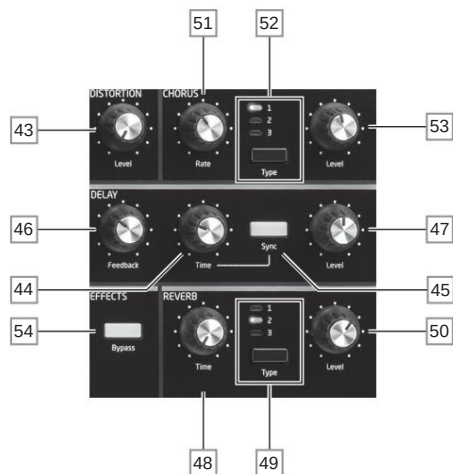
41 Osc 3 Filter Mod – gør det muligt at modulere filterfrekvensen direkte af Oscillator 3.

42 Key Tracking – styrer graden, hvormed klaviaturpositionen for den tone, der spilles, varierer filterfrekvensen mellem 0 og 100 %

VIRKNINGER:

Peak's Effects-sektion omfatter tre forskellige DSP-baserede processorer, der producerer tidsdomæneeffekter, plus en analog forvrængningsgenerator.

Effekterne Delay, Reverb og Chorus har yderligere parametre til rådighed for justering via menusystemet; disse er beskrevet i detaljer senere i brugervejledningen.



43 FORVÆNDING: Niveau – kontrollerer mængden af analog forvrængning, der anvendes på summen af alle otte stemmer.

44 DELAY: Time – indstiller timingen af det forsinkede signal (ekko), der tilføjes originalen. Den maksimale forsinkelse er ca. 1,4 sekunder.

45 DELAY: Sync – valg af Sync gør det muligt at synkronisere forsinkelsestiden til det interne ur eller et indgående MIDI-ur.

46 DELAY: Feedback – tillader det forsinkede signal at blive ført tilbage til input på forsinkelsesprocessoren, hvilket skaber flere ekkoer.

47 DELAY: Niveau – kontrollerer lydstyrken af det forsinkede signal.

48 REVERB: Time – justerer efterklangens henfaldstid. (Den maksimale tid er længere, end du nogensinde har brug for!)

49 REVERB: Type – efterligner rum i tre forskellige størrelser: **3** er den største.

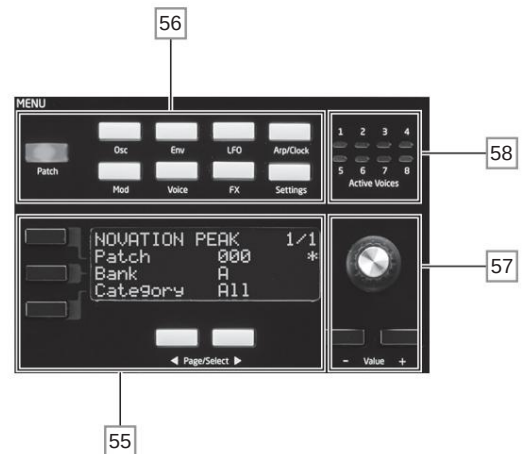
50 REVERB: Niveau – styrer "mængden" af efterklang.

51 CHORUS: Rate – justerer frekvensen af kormodulation.

52 CHORUS: Type – lader dig vælge en af tre forskellige chorus-algoritmer.

53 CHORUS: Level – styrer graden af koreffekt.

54 EFFEKTER: Bypass – de tre tidsdomæneeffekter kan skiftes ind eller ud med denne knap.

MENU:

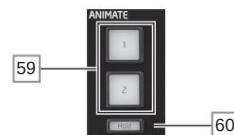
55 20 tegn x 4 rækker OLED-skærm. Viser en af de ni menuer valgt af

knap **56**. Sider i hver menu kan vælges med de to **Side/Vælg**-knappe under displayet. Justering af nogen af Peaks drejeknapper (undtagen **MASTER** og **PATCH**) fremkalder et alternativt display, der viser værdien af den parameter, der justeres, indtil kontrolknappen slippes. De tre knapper til venstre for displayet tildeler parameterkontrollerne 57 til en bestemt række på den side, der vises.

56 Ni knapper, der vælger den menu, der skal vises: **Patch, Osc, Env, LFO, Arp/Clock, Mod, Voice, FX** og **Settings**.

57 Parameterjustering kan enten foretages hurtigt med drejeknappen eller øges/reduceret en parameterværdi ad gangen med **værdi + / værdi -** knapperne.

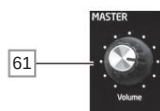
58 Aktiv stemme – otte lysdioder, der angiver, hvilken af de otte stemmer, der er aktive i øjeblikket.

ANIMERE:

59 ANIMATE 1 og 2 – tilføj en "øjeblikkelig" effekt til den lyd, der aktuelt genereres.

Disse knapper er fantastiske til live-optræden: arten af den ekstra effekt vil blive bestemt af den patch, der bruges.

60 Hold – tryk på **Hold** vil "låse" Animate-funktionen i en "Til"-tilstand. Du kan enten trykke på **Hold**, før du trykker på **ANIMATE**, eller omvendt. Hvis du trykker på **ANIMATE** en anden gang, frigives både animations- og hold-funktionerne.

MESTRE:

61 Lydstyrke – master volumenkontrol for synthens lydudgang; dette styrer også hovedtelefonernes udgangsniveau.

Bagpanel



① **12V DC** – tilslut den medfølgende PSU her.

② **POWER** – tænd/sluk-knap.

③  – standard Type B USB 2.0 eller 3.0 port. Tilslut til en Type A USB-port på en computer ved hjælp af det medfølgende kabel. Hvis din computers USB-porte ikke er Type A, skal du anskaffe et passende kabel fra en computerleverandør. Bemærk, at USB-porten kun bærer MIDI-data, ikke lyd.

④ **MIDI IN, OUT og THRU** – standard 5-bens DIN MIDI-stik til tilslutning af Peak til en keyboard eller anden MIDI-udstyret hardware.

⑤ **PEDAL 1 og PEDAL 2** – to 3-polede (TRS) 1/4" jackstik til tilslutning af switch (f.eks. sustain) og/eller expression pedaler. Stikkontakterne registrerer automatisk pedalpolaritet. Ekspresionspedaler detekteres også automatisk og kan dirigeres direkte som kilder til rådighed for Modulation Matrix. Skiftpedalfunktioner konfigureres i menuen Indstillinger.

⑥ **CV MOD IN** – 3,5 mm jackstik til tilslutning af en ekstern styrespændingskilde i området +/-5 V. Dette tillader andre analoge instrumenter (udstyret med en kompatibel CV-udgang) at modulere Peaks lyde.

⑦ **OUTPUTS** – to 1/4" 3-polet (TRS) jackstik, der bærer Peaks udgangssignal. Brug både **L/MONO** og **RIGHT** til fuld stereo: hvis **RIGHT** ikke er tilsluttet, er en mono (L+R) sum tilgængelig på **L/MONO**. Output er pseudo-balanceret.

⑧ **HØVEDTELEFONER** – 3-polet (TRS) 1/4" jackstik til stereohovedtelefoner. Telefonens lydstyrke justeres med **VOLUME** -kontrollen 61.

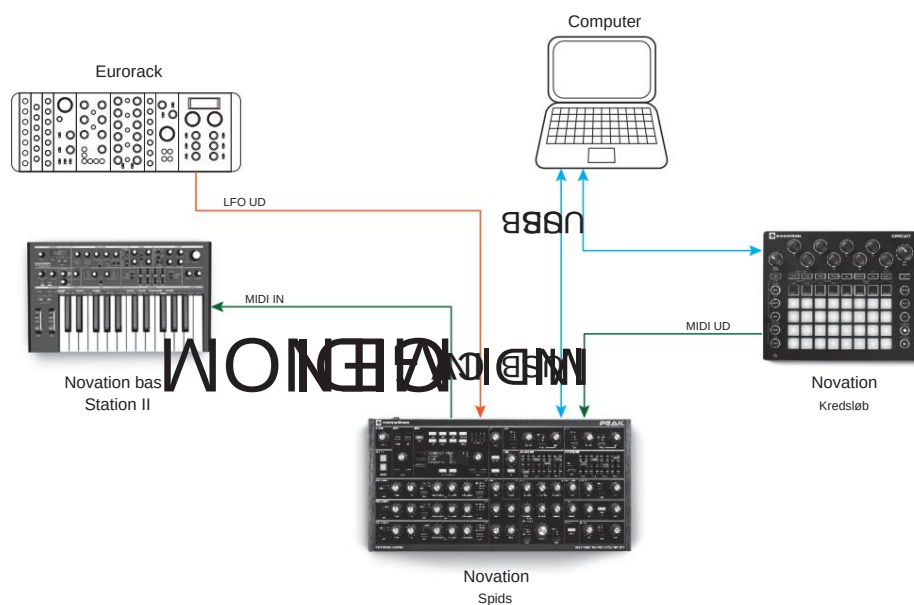
⑨ Kensington Security Slot – for at sikre din synth.

KOM I GANG

Peak kan selvfølgelig bruges blot som en selvstændig synthesizer med et master keyboard tilsluttet dets **MIDI IN** - stik. Der er dog mange flere muligheder, og hvordan du vælger at integrere det i dit eksisterende synth/optage-setup vil blive bestemt af det andet udstyr du har og din egen fantasi!

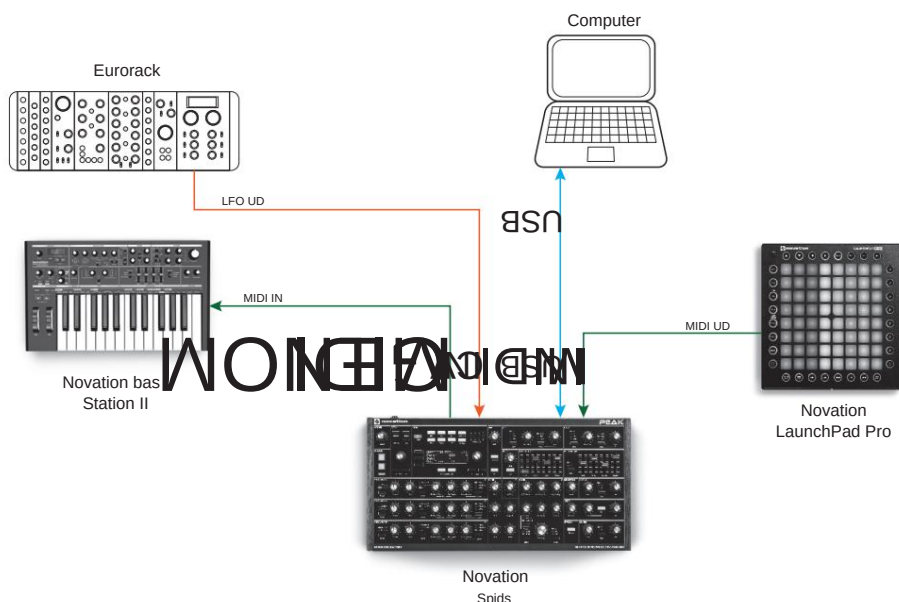
Nedenfor er tre eksempler, der illustrerer, hvordan Peak kunne indgå i et synth-setup. Vi har brugt Novation eller Focusrite produkter hele vejen igennem (det ville vi, ville vi ikke?), men du kan selvfølgelig bruge alt det udstyr, du har i dit system, forudsat at det er funktionelt ækvivalent, selvfølgelig. Bemærk: For klarhedens skyld har vi udeladt lydsignalstier fra diagrammerne.

Eksempel 1



Her kunne du bruge en pad-controller såsom Novation Circuit til at udløse lyde både i Peak og en anden synth såsom en Novation Bass Station II. En ekstern modulær LFO i et Eurorack kunne bruges til at modulere en eller flere parametre i Peak via CV-forbindelsen. Alle MIDI-data bliver optaget i DAW'en via USB-forbindelser.

Eksempel 2



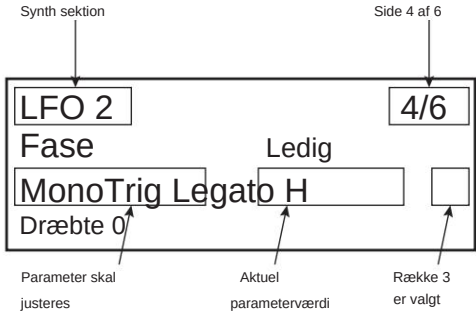
I det andet eksempel erstatter en Launchpad Pro i stand-alone-tilstand kredsløbet. Dette ville gøre det muligt for Peak at blive spillet direkte fra Launchpad Pro ved at udnytte dens polyfoniske aftertouch-funktion.

Menu navigation

Selvom de fleste af nøgleparametrene, der påvirker karakteren af den lyd, Peak genererer, er umiddelbart tilgængelige via dedikerede, "per-funktion" drejeknapper og kontakter, kan mange yderligere parametre og synth-indstillinger ændres ved hjælp af OLED-displayet og dets tilhørende kontroller.

Peaks menusystem er designet til at være så enkelt og konsekvent som muligt. De otte knapper over displayet 56 plus **Patch** vælger en af **hukommelsesplaceringer** i **Bank A** eller **B**, vil du overskrive en af fabriksindstillingerne.

På hver side er række 1 en "titel"-række og forbliver fast. Række 2, 3 og 4 viser hver en parameter til ændring; nogle sider har ikke alle data i alle rækker. Brug de tre knapper til venstre for displayet til at vælge den række, der skal redigeres: den aktive række er angivet med en pilespids. Parameterværdien kan justeres enten med drejeknappen eller **værdi +/-** knapperne.



Indlæser patches

Peak kan gemme 512 patches i hukommelsen, arrangeret i fire banker af 128; Bankerne er betegnet A til D. Bankerne A og B er forudindlæst med 256 fantastiske fabrikspatches specielt skabt til Peak, mens bankerne C og D er til lagring af dine egne patches og leveres forudindlæst med den samme standard "initial" patch Init Patch. Se side 38 for standardsynth-parametrene indeholder denne patch. Denne indledende Patch vil altid være udgangspunktet for at skabe nye lyde "fra bunden".

En Patch indlæses ved blot at vælge nummeret med den roterende patch-vælger 5 eller **Patch-** knapperne 6. Den er straks aktiv.

Sammenlign-knappen 2 er en virkelig nyttig funktion, da den lader dig høre den patch, du har indlæst i sin "fabriks"-tilstand, og ignorerer eventuelle ændringer eller tweaks, du har lavet. Hold knappen nede for at høre den originale Patch: Når du frigiver den, vender du tilbage til din ændrede version. Dette er en nyttig funktion at bruge, når du er ved at gemme en ny Patch på en hukommelsesplacering, der måske allerede indeholder en Patch, du vil beholde – du kan trykke på **Sammenlign** under Gem-processen for at kontrollere, hvad der er på den tilsigtede hukommelsesplacering.

Du kan til enhver tid trykke på **Initialiser 1** for at indlæse en kopi af standardindledende patch. Hvis du gør det, overskrives ikke den tidligere patch, selvom du vil miste eventuelle ændringer, du har lavet til den, hvis du ikke har gemt den på en brugerpatch-placering.

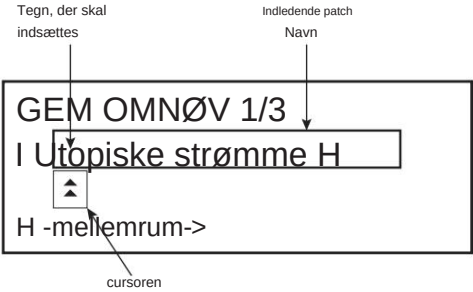
Hvis du arbejder uden et tastatur, kan du generere en note (svarende til midterste C) til enhver tid ved at trykke på **Audition 3**.

Bemærk, at når du ændrer Patch, mister du de nuværende synth-indstillinger. Hvis de aktuelle indstillinger var en ændret version af en gemt patch, vil disse ændringer gå tabt. Det er derfor altid tilrådeligt at gemme dine indstillinger, før du indlæser en ny patch. Se Lagring af patches.

Gemmer patches

Patches kan gemmes til enhver af de 512 hukommelsesplaceringer, men husk, at hvis du gemmer dine indstillinger til en hvilken som helst placering i Bank A eller B, vil du overskrive en af fabriksindstillingerne.

For at gemme en patch skal du trykke på knappen **Gem 4**. OLED-displayet ændres som vist nedenfor:



Du kan nu give den patch, du vil gemme, et navn. Det eksisterende navn vises til at begynde med; brug Række 3-knappen (H) til at flytte markøren til den tegnposition, der skal ændres, og brug derefter drejeknappen 57 til at vælge det nye bogstav. Gentag denne proces et tegn ad gangen. Store bogstaver, små bogstaver, tal, tegnsætningstegn og mellemrumstegn er alle tilgængelige i rækkefølge fra drejeknappen. Brug knappen Række 4 til at indsætte et mellemrum i stedet for et tegn. Når du har indtastet det nye navn, skal du trykke på **Side/Vælg H** for at vælge Side 2, hvor du bestemmer, hvilken hukommelsesplacering den ændrede Patch skal gemmes på.

GEM PLACERING

Patch 000

Bank

Utopiske Strømme

2/3

H

Nu kan du indtaste hukommelsesplaceringen efter Bank og nummer. Bemærk, at navnet på patchen i øjeblikket i den hukommelsesplacering, du vælger, vises på række 4, for at minde dig om, hvad det er, hvis det er noget, du ikke ønsker at overskrive. Tryk på **Side/Vælg H** igen for at vælge Side 3, og du kan (hvis du ønsker det) tildele din Patch til en af flere forudbestemte kategorier.

GEM KATEGORI

Kategori

3/3

Ingen h

Når du har gjort dette, skal du trykke på **Gem** igen, og displayet vil bekræfte, at patchen er gemt.

Du kan gemme en ændret patch samme sted, hvis du er glad for, at den tidligere version bliver overskrevet. Dette kan nemt opnås ved at trykke på Gem fire gange i træk.

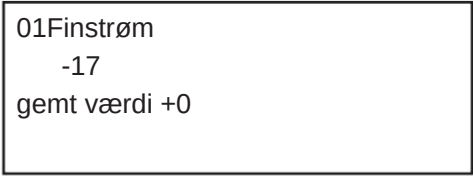
Peak Factory Patches kan downloades fra Novations hjemmeside, hvis de ved et uheld er blevet overskrevet. Se side 37.

Grundlæggende betjening – lydændring

Når du har indlæst en patch, du kan lide lyden af, kan du ændre lyden på mange forskellige måder ved hjælp af synth-kontrollerne. Hvert område af kontrolpanelet behandles mere indgående senere i manualen, men nogle få grundlæggende punkter bør først bemærkes.

OLED-skærmen

OLED-displayet viser den sidst valgte menuside, indtil en drejeknap eller skyder flyttes på kontrolpanelet, når den ændres for at bekræfte den styring, der flyttes, sammen med den øjeblikkelige parameterværdi og parameterværdien for den aktuelt indlæste Lappe:



Mange drejeknapper har et parameterområde fra 0 til +127. Andre er effektivt "centreret" og har et parameterområde på enten -64 til + 63 eller -128 til +127.

Displayet vender tilbage til den forrige menuside kort tid (brugerdefinerbar) efter at kontrollen er sluppet. Hvis der ikke berøres nogen kontrol i 10 minutter, slukker displayet, men genoptager straks en kontrol- eller menuknap er valgt.

To undtagelser fra ovenstående er **MASTER** -volumen-drejeknappen og den **mere** indstilling af Oscillator **Wave** - vælgeren. Justering af **MASTER** -kontrollen ændrer ikke OLED-displayet på nogen måde. Hvis du vælger en Oscillator **Wave** til **mere** , ændres visningen til side 3, 5 eller 7 i **Osc** -menuen: denne side indeholder WaveMore-parametere til valg af bølger.

Parameterjustering

Som med traditionelle analoge synths er de fleste af de primære lydmodifikationskontroller på Peak dedikerede, fysiske drejeknapper eller kontakter, der giver øjeblikkelig adgang til de mest almindeligt nødvendige lydparametre.

Mange flere parametre er tilgængelige for justering i de fleste synthsektioner via menusystemet; disse plejer at være parametre, som du ikke har brug for øjeblikkelig adgang til under en liveoptræden. Dem i **Osc**, **Env**, **LFO**, **Arp/Clock**, **Voice** og **FX** -menuerne påvirker alle de relevante sektioner af lydgenerering og -behandling direkte, mens **Mod** menuen lader dig forbinde forskellige synthsektioner med Modulation Matrix.

Filterknappen

Justering af frekvensen af synthens filter er nok den mest almindeligt anvendte metode til lydmodifikation. Af denne grund har Filter **Frequency** en stor drejekontrol 35 nær bunden af panelet. Eksperimenter med forskellige typer patch for at høre, hvordan ændring af filterfrekvensen ændrer karakteristikkene for forskellige typer lyd. Lyt også til effekten af de tre forskellige filter Shapes.

Pitch og Mod hjul

Enhver MIDI keyboard-controller, der bruges med Peak, vil være udstyret med et standardpar synthesizer-kontrollhjul, **Pitch** og **Mod** (Modulation). **Pitch** er normalt fjederbelastet og vil vende tilbage til sin midterposition. Området for styring af Pitch kan justeres (med BendRange-parametere - se side 18) i halvtone-intervaller op til +/-2 oktaver; standardindstillingen er +/-1 oktav.

Mod - hjulets præcise funktion varierer med den indlæste patch; det bruges generelt til at tilføje udtryk eller forskellige elementer til en syntetiseret lyd. En almindelig anvendelse er at tilføje vibrato til en lyd.

Det er muligt at tildele **Mod** -hjulet til at ændre forskellige parametre, der udgør lyden – eller en kombination af parametre samtidigt. Dette emne diskuteres mere detaljeret andetsteds i manualen. Se "Modulationsmatrix" på side 26.

Arpeggiatoren

Peak inkluderer en arpeggiator ("ARP"), som gør det muligt at spille og manipulere arpeggios af varierende kompleksitet og rytme i realtid. Arpeggiatoren aktiveres ved at trykke på **Arp ON** -knappen 30.

Hvis der trykkes på en enkelt tast, vil noden blive genudløst af arpeggiatoren med en hastighed, der bestemmes af ClockRate-parametere på side 1 i **Arp** - menuen. Hvis du spiller en akkord, identificerer arpeggiatoren dens toner og spiller dem individuelt i rækkefølge med samme hastighed (dette kaldes et arpeggiomønster eller 'arp-sekvens'); Hvis du spiller en C-dur treklang, vil de valgte toner være C, E og G.

Justering af **Gate** , og parametrene Type, Rhythm og Octaves på side 2 af i **Arp** -menuen vil ændre mønsterets rytme, den måde, sekvensen spilles på, og nodeområdet på en række forskellige måder. Se "Arpeggiatoren" på side 29 for alle detaljer.

MIDI kontrol

Peak har en meget høj grad af MIDI-implementering, og næsten alle kontrol- og synthparametre er i stand til at transmittre MIDI-data til eksternt udstyr, og på samme måde kan synthen styres i næsten alle henseender af indgående MIDI-data fra en DAW, sequencer eller master kontrollastatur.

Indstillinger-menuen har adskillige muligheder for at aktivere forskellige aspekter af MIDI-kontrol, som inkluderer MIDI-kanalindstilling, Arpeggio MIDI Out, Aftertouch, CC/NRPN-transmission/ modtage og program/banksift sende/modtage. Se venligst side 35 for alle detaljer.

Fabriksindstillingen er, at alle MIDI-transmissions-/modtageindstillinger er On, og MIDI Channel 1 er indstillet som den aktive kanal.

Animeringsknapperne

Hver af de to ANIMATE-knapper 59 kan programmeres til at give en øjeblikkelig modifikation af synthens lyd, som varer ved, så længe knappen trykkes ned. Dette er en fantastisk måde at tilføje lydeffekter "on the fly" i live-optræden.



ANIMATE- knapperne er programmeret ved hjælp af Modulation Matrix og vises på listen over kilder på side 2 i **Mod**- menuen. Hver knap kan tildeles som en modulerende kilde for enhver af de tilgængelige destinationer i Mod Matrix. Se side 26 for fuld detaljer.

SYNTSE TUTORIAL

Dette afsnit dækker de generelle principper for elektronisk lydgenerering og -behandling mere detaljeret, herunder henvisninger til Peaks faciliteter, hvor det er relevant. Det anbefales, at dette kapitel læses omhyggeligt, hvis analog lyd syntese er et ukendt emne. Brugere, der er bekendt med dette emne, kan springe dette afsnit over og gå videre til det næste.

For at få en forståelse af, hvordan en synthesizer genererer lyd, er det nyttigt at have en forståelse af de komponenter, der udgør en lyd, både musikalsk og ikke-musikalsk.

Den eneste måde, hvorpå en lyd kan detekteres, er ved at luft vibrerer trommehinden på en regelmæssig, periodisk måde. Hjernen fortolker disse vibrationer (meget præcist) til en af et uendeligt antal forskellige typer lyd.

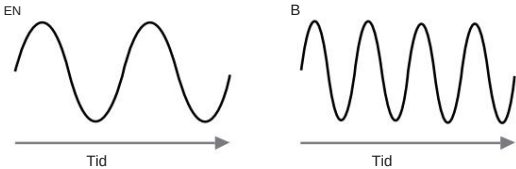
Bemærkelsesværdigt nok kan enhver lyd beskrives med blot tre egenskaber og alle lyde altid have dem. De er:

- Tonehøjde
- Tone
- Bind

Det, der gør en lyd forskellig fra en anden, er de relative størrelser af de tre egenskaber, som de oprindeligt er til stede i lyden, og hvordan egenskaberne ændrer sig over lydens varighed.

Med en musikalsk synthesizer har vi bevidst sat os for at have præcis kontrol over disse tre egenskaber og især hvordan de kan ændres i løbet af lydens "levetid". Egenskaberne får ofte forskellige navne: Lydstyrke kan omtales som Amplitude, Loudness eller Level, Pitch som Frequency og Tone som Timbre.

Tonehøjde
Som nævnt opfattes lyd af luft, der vibrerer trommehinden. Lydens tonehøjde bestemmes af, hvor hurtige vibrationerne er. For et voksent menneske er den langsomste vibration, der opfattes som lyd, omkring tyve gange i sekundet, hvilket hjernen fortolker som en baslyd; den hurtigste er mange tusinde gange i sekundet, hvilket hjernen tolker som en høj diskant.

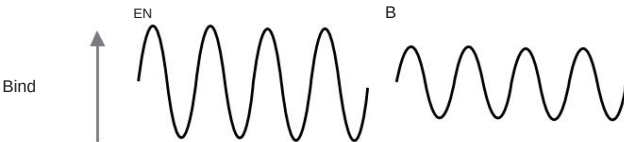


Hvis antallet af peaks i de to bølgeformer (vibrationer) tælles, vil det ses, at der er præcis dobbelt så mange peaks i bølge B som i bølge A. (Bølge B er faktisk en oktav højere i tonehøjde end bølge A.) Det er antallet af vibrationer i en given periode, der bestemmer tonehøjden af en lyd. Dette er grunden til, at pitch nogle gange omtales som frekvens. Det er antallet af bølgeformstoppe talt i en given tidsperiode, som definerer tonehøjden eller frekvensen.

Tone
Musikalske lyde består af flere forskellige, relaterede tonehøjder, der forekommer samtidigt. Den laveste omtales som den 'fundamentale' tonehøjde og svarer til den opfattede tone af lyden. Andre tonehøjder, der udgør lyden, og som er relateret til det grundlæggende i simple matematiske forhold, kaldes harmoniske. Den relative lydstyrke af hver harmonisk sammenlignet med lydstyrken af grundtonen bestemmer den overordnede tone eller 'klang' af lyden.

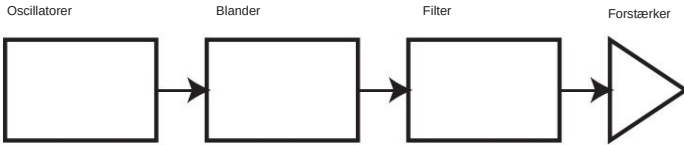
Overvej to instrumenter, såsom en cembalo og et klaver, der spiller den samme tone på klaviaturet og med samme lydstyrke. På trods af at de har samme lydstyrke og tonehøjde, lyder instrumenterne stadig tydeligt forskellige. Dette skyldes, at de forskellige tonemekanismer i de to instrumenter genererer forskellige sæt af harmoniske; de harmoniske, der findes i en klaverlyd, er forskellige fra dem, der findes i en cembalolyd.

Bind
Lydstyrken, som ofte omtales som lydens amplitude eller lydstyrke, bestemmes af, hvor store vibrationerne er. Meget enkelt, at lytte til et klaver på en meters afstand ville lyde højere, end hvis det var halvtreds meter væk.



Efter at have vist, at kun tre elementer kan definere enhver lyd, skal disse elementer nu realiseres i en musikalsk synthesizer. Det er logisk, at forskellige sektioner af synthesizeren 'syntetiserer' (eller skaber) hvert af disse forskellige elementer.

En sektion af synthesizeren, **Oscillatorerne**, giver rå bølgeformsignaler, som definerer tonehøjden af lyden sammen med dens rå harmoniske indhold (tone). Disse signaler blandes derefter sammen i en sektion kaldet **Mixer**, og den resulterende blanding føres derefter ind i en sektion kaldet **Filteret**. Dette foretager yderligere ændringer af lydens tone ved at fjerne (filtrere) eller forstærke visse af harmoniske. Til sidst føres det filtrerede signal ind i **forstærkeren**, som bestemmer den endelige lydstyrke.



Yderligere synthesizersektioner - **LFO'er** og **Envelopes** - giver yderligere måder at ændre tonehøjden, tonen og lydstyrken på en lyd ved at interagere med **oscillatorerne**, **filteret** og **forstærkeren**, hvilket giver ændringer i lydens karakter, som kan udvikle sig over tid. Fordi **LFO'er** og **Envelopes'** eneste formål er at kontrollere (modulere) de andre synthesizersektioner, er de almindeligvis kendt som 'modulatorer'.

Disse forskellige synthesizersektioner vil nu blive dækket mere detaljeret.

Oscillatorerne og mixeren

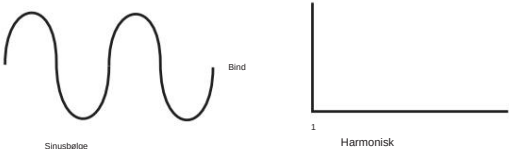
Oscillator-sektionen er virkelig synthesizerens hjerteslag. Den genererer en elektronisk bølge (som skaber vibrationerne, når den til sidst føres til en højttaler). Denne bølgeform produceres ved en kontrollerbar musikalsk tonehøjde, som oprindeligt bestemmes af den tone, der spilles på klaviaturet eller er indeholdt i en modtaget MIDI-nodemeddelelse. Den karakteristiske tone eller klang af bølgeformen er faktisk bestemt af bølgeformens form.

Bind
For mange år siden opdagede pionerer inden for musikalsk syntese, at kun nogle få karakteristiske bølgeformer indeholdt mange af de mest nyttige harmoniske til at lave musikalske lyde. Navnene på disse bølger afspejler deres faktiske form, når de ses på et instrument kaldet en **trekantbølge** oscilloskop, og de er: Sinusbølger, Firkantbølger, Savtandbølger, Trekantbølger og Støj. Hver af Peak's Oscillator-sektioner kan generere alle disse bølgeformer og kan også generere ikke-traditionelle synth-bølgeformer. (Bemærk, at støj faktisk genereres uafhængigt og blandes med de andre bølgeformer i Mixer-sektionen.)

Hver bølgeform (undtagen støj) har et specifikt sæt af musik-relaterede harmoniske, som kan manipuleres af andre dele af synthesizeren.

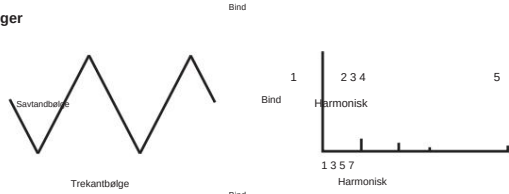
Diagrammerne nedenfor viser, hvordan disse bølgeformer ser ud på et oscilloskop, og illustrerer de relative niveauer af deres harmoniske. Husk, at det er de relative niveauer af de forskellige harmoniske, der er til stede i en bølgeform, der bestemmer den tonale karakter af den endelige lyd.

Sinusbølger



Disse har kun én harmonisk. En sinusbølgeform producerer den "reneweste" lyd, fordi den kun har denne enkelte tonehøjde (frekvens).

Trekantbølger



Disse indeholder kun ulige harmoniske. Rumfanget af hver aftager som kvadratet af dens position i den harmoniske række. For eksempel har den 5. harmoniske en volumen på 1/25 af volumen af den fundamentale.



Savtandbølger

Sinusbølge

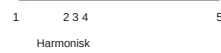
1

Harmonisk



Savtandbølge

Bind



Harmonisk

Disse er rige på harmoniske og indeholder både lige og ulige harmoniske af grundfrekvensen.

Lydstyrken af hver er omvendt proportional med dens position i harmoniske serie.

Firkantede/pulsbølger

Trekantbølge

Støj

1

1 3 5 7

Harmonisk

5



Firkantet bølge

Bind



Harmonisk

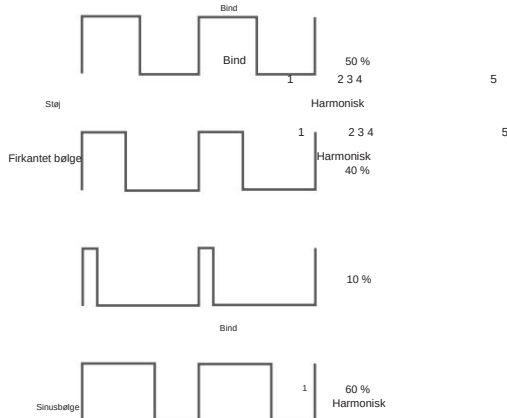
Disse indeholder kun ulige harmoniske, som har samme volumen som de ulige harmoniske i en savtandsbølge.

Det vil bemærkes, at firkantbølgeformen bruger lige meget tid i sin 'høje' tilstand som i dens 'lave' tilstand. Dette forhold er kendt som 'duty cycle'. En firkantbølge har altid en driftscyklus på 50 %, hvilket betyder, at den er 'høj' i halvdelen af cyklussen og 'lav' i den anden halvdel.

Peak lader dig justere arbejds cyklussen for den grundlæggende firkantbølgeform (via **Shape Amount** kontrol) for at producere en bølgeform, der er mere 'rektangulær' i form. Disse er ofte kendt som puls bølgeformer. Efterhånden som bølgeformen bliver mere og mere rektangulær, introduceres mere jævne harmoniske, og bølgeformen ændrer karakter og bliver mere 'næselydende'.

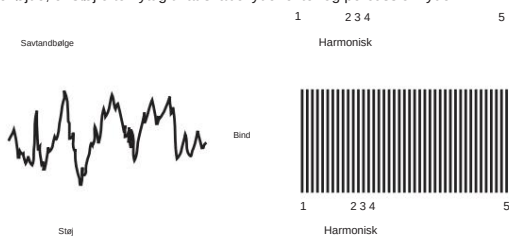
Bredden af puls bølgeformen ('Pulse Width') kan ændres dynamisk af en modulator, hvilket resulterer i, at det harmoniske indhold af bølgeformen konstant ændrer sig. Dette kan give bølgeformen en meget "fed" kvalitet, når pulsbredden ændres med en moderat hastighed.

En puls bølgeform lyder ret sød, uanset om arbejds cyklussen er, for eksempel - 40 % eller 60 %, da bølgeformen bare er "inverteret", og det harmoniske indhold er nøjagtigt det samme.



Støj

Støj er grundlæggende et tilfældigt signal, og har ikke en grundfrekvens (og har derfor ingen pitch-egenskab). Støj indeholder alle frekvenser, og alle har samme lydstyrke. Fordi den ikke har nogen tonehøjde, er støj ofte nyttig til at skabe lydeffekter og percussion-lyde.



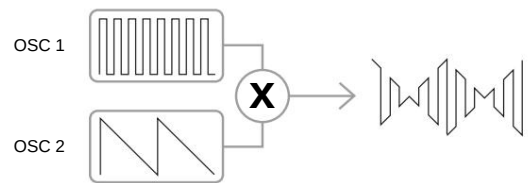
Støj

Harmonisk

Ring Modulation

En ringmodulator er en lydgenerator, der tager signaler fra to oscillatorer og effektivt "multiplicerer" dem sammen. Peak's Ring Modulator bruger Oscillator 1 og Oscillator 2 som input. Det resulterende output afhænger af de forskellige frekvenser og

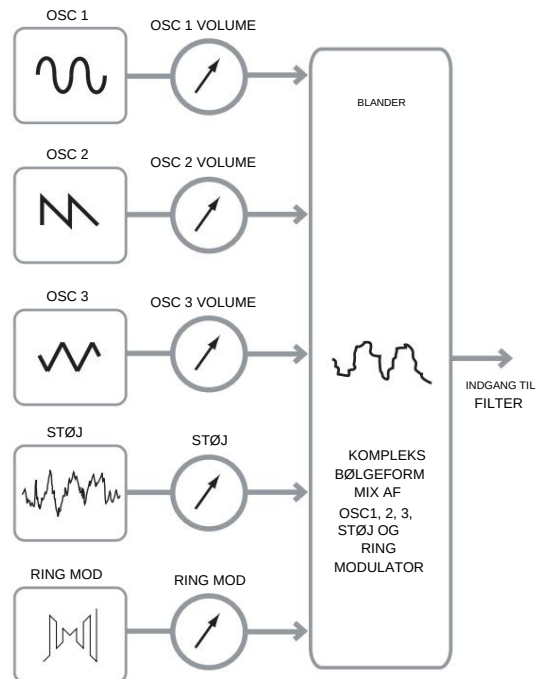
harmonisk indhold til stede i hvert af de to oscillatorsignaler, og vil bestå af en række sum- og differensfrekvenser samt de frekvenser, der er til stede i de originale signaler.



Mixeren

For at udvide rækken af lyde, der kan frembringes, har typiske analoge synthesizere mere end én Oscillator (Peak har tre). Ved at bruge flere oscillatorer til at skabe en lyd, er det muligt at opnå meget interessante harmoniske blandinger. Det er også muligt at detunere individuelle oscillatorer lidt mod hinanden, hvilket skaber en meget varm, 'fed' lyd.

Peak's Mixer giver dig mulighed for at skabe en lyd bestående af bølgeformerne fra Oscillator 1, 2 og 3, en støjkilde og Ring Modulator-output, alt sammen blandet efter behov.



Filteret

Peak er subtraktive musik synthesizere. Subtraktiv antyder, at en del af lyden er et subtraheret sted i syntese processen.

Oscillatorerne giver de rå bølgeformer masser af harmonisk indhold, og Filter-sektionen trækker nogle af harmonikerne fra på en kontrolleret måde.

Der er tre grundlæggende filtertyper, som alle er tilgængelige i Peak: lavpas, båndpas og højpas. Den type filter, der oftest bruges på synthesizere, er lavpas. I et lavpasfilter vælges en "afskæringsfrekvens", og eventuelle frekvenser under denne passerer, mens frekvenser ovenfor filtreres fra, eller fjernes. Indstillingen af **filterfrekvensen** parameter dikterer det punkt, over hvilket frekvenser fjernes. Denne proces med at fjerne harmoniske fra bølgeformerne har den effekt, at den ændrer lydens karakter eller klang. Når parameteren Frekvens er på maksimum, er filteret helt "åbent", og ingen frekvenser fjernes fra de rå Oscillator-bølgeformer.

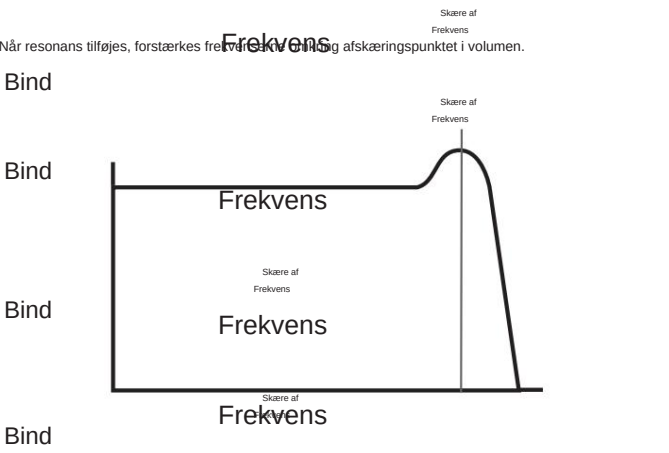
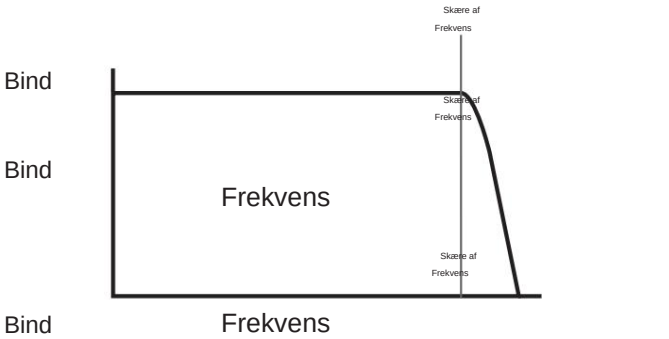
I praksis er der en gradvis (snarere end en pludselig) reduktion af lydstyrken af harmoniske over afskæringspunktet for et lavpasfilter. Hvor hurtigt disse harmoniske reduceres i volumen, når frekvensen stiger over afskæringspunktet, bestemmes af filterets **hældning** parameter. Hældningen måles i 'volumenenheder pr. oktav'. Da volumen måles i decibel, er denne hældning normalt angivet som så mange decibel pr. oktav (dB/okt). Jo højere tal, jo større afvisning af harmoniske over afskæringspunktet, og jo mere udtalt er filtreringseffekten. Peaks filtersektion giver to hældninger, 12 dB/okt og 24 dB/okt.

En yderligere vigtig parameter for filteret er resonans. Frekvenser ved afskæringspunktet kan øges i volumen ved at flytte filterets **resonanskontrol** frem. Dette er nyttigt til at understrege visse harmoniske i lyden.

Efterhånden som resonansen øges, vil lyden, der passerer gennem filteret, blive introduceret til en fløjende kvalitet. Når den er indstillet til meget høje niveauer, får resonans faktisk filteret til at selvoscillere, når et signal sendes igennem det. Den resulterende fløjende tone

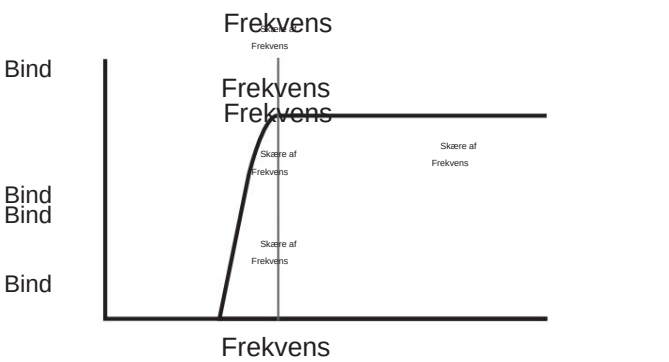
der produceres, er faktisk en ren sinusbølge, hvis tonehøjde afhænger af indstillingen af **Frequency Control** (filterets afskæringspunkt). Denne resonansproducerede sinusbølge kan faktisk bruges til nogle lyde som en ekstra lydkilde, hvis det ønskes.

Diagrammet nedenfor viser responsen af et typisk lavpasfilter. Frekvenser over lydstyrken afskæringspunktet reduceres i volumen.



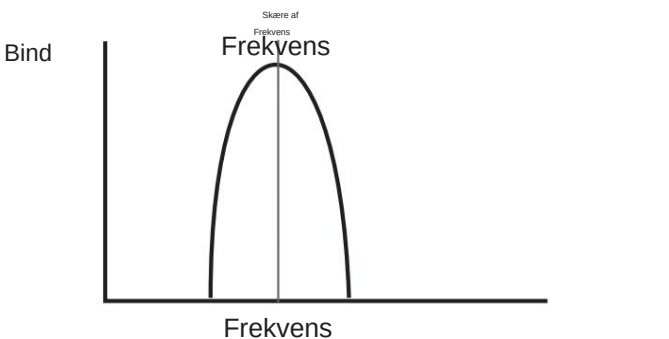
Ud over den traditionelle lavpasfiltertype findes der også højpas- og båndpastyper. På Peak vælges filtertypen med **Shape switch 33 Volume**.

Et højpasfilter ligner et lavpasfilter, men virker i "modsat forstand", så det er frekvenser under afskæringspunktet, der fjernes. Frekvenser over afskæringspunktet passerer. Når parameteren **Frekvens** er sat til minimum, er filteret helt åbent, og ingen frekvenser fjernes fra de rå Oscillator-bølgeformer.



Med et båndpasfilter passerer kun et smalt bånd af frekvenser centreret omkring afskæringspunktet. Frekvenser over og under båndet fjernes. Det er ikke muligt at fuldføre Frekvens.

Åbn denne type filter og lad alle frekvenser passere.

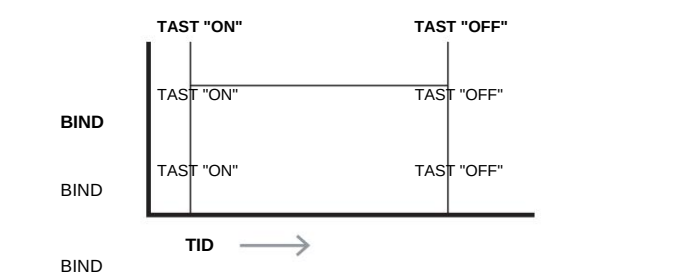


Konvolutter og forstærker

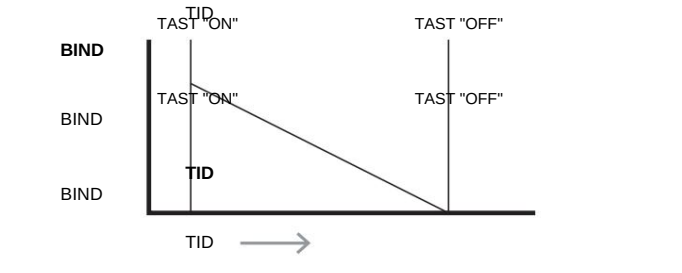
I tidligere afsnit blev syntesen af tonehøjden og klangen af en lyd beskrevet. Den næste del af Synthesis Tutorial beskriver, hvordan lydstyrken styres.

Lydstyrken af en node skabt af et musikinstrument varierer ofte meget over notens varighed, alt efter instrumenttypen.

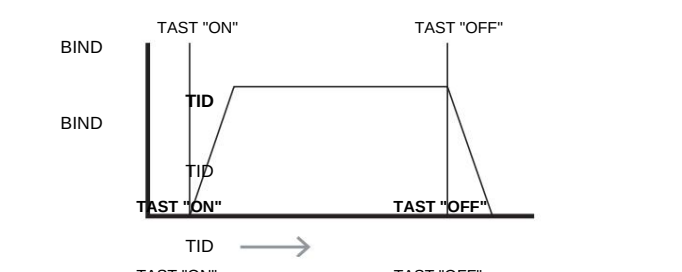
For eksempel opnår en tone, der spilles på et orgel, hurtigt fuld lydstyrke, når der trykkes på en tast. Den forbliver på fuld lydstyrke, indtil tasten slippes, hvorefter lydstyrken falder øjeblikkeligt til nul.



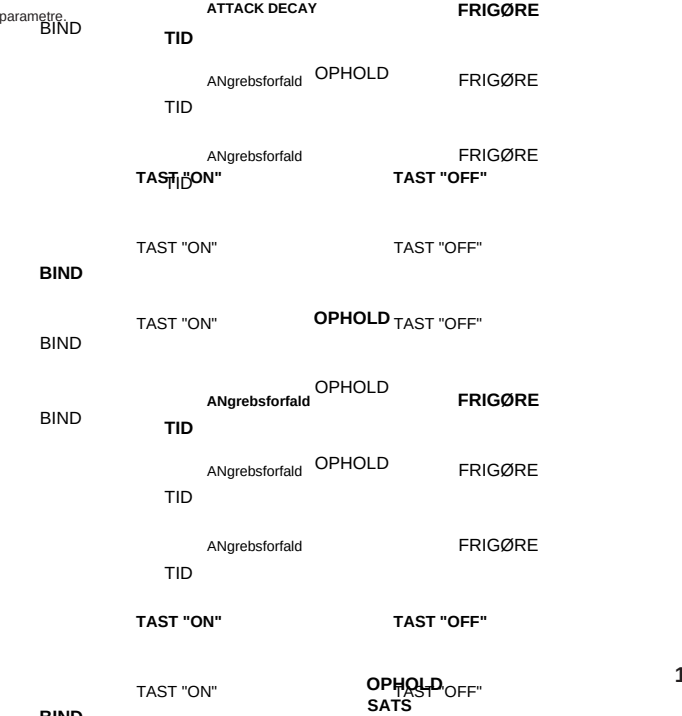
En klavertone opnår hurtigt fuld lydstyrke, efter at der er trykket på en tangent, men falder gradvist i lydstyrke til nul efter flere sekunder, selv om tasten holdes nede.

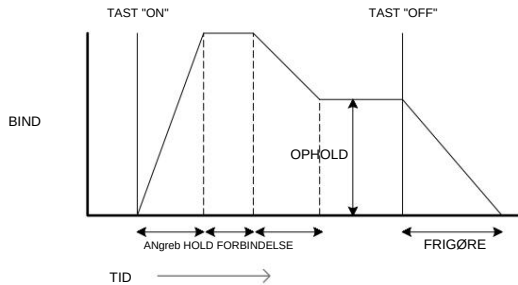


En strengsektionsemulering opnår kun fuld lydstyrke gradvist, når der trykkes på en tast. Den forbliver på fuld lydstyrke, mens tasten holdes nede, men når tasten slippes, er lydstyrketasten "ON" falder ret langsomt til nul.



I en analog synthesizer styres ændringer i en lyds karakter, som opstår i løbet af en node, af en sektion kaldet en Envelope Generator. Den ene (**Amp Env**) er **SUSTAIN** altid relateret til forstærkeren, som styrer nodens amplitude – altså lydstyrken – når tonen spilles. Hver kuvertgenerator har fem hovedparametre, som bestemmer kuvertens form; disse omtales ofte som AHDSR





Angrebstid

Justerer den tid, det tager, efter der er trykket på en tast, før lydstyrken stiger fra nul til fuld lydstyrke. Den kan bruges til at skabe en lyd med en langsom fade-in.

Hold tid

Denne parameter findes ikke på mange synthesizere, men er tilgængelig på Peak. Den bestemmer, hvor længe nodens lydstyrke forbliver på dets maksimale niveau efter Attack Time, før lydstyrkefaldet, der er indstillet af Decay Time, påbegyndes.

Forfaldstid

Justerer den tid, det tager for lydstyrken at falde fra dens oprindelige fulde lydstyrke til det niveau, der er indstillet af Sustain-kontrollen, mens en tast holdes nede.

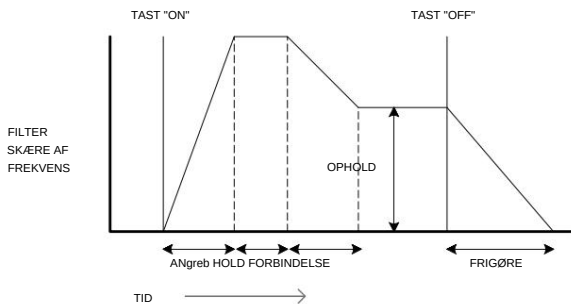
Oprethold niveau

Dette er i modsætning til de andre Envelope-kontroller, idet det sætter et niveau i stedet for en tidsperiode. Den indstiller det lydstyrkeniveau, som kuverten forbliver på, mens tasten holdes nede, efter at henfaldstiden er udløbet.

Udgivelsestid

Justerer den tid, det tager for lydstyrken at falde fra Sustain-niveauet til nul, når tasten slippes. Den kan bruges til at skabe lyde, der har en "fade-out"-kvalitet.

De fleste synthesizere kan generere flere konvolutter. Peak har tre envelope-generators: **Amp Env** har et dedikeret sæt AHDSR-kontroller (Hold styres separat via menuen) og anvendes altid på forstærkeren for at forme lydstyrken af hver spillede tone, som beskrevet ovenfor. De to Modulation Envelopes (**Mod Env 1** og **Mod Env 2**) deler et identisk sæt kontrolelementer, med en tildelingskontakt, der vælger den konvolut, der styres. Modulationskonvolutter kan bruges til dynamisk at ændre andre sektioner af synthesizeren i løbet af hver nodes levetid. Peak's **Mod Env** Generators kan bruges til at modificere filterets afskæringsfrekvens eller pulsbredden af oscillatorernes Square Wave-udgange, for eksempel.



LFO'er

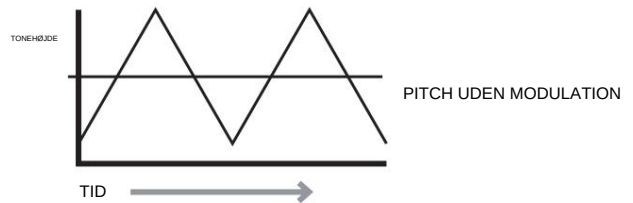
Ligesom Envelope Generatorerne er LFO (Low Frequency Oscillator) sektionen af en synthesizer en modulator. I stedet for at være en del af selve lydsyntesen, bruges den til at ændre (eller modulere) andre sektioner af synthesizeren. I Peak, for eksempel, kan LFO'erne bruges til at ændre Oscillator-pitch eller Filter cutoff-frekvens.

De fleste musikinstrumenter producerer lyde, der varierer over tid både i lydstyrke og i tonehøjde og klangfarve. Nogle gange kan disse variationer være ret subtile, men de bidrager stadig i høj grad til at karakterisere den endelige lyd.

Mens en envelope bruges til at styre en engangsmodulation over levetiden af en enkelt tone, modulerer LFO'er ved at bruge en gentagende cyklisk bølgeform eller et mønster. Som diskuteret tidligere producerer oscillatorer en konstant bølgeform, som kan have form af en gentagende sinusbølge, trekantbølge osv. LFO'er producerer bølgeformer på en lignende måde, men normalt med en frekvens, der er for lav til at producere en lyd, som det menneskelige øre kunne opfatte direkte. Som med en Envelope, kan de bølgeformer, der genereres af LFO'erne, føres til andre dele af synthesizeren for at skabe de ønskede ændringer over tid - eller "bevægelser" - til lyden. Peak har fire uafhængige LFO'er, som kan bruges til at modulere forskellige synthesizersektioner og kan køre ved forskellige hastigheder.

Forestil dig, at denne meget lavfrekvente bølge påføres en Oscillators tonehøjde. Resultatet er, at Oscillatoren tonehøjde langsomt stiger og falder over og under dens oprindelige tonehøjde. Dette vil for eksempel simulere, at en violinist bevæger en finger op og ned af strengen på instrumentet, mens det bliver bukket. Denne subtile op- og nedbevægelse af tonehøjden kaldes "Vibrato"-effekten.

En bølgeform, der ofte bruges til en LFO, er en trekantbølge.



Alternativt, hvis det samme LFO-signal skulle modulere filterets afskæringsfrekvens i stedet for oscillator-tonehøjden, ville en velkendt slingrende effekt kendt som 'wah-wah' være resultatet.

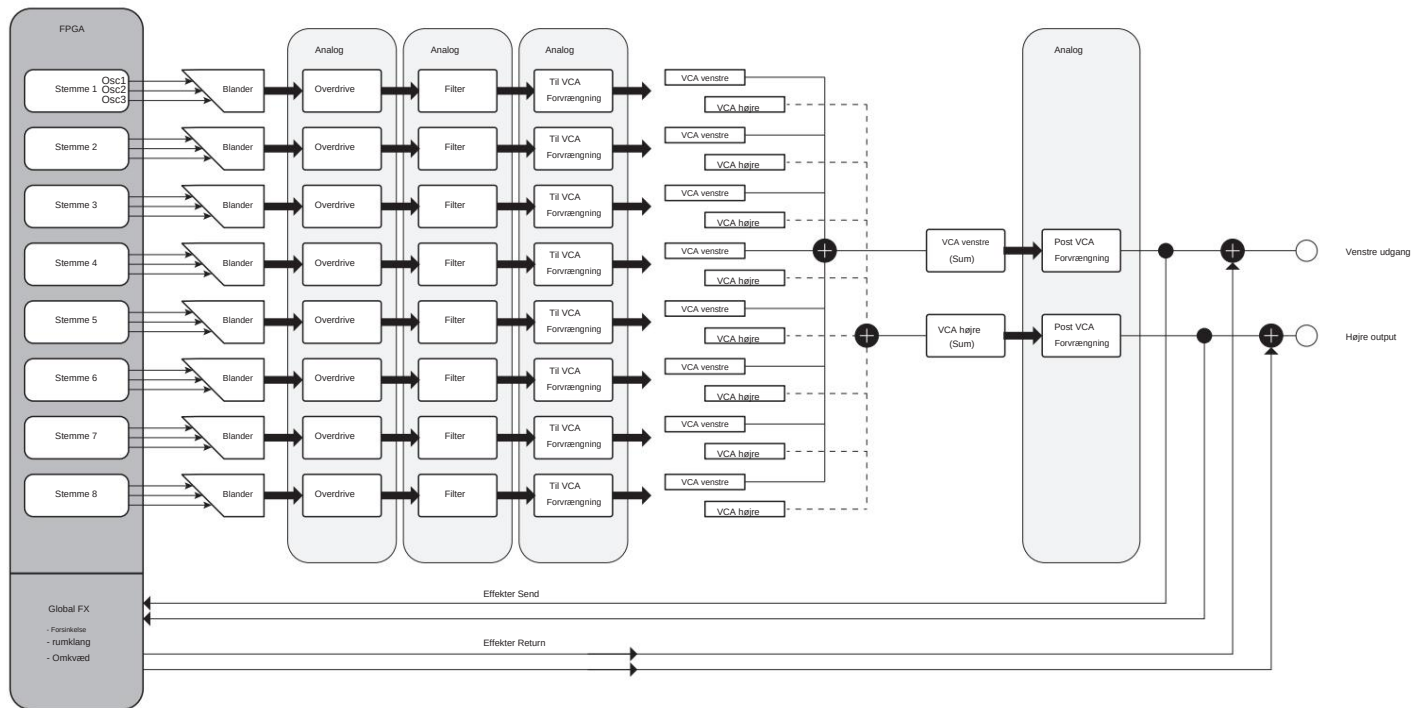
Resumé

En synthesizer kan opdeles i fem hovedlydgenererende eller lydmodificerende (modulerende) blokke:

1. Oscillatorer, der genererer bølgeformer ved forskellige tonehøjder.
2. En mixer, der blander output fra oscillatorerne sammen (og tilføjer støj og andre signaler).
3. Filtre, der fjerner visse harmoniske, ændrer lydens karakter eller klang.
4. En forstærker styret af en envelope-generator, som ændrer lydstyrken af en lyd over tid, når en tone spilles.
5. LFO'er og envelopes, der kan bruges til at modulere ethvert af ovenstående.

Meget af fornøjelsen med en synthesizer er at eksperimentere med de fabriksindstillede lyde (Patches) og skabe nye. Der er ingen erstatning for 'hands on'-oplevelse. Eksperimenter med at justere Peak's forskellige kontroller vil i sidste ende føre til en bedre forståelse af, hvordan de forskellige synthsektioner ændrer sig og hjælper med at forme nye lyde. Bevæbnet med viden i dette kapitel og en forståelse af, hvad der rent faktisk sker i synthen, når der foretages justeringer af knapperne og switchene, bliver processen med at skabe nye og spændende lyde let. Hav det sjovt!

PEAK: FORENKLET BLOKDIAGRAM



Peak har otte separate stemmer, som behandles uafhængigt gennem hele den resterende signalkæde. Stemmerne syntetiseres digitalt i et Field Programmable Gate Array (FPGA) ved hjælp af numerisk styrede oscillatorer, der kører med en ekstrem høj clock rate, hvilket resulterer i bølgeformer, som ikke kan skelnes fra dem, der bruger traditionel analog syntese.

Hver stemme er en blanding af output fra de tre oscillatorer; når du justerer en af oscillatorniveau-kontrollerne **19**, **20** eller **21**, justerer du effektivt niveauet af otte stemmer samtidigt. De efterfølgende elementer i signalbehandlingskæden er udelukkende i det analoge domæne. Bemærk, at forvrængning kan tilføjes flere steder – før filteret (**Overdrive 37**), efter filteret (Filter Post Drive i Voices Menu) og efter endelig stemmesumming (**Distortion Level 43**). Den soniske effekt kan være meget anderledes i ☐

hvert enkelt tilfælde.

Bemærk, at tidsdomæneeffekter (FX) - chorus, delay og reverb - også genereres digitalt i FPGA'en. Stereoeffekter, der sendes til FX-behandlingssektionen, er taget fra hoved-VCA'en, så alle forvrængninger, der tilføjes til signalerne, behandles af FX'en. FX-retursignalet tilføjes tilbage til samme punkt i signalstien.

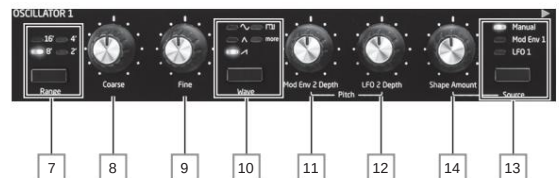
PEAK I DETALJER

I dette afsnit af manualen diskuteres hver sektion af synthesizeren mere detaljeret.

Sektionerne er arrangeret i rækkefølge efter "signalflow" - se blokdiagrammet ovenfor. Inden for hver sektion beskrives de fysiske overfladekontroller først, efterfulgt af en referencevejledning til displaymenuen, der vedrører sektionen. Generelt tilbyder menuerne "finkontrol"-parametre, som det er mindre let at kræve adgang til. Den "startværdi", der er angivet for hver parameter, er den for fabrikkens Init Patch: disse vil afvige, når en anden Patch indlæses.

Vi skal understrege, at der ikke er nogen erstatning for eksperimenter. Justering af kontroller og tilpasning af individuelle parametre, mens du lytter til forskellige patches, vil fortælle dig mere om, hvad hver parameter gør, end denne brugervejledning nogensinde kunne. Vi vil især opfordre dig til at eksperimentere med den effekt, at variere en parameter har på forskellige patches – du vil opdage, at der kan være betydelige forskelle mellem patches, afhængigt af hvordan lyden genereres.

Oscillatorsektionen



Peak's Oscillator-sektion består af tre identiske oscillatorer, hver med sit eget sæt kontroller. Følgende beskrivelser gælder således på samme måde for enhver af oscillatorerne.

Bølge

Bølgeknappen **10** vælger en af fem bølgeformsmuligheder: fire er den almindelige (stigende) puls.

Den femte mulighed, mere, giver mulighed for valg fra en række af 60 yderligere wavetables, tilgængelige via WaveMore-parametere i Oscillator-menuen (se side 18). LED'erne bekræfter den aktuelt valgte bølgeform.

Tonehøjde

De tre kontroller **Range** 7 frekvens, **Grov** 8 og **Fin** 9 sætter oscillatorens fundamentale (eller Pitch). **Range**- knappen vælger traditionelle "orgel-stop" enheder, hvor 16' giver den laveste frekvens og 2' den højeste. Hver fordobling af stoplængden halverer frekvensen og transponerer således tonehøjden af en tone, der spilles på samme position på et keyboard, en oktav ned. Når **Range** er indstillet til 8', vil keyboardet være i koncerttonehøjde med Middle C i midten. LED'erne bekræfter den aktuelt valgte stoplængde.

Rotationsknapperne Coarse og Fine justerer tonehøjden over et område på henholdsvis ±1 oktav og ±1 halvtone. OLED-displayet viser parameterværdien for **Grov** i halvtoner (12 halvtoner = 1 oktav) og **Fin** i cent (100 cent = 1 halvtone).

Pitch Modulation

Frekvensen af hver oscillator kan varieres ved at modulere den med enten (eller begge) LFO 2 eller Mod Env 2 envelope. De to **Pitch** - kontroller, **Mod Env 2 Depth** 11 og **LFO 2 Depth** 12 styrer dybden – eller intensiteten – af de respektive modulationskilder.

Bemærk, at hver Oscillator har en dybdekontrol til modulering med LFO 2. Det er også muligt at modulere alle tre Oscillatorer samtidigt med LFO 1: denne patch er sat op i Mod Matrix – se side 26. Oscillatorpitch kan varieres med op til fem oktaver, men LFO 2 dybdekontrollen er kalibreret til at give finere opløsning ved lavere parameterværdier (mindre end ±12), da disse generelt er mere anvendelige til musikalske formål.

Negative værdier af **LFO 2 Depth** "inverterer" den modulerende LFO-bølgeform; effekten af dette vil være mere indlysende med ikke-sinusformede LFO-bølgeformer.

Tilføjelse af LFO-modulation kan tilføje en behagelig vibrato, når en sinus- eller trekant-LFO-bølgeform bruges, og LFO-hastigheden er hverken sat for højt eller for lavt. En savtand eller firkantet LFO-bølgeform vil producere mere dramatiske og usædvanlige effekter.

Tilføjelse af envelope-modulation kan give nogle interessante effekter, hvor oscillator-tonehøjden ændres i løbet af notens varighed, mens den spilles. Med parameterværdien indstillet til maksimum (±127), vil oscillator tonehøjden variere over otte oktaver. En parameterværdi på 8 forskyder tonehøjden med en oktav ved det maksimale niveau af modulationsindhylningen (f.eks. hvis sustain er på maksimum). Negative værdier inverterer betydningen af tonehøjdevariationen; dvs. tonehøjden vil falde under angrebsfasen af envelope, hvis **Mod Env depth** har en negativ indstilling.

Form

Peak lader dig ændre "formen" af den valgte bølgeform; dette vil ændre det harmoniske indhold og dermed klangen af den genererede lyd. Graden af modifikation - eller afvigelse fra den "klassiske" bølgeformtype - kan varieres både manuelt og som en modulation. Modulationskilderne, der er tilgængelige ved brug af panelkontrollerne, er Mod Env 1 og LFO 1; mange andre mod-kilder kan vælges ved hjælp af Modulation Matrix – se side 26.

Kildeknappen 13 tildeler **Shape Amount** - kontrollen 14 til en af kilderne. Når den er indstillet til **Manuel**, giver **Shape Amount** dig mulighed for at ændre kurveformen direkte; parameterområdet er -63 til +63, hvor 0 svarer til en umodificeret bølgeform. Den præcise effekt af **Shape Amount** vil afhænge af bølgeformen i brug.

Når Sine er valgt som bølgeform, vil en **Shape Amount** -parameter, der ikke er nul , tilføje forvrængning, hvilket resulterer i tilføjelse af øvre harmoniske. Tilsvarende varierende **Formmængde** med trekant- eller savtand-bølgeformer ændrer bølgeformen og dermed det harmoniske indhold.

Når Square/Pulse er valgt som bølgeform, vil **Shape Amount** variere pulsbredden: en værdi på 0 producerer en 1:1 firkantbølge. Klangen på den "edgy" firkantbølgelyd kan ændres ved at variere pulsbredden eller driftscyklusen af bølgeformen. Ekstreme indstillinger med uret og mod uret producerer meget smalle positive eller negative pulser, hvor lyden bliver tyndere og mere "strengagtig", efterhånden som kontrollen er avanceret.

Når bølgeformen er indstillet til **mere**, vælger **Shape Amount** bølgeformen ved at feje hen over de fem kolonner i den valgte bølgeform for at frembringe en "morphing" af to tilstødende kolonner: den soniske effekt af dette vil variere meget afhængigt af den aktive patch og bølgeformen. i brug. Vi anbefaler, at du eksperimenterer med at ændre **Shape Amount** med forskellige bølgeformer for at høre effekten. Se også WaveMore-menuen beskrevet nedenfor.

Form kan også moduleres af enten (eller begge) Mod Env 1 eller LFO 1, som valgt af **kilde** 13. Med pulsbølgeformer er den soniske effekt af LFO-modulation meget afhængig af den anvendte LFO-bølgeform og hastighed, mens brug af envelope-modulation kan producere nogle gode tonale effekter, hvor det harmoniske indhold af noden ændrer sig over dens varighed.

Oscillatormenuen

Følgende ekstra Oscillator-parametre er tilgængelige i **Osc**- menuen. Hver af de tre oscillatorer har to menuser; de tilgængelige parametre for hver oscillator er identiske. Der er også to yderligere sider (side 1/8 og 2/8), med fælles parametre til alle tre oscillatorer.

Per-oscillator sider: _____
Standardmenuerne for Oscillator 1 er vist nedenfor: _____

OSCILLATOR 1 3/8
WaveMore BS sine h
FixedNote Off
BendRange +12

OSCILLATOR 1 4/8
Vsync 0 h
SawDense 0
DenseDet 64

Mere	Bølgeformer
Vist som:	WaveMore
Startværdi:	BS'er
Justeringsområde:	Se side 34 for en liste over wavetables

Peak inkluderer et sæt på 60 wavetables, der tillader generering af en meget bredere palet af lyde, end de simple sinus-, trekant-, savtand- og pulsbølgeformer kan give alene. Hver wavetable er faktisk en bank med fem fabriksdesignede bølgeformer, som brugeren kan interpolere imellem med **Shape Amount** -kontrollen 14 . WaveMore-parametere vælger den wavetable, som oscillatoren skal bruge, når **Wave** 10 er indstillet til **mere**. Navnet af wavetablen vises på række 2 af displayet og giver et fingerpeg om lydens art. Som med mange andre aspekter af Peak, vil brugerne bedst opnå en forståelse af wavetables ved at eksperimentere, og især ved at justere **Shape Amount** -kontrollen. I mange tilfælde vil dette ændre den soniske karakter af den valgte bølgeform ganske dramatisk.

Enkelt	Fast	Bemærk
Vist som:	FixNote	
Startværdi:	Af	
Justeringsområde:	Fra, C# -2 til E 5	

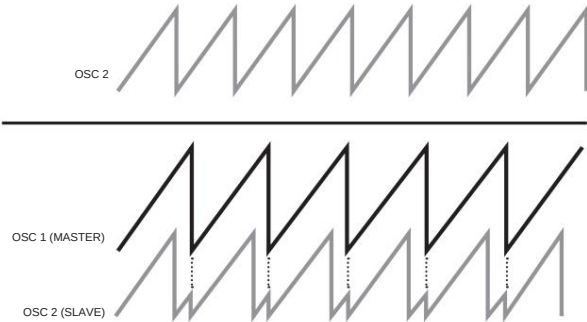
Nogle lyde behøver ikke at være kromatisk afhængige. Eksempler ville være visse percussion-lyde (f.eks. stortrommer) og lydeffekter, såsom en laserpistol. Det er muligt at tildele en fast tone til en patch, således at spil på en hvilken som helst tangent på klaviaturet genererer den samme lyd. Tonehøjden, som lyden er baseret på, kan være en hvilken som helst halvtone i et interval på over otte oktaver. Når parameteren er slået **fra**, opfører tastaturet sig som normalt. Med den indstillet til en hvilken som helst anden værdi, afspiller hver tangent lyden på den tonehøjde, der svarer til værdien.

TonehøjdeHjul	Rækkevidde
Vist som:	BendRange
Startværdi:	+12
Justeringsområde:	-24 til +24

Et keyboard-pitch-hjul kan variere oscillator-pitch med op til to oktaver, op eller ned. Enhederne er i halvtoner, så med standardværdien på +12 øges tonehøjden på de toner, der spilles, med en oktav, hvis tonehøjdehjulet flyttes opad, og ved at flytte det ned ned en oktav. Indstilling af parameteren til en negativ værdi har den effekt at vende betjeningsretningen af pitchhjulet. Du vil opdage, at mange af fabrikspatches har denne parameter sat til +12 for at tillade et pitch-hjulområde på ±1 oktav, eller til +2 for et område på ±1 tone.

Oscillator Synkronisere	
Vist som:	VSync
Startværdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

Oscillator Sync er traditionelt en teknik til at bruge en oscillator (masteren) til at tilføje harmoniske til en anden (slaven). Peak giver Oscillator Sync ved at bruge en virtuel oscillator til hver af de tre hovedoscillatorer. De virtuelle oscillatorer høres ikke, men frekvensen af hver bruges til at genudløse hovedoscillatorens frekvens. Vsync parameter styrer frekvensforskydningen af den virtuelle oscillator i forhold til den (hørbare) hovedoscillatoren. Denne teknik producerer et interessant udvalg af lydeffekter. Arten af den resulterende lyd varierer, efterhånden som parameterværdien ændres, fordi den virtuelle oscillatorfrekvens stiger proportionalt med hovedoscillatorfrekvensen, når parameterværdien stiger. Når Vsync-værdien er et multiplum af 16, er den virtuelle oscillatorfrekvens en musikalsk harmonisk af hovedoscillatorfrekvensen. Den overordnede effekt er en transponering af oscillatoren, der bevæger sig op i den harmoniske række, med værdier mellem multipla af 16, der producerer mere disharmoniske effekter.



Vsync kan styres for enhver eller alle oscillatorer ved hjælp af Modulation Matrix. Se "Modulationsmatrixen" på side 26 for detaljer om, hvordan bruge Matrix.

For at få det bedste ud af Vsync, prøv at modulere det ved hjælp af en LFO. Prøv at tildele det til MOD-hjulet for kontrol i realtid.

Savtanddensitet	
Vist som:	SawDense
Startværdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

Denne parameter påvirker kun savtandsbølgeformer. Det tilføjer effektivt kopier af oscillatorbølgeformen til sig selv. To yderligere virtuelle oscillatorer bruges til dette, hvilket giver en "tykkere" lyd ved lave til mellemværdier, men hvis de virtuelle oscillatorer afstemmes lidt (se Densitetsafstemning nedenfor), opnås en mere interessant effekt.

Tæthedsafstemning	
Vist som:	DenseDet
Startværdi:	64
Justeringsområde:	0 til 127

Denne parameter skal bruges sammen med savtandsdensitet. Det detunerer de virtuelle tæthedsoscillatorer, og du vil ikke kun bemærke en tykkere lyd, men også effekten af at slå.

Sawtooth Density og Density Afstemningsparametre kan bruges til at "tykke" lyden og simulere effekten af at tilføje yderligere lyde. Unison og Unison Detune parametrene i Voice Menu kan bruges til at skabe en meget lignende effekt, men brug af Density og Density Detune har den fordel, at det ikke er nødvendigt at bruge yderligere Voices, som er endelige i nummer.

Almindelige Oscillator sider:
Standardmenuen vises nedenfor:

FÆLLES CSO 1		1/8
Afvige	0	h
Drift	0	
Støj	127	

CSO FÆLLES 2		2/8
KeySync	Af	H
TuningTabel 0		

Fig. 9

Afvige	
Vist som:	Afvige
Startværdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

Peak er en otte-stemmers synth, og hver stemme har tre oscillatorer. Diverge anvender meget små tonehøjdevariationer uafhængigt af hver af disse 24 oscillatorer. Effekten af at anvende dette er, at hver stemme vil have sin egen stemningskarakteristik. Dette tilføjer en yderligere interessant farve til lyd kvaliteten og kan bruges til at bringe synthen til live. Parameteren indstiller graden af variation.

Oscillator Drift	
Vist som:	Drift
Startværdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

Peak har en dedikeret meget lavfrekvent oscillator, som kan bruges til at anvende en meget let bugtende afstemning på de tre oscillatorer. Dette er for at efterligne oscillatordriften af traditionelle analoge synths: Ved at anvende en kontrolleret mængde afstemning bliver oscillatorerne lidt ude af stemning med hinanden, hvilket tilføjer en "fyldigere" karakter til lyden. I modsætning til Diverge ændres drift effekten over tid.

Støjfilter	
Vist som:	StøjLPF
Startværdi:	127
Justeringsområde:	0 til 127

Udover de tre Oscillatorer har Peak også en støjgenerator. Støj er et signal, der omfatter en lang række frekvenser, og er en velkendt "hvæsende" lyd. Støjfilteret er en lavpas-type: begrænsning af støjens båndbredde ændrer karakteristiken af "hvæsen", og du kan justere filterets afskæringsfrekvens for at gøre dette. Parameterens standardværdi på 127 sætter filteret "helt åbent". Bemærk, at støjgeneratoren har sin egen indgang til mixeren, og for at høre den isoleret, skal dens input skrues op og oscillatorindgangene skrues ned. (Se "Blanderafsnittet" på side 22.)

Nøglesynkronisere	
Vist som:	KeySync
Startværdi:	Af
Justeringsområde:	Fra eller Til

Med KeySync slået fra er Peaks tre oscillatorer fritløbende, og selv når de er indstillet nøjagtigt til samme tonehøjde, er de muligvis ikke i fase med hinanden. Dette betyder ofte ikke noget, men hvis Ringmodulatoren er i brug, giver udfaseeffekten muligvis ikke det ønskede resultat. For at overvinde dette kan KeySync vælges til On, hvilket sikrer, at oscillatorerne altid begynder at generere deres bølgeformer ved starten af en cyklus, når der trykkes på en tast.

Tuning Bord	
Vist som:	TuningTabel
Startværdi:	0
Justeringsområde:	0 til 16

Peak fungerer normalt med stemning af et standard klaverkeyboard. De data, der relaterer tonerne fra et keyboard (eller en anden MIDI-transmitterende enhed), der er tilsluttet Peak, til oscillator-tonehøjdeintervallerne, kaldes en Tuning Table: standarden er Tabel 0, som ikke kan redigeres. TuningTable-parameteren lader dig vælge en af 16 alternative tuning-tabeller, som du selv kan oprette. Se side 36 for detaljer om, hvordan du opretter en Tuning Table.

LFO Dræbte

Vist som:	Dræbte
Startværdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

Slew har den virkning, at den ændrer formen af LFO-bølgeformen. Skarpe kanter bliver mindre skarpe, når Slew øges. Effekten af dette kan høres på tonehøjdemodulation ved at vælge Square som LFO-bølgeformen og indstille hastigheden ret lavt, så når der trykkes på en tast, skifter outputtet mellem kun to toner. Forøgelse af værdien af Slew vil få overgangen mellem de to toner til at blive et "glid" frem for en skarp ændring. Dette skyldes, at de lodrette kanter af den firkantede LFO-bølgeform bliver drejet.



Bemærk, at Slew har en effekt på alle LFO-bølgeformer, men lydeffekten er forskellig med bølgeformshastighed og type. Efterhånden som Slew øges, øges den tid, det tager at nå maksimal amplitude, og det kan i sidste ende resultere i, at det aldrig opnås overhovedet, selvom indstillingen, hvor dette punkt nås, vil variere med bølgeformen.

FIRKANT BØLGE
INGEN SLEW



LILLE SLEW VÆRDI



STOR SLEW-VÆRDI

**Falme Mode**

Vist som:	FadeMode
Startværdi:	FadeIn
Justeringsområde:	FadeIn, FadeOut, GateIn, GateOut

Funktionen af de fire mulige indstillinger af FadeMode er som følger:

- FadeIn** – LFO'ens modulation øges gradvist over den tidsperiode, der er indstillet af **Fade Time** -kontrollen 16.
- FadeOut** – LFO'ens modulation reduceres gradvist over den tidsperiode, der er indstillet af **Fade Time** -kontrollen, hvilket efterlader tonen umoduleret.
- GateIn** – starten af LFO's modulation forsinkes med den tidsperiode, der er indstillet af parameteren **Fade Time**, og starter derefter straks på fuldt niveau.
- GateOut** – noden moduleres fuldt ud af LFO'en i den tidsperiode, der er indstillet af parameteren **Fade Time**. På dette tidspunkt stopper moduleringen brat.

Bemærk, at uanset hvilken af fade-tilstandene, der er valgt, er den altid aktiv; Hvis du ikke ønsker at høre dens effekt, skal du skruer **Fade Time** -kontrollen 16 ned til nul.

LFO Falme

Vist som:	FadeSync
Startværdi:	På
Justeringsområde:	Fra eller Til

Indstillingen af FadeSync gælder kun for monofoniske stemmetilstande (se "Stemmer" på side 27). FadeSync bestemmer, om den tidsforsinkelse, der er indstillet af **Fade Time**, genstartes, hver gang der trykkes på en tast. Med FadeSync indstillet til On (standard), starter LFO-fadetiden igen; når den er indstillet til Off, udløses den kun af den første tone. Dette vil kun være relevant, når du spiller i legato-stil.

Gentager

Vist som:	Gentager
Startværdi:	Af
Justeringsområde:	Fra, 1 - 127

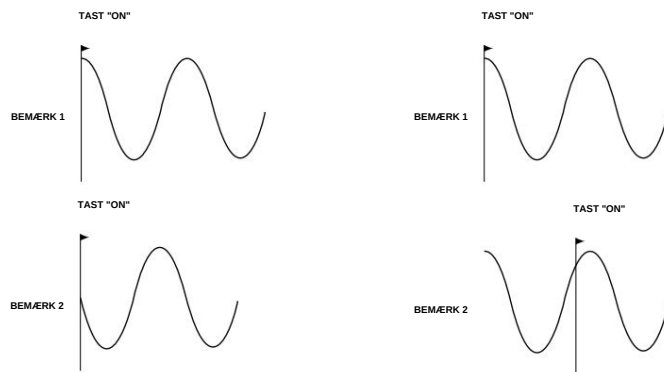
Gentager indstiller, hvor mange cyklusser af LFO-bølgeform, der vil blive genereret, hver gang LFO'en udløses. Så hvis den er indstillet til 1, vil du kun høre effekten af enhver LFO-modulation i en enkelt cyklus og dermed i en kort varighed (selvfølgelig afhængig af indstillingen af **Rate**).

LFO almindelige

Vist som:	almindelige
Startværdi:	Af
Justeringsområde:	Fra eller Til

Common Sync gælder kun for polyfoniske stemmer. Når Common er tændt, sikrer det, at fasen af LFO-bølgeformen er synkroniseret for hver tone, der spilles. Når den er slået fra, er der ingen sådan synkronisering, og at spille en anden tone, mens der allerede er trykket på en, vil resultere i en usynkroniseret lyd, da modulationerne vil være forsinket.

Når LFO'er er i brug til pitch-modulation (deres mest almindelige anvendelse), vil det give mere naturlige resultater, hvis Common er indstillet til Off.



Sæt Common til On for en emulering af tidlige analoge polyfoniske synths.

Standardmenuvisningen for LFO 3 er vist nedenfor:

LFO 3 7/8
L3Waveform Trekant H
L3Rate 0
L3RateSync fra

LFO 3/4 Bølgeform

Vist som:	LxBølgeform (hvor x=3 eller 4)
Startværdi:	Trekant
Justeringsområde:	Trekant, Savtand, Firkant, Rand S/H

Denne parameter indstiller den grundlæggende kurveform for LFO 3 eller LFO 4. De tilgængelige muligheder er de samme som dem, der er valgt fra toppanelet **Type** kontrol 15 for LFOs 1 og 2.

LFO 3/4 Sats

Vist som:	LxRate (hvor x=3 eller 4)
Startværdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

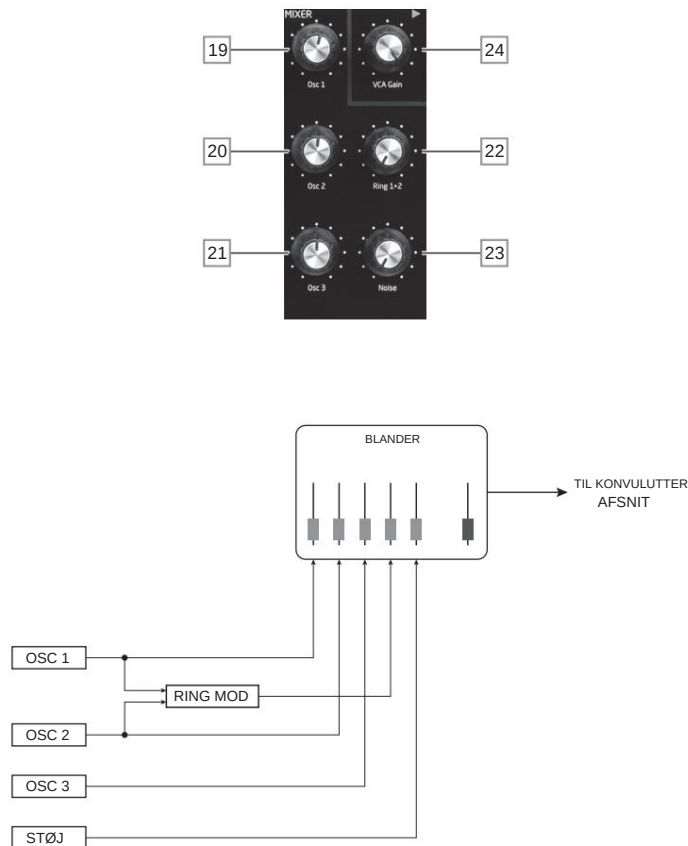
Rate-parametere indstiller LFO-frekvensen; den har samme funktion som toppanelets **Rate** kontrol [18] for LFO'er 1 og 2, dog med et udvidet frekvensområde som høj/lavområdevalg er fraværende.

LFO 3/4 Sats

Vist som:	LxRateSync (hvor x=3 eller 4)
Startværdi:	Af
Justeringsområde:	Fra, se tabel på side 37 for alle detaljer

LFO Rate Sync gør det muligt at synkronisere LFO'ens hastighed til et internt eller eksternt MIDI-ur: parameteren vælger synkroniseringsdelingsfaktoren. LFO Rate Sync tilsidesætter Rate-parametere, så hvis den er sat til noget andet end Off, har justering af Rate ingen effekt.

Mixer-sektionen

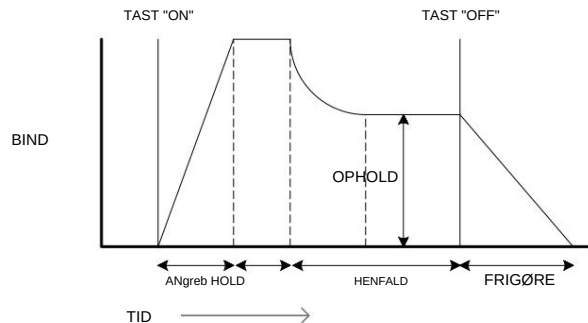


Udgangene fra de forskellige lydkilder kan blandes sammen i ethvert forhold for at producere den overordnede synth-lyd, ved at bruge hvad der i bund og grund er en standard 5-i-1 mixer.

De tre oscillatorer, støjkilden og ringmodulatorudgangen har hver niveaukontrol, **Osc 1** 19, **Osc 2** 20, **Osc 3** 21, **Støj** 23 og **Ring 1+2** 22 hhv. søm indstiller Der er også en "master" niveau kontrol, **VCA Gain** 24 mixer, udgangsniveauet for Da mixer-sektionen går forud for Envelopes-sektionen, skalerer denne kontrol AHDSR-konvolutten.

Konvoluttersektionen

Peak genererer tre kuverter, hver gang der trykkes på en tast, som kan bruges til at ændre synth-lyden på mange måder. Konvoluttkontrollerne er baseret på det velkendte AHDSR-koncept.



AHDSR-konvolutten kan nemmest visualiseres ved at overveje amplituden (volumen) af en node over tid. Konvolutten, der beskriver "levetiden" for en seddel, kan opdeles i fire adskilte faser:

- **Attack** – den tid, det tager for noden at stige fra nul (f.eks. når der trykkes på tasten) til dets maksimale niveau. En lang angrebstid giver en "fade-in" effekt.
- **Hold** – den tid, hvori tonen forbliver på det niveau, der blev nået i angrebsfasen.
- **Decay** – den tid, det tager for noden at falde i niveau fra den maksimale værdi, der nås i slutningen af angrebsfasen (og opretholdes gennem holdfasen) til et nyt niveau, defineret af Sustain-parametere.
- **Sustain** – dette er en amplitudeværdi og repræsenterer lydstyrken af noden efter de indledende angrebs- og henfaldsfaser – dvs. mens du holder tangenten nede. Indstilling af en lav værdi for Sustain kan give en meget kort, perkussiv effekt (forudsat at angrebs- og henfaldstiderne er korte).
- **Slip** – Dette er den tid, det tager for nodens lydstyrke at falde tilbage til nul, efter at tasten er sluppet. En høj værdi af Release vil få lyden til at forblive hørbar (selvom den aftager i lydstyrke), efter at tasten er sluppet.

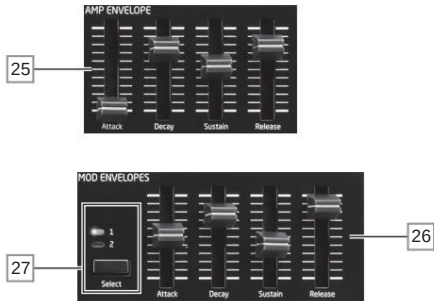
Selvom ovenstående diskuterer AHDSR med hensyn til volumen, skal du bemærke, at Peak er udstyret med tre separate konvolutgeneratore, kaldet **Amp Envelope**, **Mod Envelope 1** og **Mod Envelope 2**.

- **Amp Env** er den envelope, der styrer amplituden af synth-signalet, og som altid sendes til VCA'en i udgangstrinnet (se "PEAK: Simplified Block Diagram" på side 17). Peak giver også Amp Env mulighed for at modulere frekvensen af filtersektionen.
- **Mod Env 1 & 2** – de to modulationskonvolutter – dirigeres til forskellige andre sektioner af Peak, hvor den kan bruges til at ændre andre synth-parametre i løbet af notens varighed. De er:
 - Mod Env 1 kan modulere bølgeformen af en hvilken som helst af de tre oscillatorer i en grad, der er indstillet af **Shape Amount**-kontrollerne 14, når den tilknyttede **kildeknop** 13 er indstillet til Mod Env 1.
 - Mod Env 1 kan også modulere filterfrekvensen i en grad, der er indstillet af **Env Depth**-kontrollen 39, når **Source**-knappen 38 er indstillet til Mod Env 1.
 - Mod Env 2 kan modulere tonehøjden for enhver af de tre oscillatorer i en grad indstillet af **Mod Env Depth 2** kontrollerne 11.

Det skal bemærkes, at ovenstående routings kun er dem, der er tilgængelige direkte ved brug af Peaks toppanelkontroller: mange flere routingmuligheder er tilgængelige ved brug af Modulation Matrix (se "Modulationsmatrixen" på side 26).



Peak er i stand til at producere niveauer i mixersektionen, der kan klippe, hvis alle kilder skrues op til maksimum. Det kan være nødvendigt at balancere niveauerne enten ved at skrue ned for kilderne eller ved at reducere **VCA-forstærkningen** kontrol 24 for at sikre, at hørbar klipping ikke forekommer.



Peak's Envelope-sektion har to sæt med fire skyderkontroller, den ene indstillet til **Amp Env**, den anden til enten **Mod Env 1** eller **Mod Env 2**, som valgt med Select-knappen 27 . Skyderne er dedikeret til fire af AHDSR-parametrene (attack, decay, sustain og release) beskrivelserne nedenfor beskriver effekten af **Amp Envelope**- kontrollerne, da amplitudevariationer lettere visualiseres, selvom effekten af de tilsvarende **Mod Envelope**- kontroller er identisk. Den femte konvolutfase, Hold, justeres i menuen Konvolutter.

- Attack** – indstiller notens angrebstid. Med skyderen i sin laveste position, når noden sit maksimale niveau, straks der trykkes på tasten; med skyderen i dens øverste position, tager tonen over 18 sekunder at nå sit maksimale niveau.
- Decay** – indstiller den tid, det tager for noden at falde fra det niveau, der nås i angrebsfasen og opretholdes gennem holdfasen, til det, der er defineret af Sustain-parameteren. Maksimal henfaldstid er ca. 22 sekunder.
- Sustain** – indstiller lydstyrken på noden efter henfaldsfasen. En lav Sustain-værdi vil naturligvis have den effekt, at den understreger starten af noten; at have skyderen helt nede vil gøre tonen uhørbar, når henfaldstiden er udløbet.
- Slip** – Mange lyde får noget af deres karakter fra de toner, der forbliver hørbare, efter at tangenten er sluppet; denne "hængende" eller "fade-out" effekt, hvor tonen forsigtigt forsvinder naturligt (som med mange rigtige instrumenter) kan være meget effektiv. Peak har en maksimal udgivelsestid på over 24 sekunder, men kortere tider vil nok være mere nyttige! Forholdet mellem parameterværdien og Release Time er ikke lineært.

Menuen Konvolutter

Følgende ekstra konvolutparametre er tilgængelige i menuen **Env** . Hver konvolut har to menuser; de tilgængelige parametre for hver konvolut er identiske, bortset fra at startværdien af MonoTrig-parameteren for Mod-konvolutterne er Re-Trig.

Standardmenuen for Amp Envelope er vist nedenfor:

AMP KONVOLUT

Hastighed +0

MonoTrig Legato

1/6

H

Fig. 4

AMP KONVOLUT

HoldTid

Gentager

2/6

0

Af

Fig. 1

Hastighed

Vist som:	Hastighed
Startværdi:	0
Justeringsområde:	-64 til +63

Velocity ændrer ikke formen på AHDSR-kuverten på nogen måde, men tilføjer berøringsfølsomhed til lyden. I tilfælde af Amplitude Envelope vil indstilling af en positiv parameterværdi betyde, at jo hårdere du spiller på tangenterne, jo højere vil lyden være. Hvis indstillet til nul, er lydstyrken den samme, uanset hvordan tangenterne spilles. Forholdet mellem den hastighed, hvormed en tone spilles, og lydstyrken bestemmes af værdien. Bemærk det negative værdier har den omvendte effekt.

Den soniske effekt af den tilsvarende Velocity parameter for de to Modulation Envelopes vil afhænge af, hvad Envelopes bruges til: hvis de f.eks. bruges til at modulere Filter Frequency (en fælles applikation), vil en positiv Velocity parameter resultere i en højere grad af filterhandling.

Multi-triggering

Vist som:	MonoTrig
Startværdi:	Bundet op
Justeringsområde:	Legato eller Re-Trig

Når denne parameter er indstillet til Re-Trig, vil hver tone, der spilles, udløse sin fulde AHDSR-envelope, selvom andre taster holdes nede. I Legato-tilstand vil kun den første tast, der skal trykkes, producere en node med den fulde kuvert, alle efterfølgende toner vil udelade angrebs- og henfaldsfaserne og kun lyde fra starten af Sustain-fasen. "Legato" betyder bogstaveligt "glat", og denne tilstand hjælper denne spillestil.

Det er vigtigt at forstå, at for at Legato-tilstanden skal være operativ, Mono eller MonoLG tilstande skal vælges i Voice Menu - det vil ikke fungere med polyfonisk stemme eller Mono2 tilstand. Se "Stemmer" på side 27.



Hvad er Legato?

Som antydnet ovenfor betyder det musikalske udtryk Legato "glat". En Legato-tastaturstil er en, hvor mindst to toner overlapper hinanden. Det betyder, at mens du spiller melodien, holder du den forrige (eller en tidligere) tone lydende, mens du spiller en anden tone. Når den tone lyder, slipper du den tidligere tone.

Hold tid

Vist som:	HoldTid
Startværdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

Hold-parameteren er en ekstra fase af konvolutten: mange synthesizere tilbyder kun en ADSR-konvolut, men Peak tillader yderligere kontrol af sedlens "levetid". Når sedlen har afsluttet angrebsfasen, vil kuverten forblive på sit maksimale niveau i et tidsrum, der er indstillet af HoldTime. Med hensyn til Amplitude Envelope, hvis HoldTime ikke er nul, vil noden forblive ved sin maksimale lydstyrke i en begrænset tid, før den reduceres i volumen over den tid, der er indstillet af **Decay**. Hvis HoldTime er nul, begynder henfaldsfasen med det samme, det maksimale niveau nås ved slutningen af angrebsfasen. Den maksimale værdi på 127 svarer til et hold tid på 500 ms.

Gentager

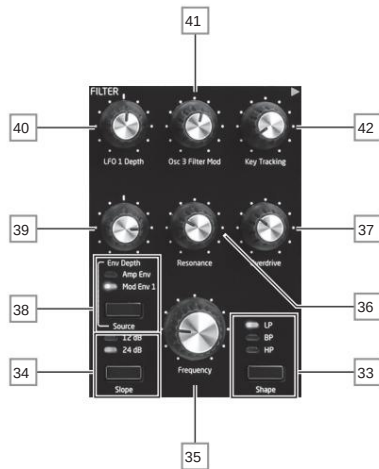
Vist som:	Gentager
Startværdi:	Af
Justeringsområde:	Fra, 1 til 126, Til

Dette giver dig mulighed for at indstille "looping-konvolutter": Når en seddel slås, kan angrebs-, hold- og henfaldsfaserne af konvolutten gentages et vilkårligt antal gange op til 126, før konvoluttens sustain- og releasefaser implementeres. Med gentagelser indstillet til standardværdien 0, følges AHDSR-konvolutten som normalt. Når den er indstillet til den "maksimale" værdi af On, gentages angrebs-, hold- og decay-faserne kontinuerligt, indtil noden slippes, når udgivelsesfasen begynder.



For den mest "naturlige" spillestil, prøv at indstille Amplitude Velocity til omkring +40.

Filtersektionen

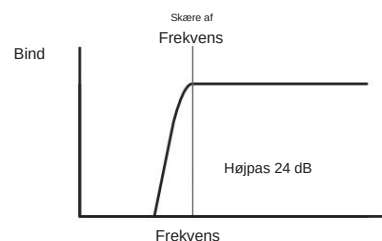
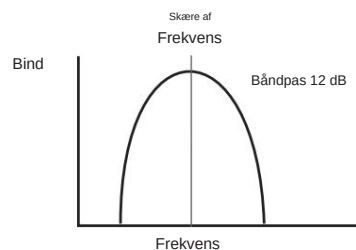
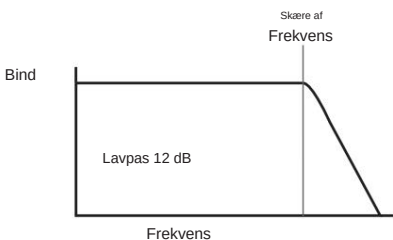
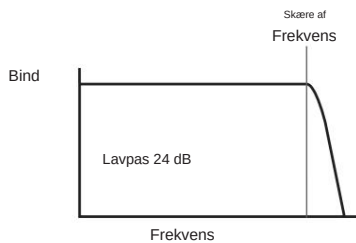


Summen af de forskellige signalkilder, der er skabt i mixeren, føres til filtersektionen, som kan bruges til at modificere det harmoniske indhold af oscillatorens output. Peaks filter er et traditionelt analogt design og har et omfattende sæt af modulerings- og kontrolmuligheder.

Filtertype

Shape - knappen 33 vælger en af tre filtertyper: lavpas (**LP**), båndpas (**BP**) eller højpas (**HP**)

Hældningsknappen 34 indstiller graden af afvisning anvendt på **frekvenser** uden for båndet; **24 dB**- positionen giver en stejlere hældning end **12 dB**; en out-of-band frekvens vil blive dæmpet mere alvorligt med den stejlere indstilling.



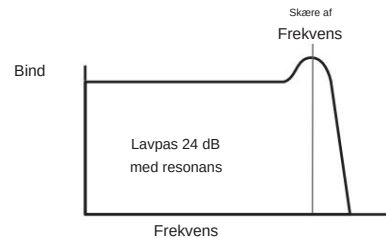
Frekvens

Den store drejelige **frekvenskontrol** 35 indstiller filterets afskæringsfrekvens, når **Shape** er indstillet til **HP** eller **LP**. Når **BP** er valgt, indstiller **Frequency** centerfrekvensen for filterets pass-band.

At feje filterfrekvensen manuelt vil påtvinge næsten enhver lyd en "svær-til-blød" karakteristik.

Resonans

Resonansstyringen 36 tilføjer forstærkning til signalet i et smalt frekvensbånd omkring den frekvens, der er indstillet af **frekvensstyringen**. Det kan fremhæve den fejede filtereffekt betydeligt. Forøgelse af resonansparameteren er meget god til at forbedre moduleringen af afskæringsfrekvensen, hvilket skaber en meget edgy lyd. Stigende **resonans** fremhæver også **frekvenskontrollens handling**, hvilket giver den en mere udtalt effekt.



Indstilling af **Resonance** til en høj værdi kan i høj grad øge outputsignalniveauet - synth-lydstyrken. Dette kan kompenseres for ved at justere **VCA Gain 24**.

Filtermodulation

Filterets Frekvens-parameter kan moduleres - ved hjælp af de fysiske kontroller - af outputtet fra LFO 1, Amplitude-envelope, Modulation Envelope 1 eller en hvilken som helst kombination af disse. Modulation ved LFO 1 styres af **LFO 1 dybdestyring** 40 **Dybdestyring** 39 for en af **de af** **inverter**. **Env Depth** - kontrollen tildeles Amplitude Envelope ved at vælge **Amp Env** med **Source** - knappen 38 Modulation Envelope 2 ved at vælge **Source to Mod Env**. Begge mod-kilder kan **bruges** til samtidigt, hvor **Env Depth** -kontrollen kun justerer den aktuelt valgte konvolut.

(Sammenlign med brugen af LFO 1 og Mod Env 1 til modulering af parameteren Oscillator's Shape.)

Som med mange andre kontrol routings mellem synth sektioner, kan mange flere muligheder for at modulere filteret udforskes ved hjælp af Modulation Matrix (se side 26).

Bemærk, at kun én LFO – LFO 1 – bruges til filtermodulation. Filterfrekvensen kan varieres med op til otte oktaver.

Negative værdier af **LFO 1 Dybde** "inverterer" den modulerende LFO-bølgeform; effekten af dette vil være mere tydelig med ikke-sinusformede LFO-bølgeformer og lave LFO-hastigheder.

Modulering af filterfrekvensen med en LFO kan producere nogle usædvanlige "wah-wah"-effekter. Indstilling af LFO 1 til en meget langsom hastighed kan tilføje en gradvis hældning og derefter blødgørende kant til lyden.

Når filterets handling udløses af en konvolut, ændres filterhandlingen i løbet af notens varighed. Ved at justere Envelope-kontrollerne omhyggeligt, kan dette producere nogle meget behagelige lyde, da f.eks. lydens spektrale indhold kan afvige betydeligt under angrebsfasen af noden sammenlignet med dens "fade-out".

Env depth lader dig styre "dybden" og "retningen" af moduleringen; jo højere værdi, jo større frekvensområde, som filteret vil feje over. Positive og negative værdier får filteret til at feje i modsatte retninger, men det hørbare resultat af dette vil blive yderligere modificeret af den anvendte filtertype.

Peak tillader også direkte modulering af filterfrekvensen af Oscillator 3, i en grad styret af **Osc 3 Filter Mod** 41. Intensiteten af den resulterende effekt afhænger af kontrolindstillingen, men også af næsten alle Osc 3-parametre, f.eks. rækkevidde, tonehøjde, bølgeform, pulsbredde og eventuel modulation anvendt på oscillatoren.



Prøv at tilføje Osc 3 Filter Mod, mens du fejer Osc 3-pitch med pitch-hjulet.

Filter sporing

Tonehøjden på den spillede tone kan ændres til at ændre filterets cut-off frekvens. Dette forhold er styret af indstillingen af **nøglesporingskontrollen** 42 . Ved maksimumværdien (127) bevæger filterets afskæringsfrekvens sig i halvtone trin med tonerne spillet på klaviaturet – dvs. filteret sporer tonehøjdeændringerne i et forhold på 1:1. Det betyder, at når man spiller to toner med en oktav fra hinanden, vil filterets afskæringsfrekvens også ændre sig med en oktav. Ved minimumsindstilling (værdi 0) forbliver filterfrekvensen konstant, uanset hvilken eller hvilke toner der spilles på klaviaturet.



Når du bruger filterresonans som en ekstra oscillator, skal du indstille **Key Tracking** til maksimum (127) for at tillade, at filteret kan afspilles 'i tune'.

Overdrive

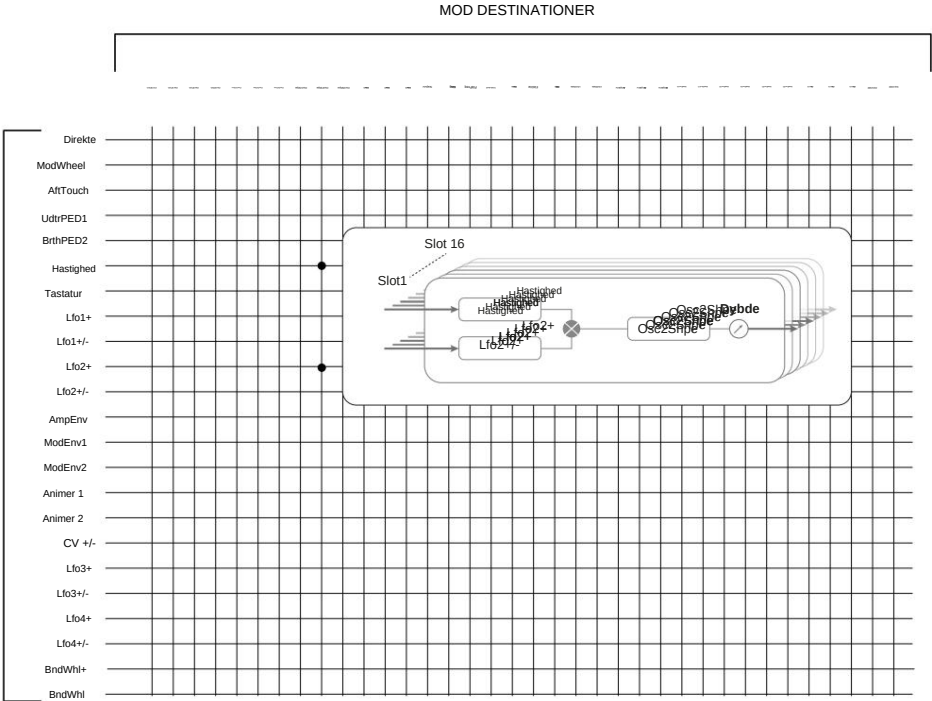
Filtersektionen inkluderer en dedikeret drev (eller forvrængning) generator; **Overdrive** _ styring 37 justerer graden af forvrængningsbehandling påført signalet. Drevet er tilføjet før filteret.



Peak har ikke en dedikeret filtermenu, men yderligere to filterrelaterede parametre - **Filter Post Drive** og **Filter Divergence** - er også tilgængelige for justering i Voice-menuen. Se side 29.

Modulationsmatrixen

Hjertet i en alsidig synthesizer ligger i evnen til at forbinde de forskellige controllere, lydgeneratorer og processeringsblokke, således at en blok styrer – eller "modulerer" – en anden på så mange måder som muligt. Peak giver betydelig fleksibilitet i kontrol routing, og der er en dedikeret menu til dette, **Mod** Menu. De tilgængelige modulerende kilder og destinationer, der skal moduleres, kan opfattes som input og output fra en stor matrix:



Eksemplet her viser, hvordan hvilke som helst to kilder, i dette tilfælde Velocity og LFO 2, samtidigt kan modulere den samme parameter, i dette tilfælde Osc 2 Shape. Mange mod matrix opgaver vil kun bruge en enkelt kilde. Bemærk, at de to moduleringskilder effektivt multipliceres sammen, og at parameteren Depth styrer den overordnede grad af modulation. Diagrammet viser en enkelt matrix "slot"; Peak har 16 sådanne slots, hvilket giver et enormt udvalg af moduleringsmuligheder.

Tryk på **Mod-** knappen 56 for at åbne Modulation Menu, som omfatter 16 sider, en for hver slot. Siden lader dig definere, hvilke (en eller to) moduleringskilder, der skal styre – dvs. modulere – en 'destination'-parameter. De tilgængelige rutemuligheder i hvert slot er identiske, og derfor gælder kontrolbeskrivelsen nedenfor for alle 16 sider.

Standardmenuvisningen for Slot 1 er vist nedenfor:

:sA [plads 1] sB:

:HDirect : Direkte

Destin O123Ptch

Dybde +0

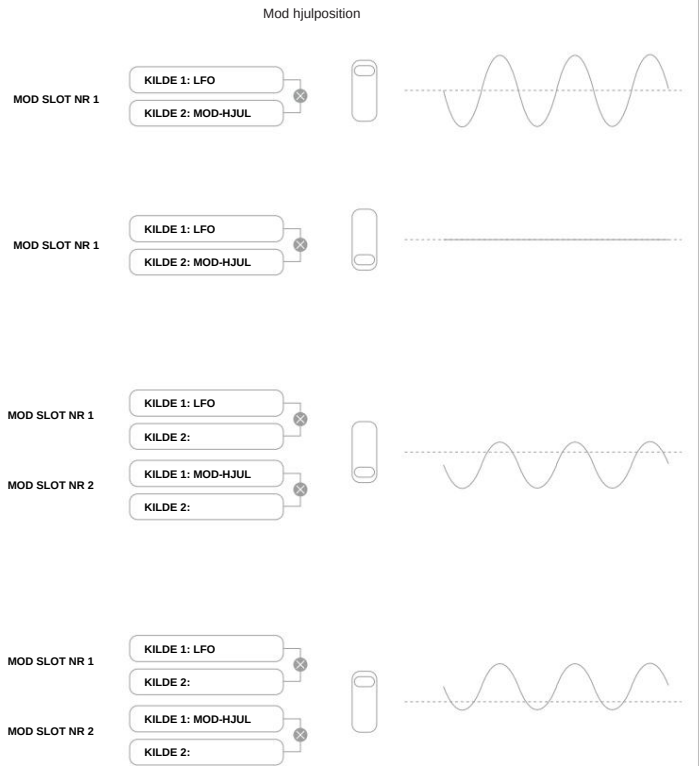
Fig. 1



Modulationsmatrixen er både variabel og additiv. Hvad mener vi med en 'variabel' og 'additiv' matrix?

Med 'variabel' mener vi, at det ikke kun er routingen af en kontrollerende kilde til en kontrolleret parameter, som er defineret i hver slot, men også "størrelsen" af styringen. Derfor er 'mængden' af kontrol – eller dybden – op til dig.

Med 'additiv' mener vi, at en parameter kan varieres af mere end én kilde, hvis det ønskes. Hvert slot giver mulighed for at dirigere to kilder til en parameter, og deres effekter multipliceres med hinanden. Det betyder, at hvis en af dem er på nul, vil der ikke være nogen modulation. Der er dog ingen grund til, at du ikke kan have yderligere slots, der dirigerer disse eller andre kilder til den samme parameter. I dette tilfælde "tilføjes" styresignalerne fra forskellige slots for at producere den samlede effekt.





Du skal være forsigtig, når du opsætter matrix-tildelinger som denne for at sikre, at den kombinerede effekt af alle controllerne, der virker samtidigt, stadig skaber den lyd, du ønsker.

Derudover giver Modulation Menu dig mulighed for at tildele de to **ANIMATE** knapper som kilder (se side 12).

BEMÆRK: FX Modulation Matrix Menu

Ud over de kilder og destinationer, der er tilgængelige i hovedmodulationsmatrixen, er fire ekstra matrix-routingslots specifikt dedikeret til FX-sektionen tilgængelige i FX-menuen. Disse tillader de fleste Modulation Matrix-kilder at modulere FX-parametre direkte. Se side 33 for alle detaljer.

Hvert slot har to indgange, A og B, som tillader hver destinationsparameter at blive moduleret af to forskellige kilder. De tre knapper til venstre for OLED-skærmen vælger række 2, 3 eller 4 til justering, men bemærk, at række 2-knappen skifter kildevalg mellem slotindgange A og B. Kilde A vises til venstre for række 2 og kilde B. til højre: i standarddisplayet vist ovenfor er begge indstillet til Direct (ingen modulation valgt).

Brug **Side/Vælg** -knapperne til at vælge en af de 16 pladser. Alle slots har det samme udvalg af kilder og destinationer, og enhver eller alle kan bruges. Den samme kilde kan styre flere destinationer, og en destination kan styres af flere kilder.

Modulationskilde	
Vist som:	:SA og :SB
Startværdi:	Direkte (både A- og B-kilder)
Justeringsområde:	se tabellen på side 40 for en liste over tilgængelige kilder

Dette lader dig vælge en kontrolkilde (modulator), som vil blive dirigeret til synth-elementet valgt af Destin. Indstilling af både sA og sB til Direct betyder, at når dybden for slottet er indstillet til en værdi, der ikke er nul, vil der blive anvendt en konstant grad af modulering (der er ingen modulator til at ændre dette over tid).

Bemærk, at listen over kilder tillader Expression-pedaler. Hvis du tilslutter en Expression-pedal til enten pedalstikkene på bagpanelet eller til tilsvarende stik på et kontrollerende tastatur, kan de vælges til at styre enhver destination, du ønsker, på normal vis. Hvis du ønsker, at en Expression-pedal skal kontrollere den samlede synth-lydstyrke på en naturlig måde, skal du vælge VcaLevel som routingdestination for sA og AmpEnv for sB.

CV input er også tilgængelig som en kilde til Mod Matrix. CV-inputtet kan dirigeres til enhver af de tilgængelige mod-destinationer. CV-indgangen er designet til at reagere på kontrolindgange uden at aliasere op til lidt over 1 kHz (hvilket nogenlunde svarer til to oktav over midterste C).



Modulation Matrix AftTouch-kilden vil acceptere enten kanal aftertouch, som er den mest almindelige type aftertouch, eller kan bruges med polyfonisk aftertouch, som genereret af nogle controllere såsom Novation LaunchPad Pro. Når polyfonisk aftertouch modtages, tryk påført under en nodehændelse fortolkes kun som en moduleringshændelse for denne ene node. Dette giver et niveau af udtryksevne i at spille, som er ualmindeligt med hardwaresynths.

Modulationsdestination	
Vist som:	Destin
Startværdi:	O123Pitch
Justeringsområde:	Se tabel på side 39 for alle detaljer

Dette indstiller parameteren, der skal styres af den valgte kilde (eller kilderne) i det aktuelt valgte slot. Udvalget af muligheder omfatter:

- parametre, der direkte påvirker lyden:
- tre parametre pr. oscillator (pitch, Vsync og Shape)
 - global pitch (O123Pitch)
 - de fem mixerindgange fra oscillatorerne, støjilden, ringmodulatoren og mixerudgang (se tip nedenfor)
 - Filterfrekvens, resonans og forvrængning
- parametre, der også kan fungere som modulerende kilder (derved tillader rekursiv modulering):
- LFO 1 & 2 frekvens
 - Angrebs-, Decay- og Release-faserne for alle tre konvolutter
 - Frekvensmodulering af oscillatorer (FM) ved filter andre oscillatorer eller støj



Mixer-output (VCA-niveau) er en usædvanlig matrix-destination! VCA'en er synthens hovedudgangstrin, og dette er normalt alene under Amplitude Envelopes kontrol, men Peak lader dig tildele VCA'en som destination i Mod Matrix. Hvis enten Kilde A eller Kilde B ikke er indstillet til en Envelope, kan VCA'en styres uafhængigt af de toner, der spilles.

Modulation Dybde	
Vist som:	Dybde
Startværdi:	0
Justeringsområde:	-64 til +63

Dybde-parameteren indstiller "hvor meget" kontrol, der anvendes til destinationen - dvs. parameteren, der moduleres af den eller de valgte kilder. Hvis både Kilde A og Kilde B er aktive i det pågældende slot, styrer Depth deres kombinerede effekt.



Dybde definerer effektivt den "mængde", hvormed den kontrollerede parameter varierer, når den er under modulationskontrol. Tænk på det som "rækkevidden" af kontrol. Det bestemmer også "sansen" eller polariteten af kontrollen - positive værdier af dybde vil øge værdien af den kontrollerede parameter og negative værdier vil formindske den for den samme kontrolindgang. Bemærk, at efter at have defineret Kilde og Destination i en patch, vil der ikke forekomme nogen modulation, før dybdekontrollen er sat til noget andet end nul.

Negative værdier af dybde virker ikke på visse parametre, medmindre modulering allerede anvendes på den parameter af en anden routing, i hvilket tilfælde den negative betydning "annullerer" den allerede tilstedeværende modulation. Eksempler er: i) Oscillator Vsync – skal anvendes via Oscillatormenuen, før den kan reduceres med en Mod Matrix-routing; ii) FM af en oscillator af en anden – et andet mod slot skal allerede anvende FM, før det kan annulleres.



Med begge kilder sat til Direct, bliver parameterstyringen en "manuel" modulationskontrol, som altid vil påvirke den parameter, der er indstillet som destination.

Svæve

Peaks glidefunktion får toner, der spilles sekventielt, til at glide fra den ene til den næste, i stedet for straks at hoppe fra en tonehøjde til en anden. Det er aktiveret med **Glide On** knap 29. Synthen husker den sidste tone, der blev spillet pr. Voice (se nedenfor), og glidningen – op eller ned – starter fra den lyds sidst udløste tonehøjde, selv efter at tangenten er blevet sluppet. Varigheden af glidningen indstilles af tidsstyringen 28: en værdi på 90 svarer til ca. 1 sekund.

Glide er primært beregnet til brug i en mono Mode, hvor den er særlig effektiv. Den kan også bruges i poly-tilstande, men dens betjening kan være lidt uforudsigelig, fordi glidningen vil være fra den forrige tone, der blev brugt af den stemme, der nu er tildelt den tone, der spilles. Dette kan især være tydeligt med akkorder. Bemærk, at PreGlide skal indstilles til nul, for at Glide kan fungere.

Se også PreGlide-parameteren i Voices-menuen (side 28).

Stemmer

Peak er en flerstemmig, polyfon synthesizer, hvilket grundlæggende betyder, at du kan spille akkorder på keyboardet, og hver tone, du holder nede, vil lyde. Mens du spiller, tildeles hver tone en eller flere 'stemmer', og da Peak understøtter otte stemmer, vil du ofte løbe tør for fingre, før du løber tør for stemmer! Men dette afhænger af, hvor mange stemmer der er tildelt hver tone – se Unison-parameteren i Voice-menuen på side 28).

Men hvis du styrer Peak fra en MIDI-sequencer eller DAW, er det muligt at løbe tør: sequencere har ikke den menneskelige begrænsning af et begrænset antal fingre. Selvom dette sandsynligvis vil ske sjældent, kan brugere lejlighedsvis observere dette fænomen, som kaldes 'stemmetryveri'.

Alternativet til polyfonisk voicing er mono. Med mono-stemme lyder kun én tone ad gangen; tryk på en anden tast, mens du holder den første nede, vil annullere den første og afspille den anden – og så videre. Den sidst spillede tone er altid den eneste, du hører. Alle de tidlige synths var mono, og hvis du forsøger at efterligne en analog synth fra 1970'erne, kan du ønske at indstille stemmen til mono, da tilstanden pålægger en vis begrænsning for spillestilen, som vil øge ægtheden.

Tryk på **Voice**- knappen  for at åbne Voice Menu, som omfatter tre sider. Ud over at vælge polyfonisk eller mono-stemme, lader menuen dig også indstille, hvordan Glide fungerer og andre relaterede stemmeparametre.

STEMME

Unison 1

UniDeTune 25

UniSpread 0

1/3

h

STEMME

PreGlide +0

Mode Poly

PatchLevel 64

2/3

h

STEMME

FltPostDrv 0

FltDiverge 0

3/3

h

Unison

Vist som:	Unison
Startværdi:	1
Justeringsområde:	1, 2, 3, 4, 8

Unison kan bruges til at "tykke" lyden ved at tildele yderligere stemmer (op til otte i alt) for hver tone. Vær opmærksom på, at "reservoiret" af stemmer er begrænset, og med flere stemmer tildelt, kan Peaks polyfoniske evne være reduceret. Med fire stemmer pr. tone må kun to toner spilles sammen fuldt polyfonisk, og hvis der spilles yderligere toner, implementeres "stemmetyveri", og den første spillede tone vil blive annulleret. Med Unison sat til 8, bliver Peak en flerstemmig monofonisk synth.



Hvis begrænsningen på polyfoni pålagt af Unison Voices er restriktiv, og oscillatorerne er indstillet til Sawtooth, kan en lignende effekt opnås ved at bruge SawDense og DenseDet parametrene i Oscillator Menu. (Faktisk bruger nogle af fabrikspatches denne teknik.)

SawDense og DenseDet har ingen indflydelse på polyfonien.

StemmeDeTune

Vist som:	UniDeTune
Startværdi:	25
Justeringsområde:	0 til 127

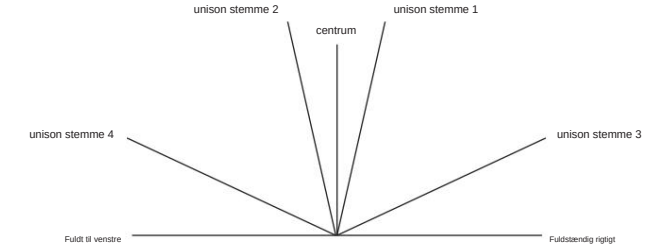
Unison Detune er kun effektiv, når Unison er sat til noget andet end 1. Parameteren bestemmer, hvor meget hver stemme er afstemt i forhold til de andre; afstemning er generelt ønskeligt, da tilføjelse af yderligere "identiske" stemmer har meget mindre effekt.

StemmePanorering

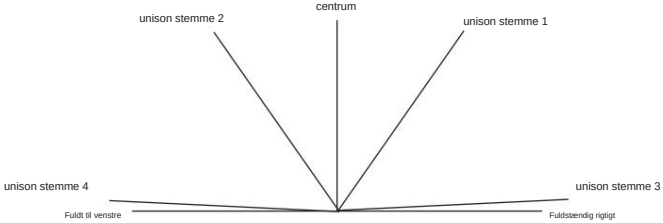
Vist som:	UniSpread
Startværdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

UniSpread giver dig en metode til at kontrollere, hvordan de separate stemmer placeres i stereobilledet. Med UniSpread sat til nul panoreres alle stemmer centralt, hvilket effektivt giver et monobillede. Efterhånden som værdien af UniSpread øges, panoreres flere stemmer i stigende grad til venstre og højre – stemmer med ulige numre til venstre og lige til højre.

Stereobillede placeringsdiagram for 4 stemme unison med UniSpread sat midtvejs



Stereobillede placeringsdiagram for 4 stemme unison med UniSpread øget



Bemærk, at UniSpread stadig er effektiv, selv med unison stemmer sat til nul: i dette tilfælde placeres en enkelt afspillet tone centralt i stereobilledet, mens afspilning af flere toner resulterer i venstre eller højre panorering, afhængigt af om stemmen i brug er ulige- eller lige numre. Ved brug på denne måde opnås de bedste resultater med moderate mængder UniSpread.

Pre-Glide

Vist som:	PreGlide
Startværdi:	Af
Justeringsområde:	Fra, -12 til +12

Hvis indstillet til en anden værdi end nul, har Pre-Glide prioritet over Glide, selvom den bruger indstillingen af Glide's **Time** control 28 til at bestemme dens varighed. Bemærk, at Glide også skal være On 29 for at Pre-Glide fungerer. PreGlide er kalibreret i halvtoner, og hver tone, der spilles, begynder faktisk på en kromatisk relateret tone op til en oktav over (værdi = +12) eller under (værdi = -12) den tone, der svarer til den tast, der trykkes på, og glider mod 'mål' note. Dette adskiller sig fra Glide ved, at f.eks. to toner, der spilles i rækkefølge, hver har deres egen Pre-Glide, relateret til de spillede toner, og der vil ikke være nogen glide 'mellem' noter.



Selvom brugen af Glide ikke anbefales i Poly-tilstande, når der spilles mere end én tone ad gangen, gælder denne begrænsning ikke for Pre-Glide, som kan være meget effektiv med hele akkorder.

Polyfoni	Mode
Vist som:	Mode
Startværdi:	Poly
Justeringsområde:	Mono, MonoLG, Mono2, Poly, Poly2

Som navnene antyder, er tre af de mulige tilstande mono og to er polyfoniske.

1. Mono – dette er standard monofonisk tilstand; der lyder kun én tone ad gangen, og reglen om "sidst spillet" gælder - hvis du spiller mere end toneart, vil kun det sidst trykkede høres. Den samme stemme eller de samme stemmer bruges til hver tone: dette betyder, at hver tone, der spilles, vil genudløse stemmerne, selvom den forrige tone stadig lyder. Når valgt Til, vil Glide altid være operativt mellem på hinanden følgende toner.
2. MonoLG – LG står for Legato Glide. Dette er en alternativ mono-tilstand, som adskiller sig fra Mono i den måde, Glide og Pre-Glide fungerer på. I MonoLG mode, Glide og Pre-Glide virker kun, hvis tangenterne spilles i en legato-stil; at spille noder separat giver ingen glideeffekt. Som med Mono genbruges de samme stemmer for hver tone.
3. Mono 2 – denne tilstand fungerer på samme måde som Mono, bortset fra at lyde tildesles "i rotation", når hver tone spilles. I modsætning til Mono eller MonoLG har dette den effekt (afhængigt af spillehastigheden) at lade hver tone fuldende sin individuelle konvolut. Den største fordel ved Mono 2-stemmetilstanden er, når du bruger kuverter med en mængde angreb, da kuverten altid nulstilles. Sådan fungerer analoge kuvertgenerators ikke, men mange digitale kuvertgenerators arbejder efter dette princip.
4. Poly – i polyfonisk tilstand kan op til otte stemmer lyde samtidigt: afhængigt af hvor mange lyde, der er tildelt i patchen, betyder det, at du kan spille op til otte toner samtidigt. Hvis du spiller den samme tone gentagne gange, vil hver tone blive tildelt en anden stemme, og du vil høre de individuelle konvolutter for hver node.
5. Poly2 – i denne alternative polyfoniske tilstand bruger man successivt at spille den eller de samme toner de samme stemmer, idet stemmerne genudløses af nye toner. Dette kan ændre adfærden ved stemmetyveri. For eksempel, i poly-tilstand, når du spiller akkordformer med lignende toner (f.eks. Amin7 til Cmaj), vil tonerne C, E og G blive spillet dobbelt så godt som A og B, dvs. i alt otte stemmer. Hvis der spilles en melodi i den anden hånd, vil en stemme fra den første akkord blive stjålet, hvilket kan være det laveste A. Hvis Mode er sat til Poly 2, vil C, E og G kun blive spillet én gang, hvilket vil efterlade tre stemmer fri til at spille en melodi.

Effekten af de forskellige polyfonitilstande kan være ret subtil, afhængigt af patchen i brug og spillestil, og vi anbefaler, at du eksperimenterer!

Lappe	Niveau
Vist som:	Patch niveau
Startværdi:	64
Justeringsområde:	0 til 127

Dette er en ekstra trimkontrol, hvis indstilling gemmes med patchen. Dette giver dig mulighed for at indstille den overordnede lydstyrke for hver patch, så alle patches i brug er på de niveauer, du ønsker. Med en værdi på 0 halveres Patch-volumen; med en værdi på 127, er det fordoblet.

Filter	Stolpe Køre
Vist som:	FltPostDrv
Startværdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

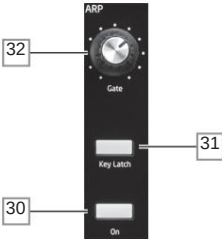
Denne parameter styrer, hvor meget pre-envelope-forvrængning, der tilføjes til lyden efter filteret, men (altså afgørende) før forstærkeren. Denne forvrængning vil således forblive konstant, når forstærkeren gradvist åbnes og lukkes af amplitudeindhylningen, i modsætning til den, der er tilføjet af **effektsektionen DISTORTION Level** control 43 signalkæden. ☐ , som følger forstærkeren i

Filter	Divergens
Vist som:	FltDiverge
Startværdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

Denne parameter genskaber den subtile effekt af dårlig filterkalibrering fundet på tidlige analoge synths. Filteret for hver stemme er bevidst afstemt med en anden, fast mængde. Effekten vil være mere tydelig, når filteret er tæt på resonans.

Arpeggiatoren

Peak har en alsidig Arpeggiator (Arp) funktion, som gør det muligt at spille og manipulere arpeggios af varierende kompleksitet og rytme i realtid. Når Arpeggiator er aktiveret, og der trykkes på en enkelt tast, vil dens node blive genaktiveret. Hvis du spiller en akkord, identificerer Arpeggiator dens toner og spiller dem individuelt i rækkefølge (dette kaldes et arpeggiomønster eller 'arp-sekvens'); Hvis du spiller en C-dur treklang, vil de valgte toner være C, E og G.



Der er kun tre panelkontroller til Arpeggiator: De fleste arp-parametre – inklusive tempo, mønster, oktavområde og type (op/ned) – er sat op i Arp-menuen (se nedenfor). Arpeggiatoren aktiveres ved at trykke på **On** - knappen 30 . ☐

Tastlåsknappen **31** afspiller ☐ den aktuelt valgte arp-sekvens gentagne gange, uden at tasterne holdes nede. Hvis der trykkes på yderligere taster, mens de indledende taster holdes nede, tilføjes de ekstra toner til sekvensen. Hvis der trykkes på yderligere taster, efter at alle tonerne er sluppet, afspilles en ny sekvens, der kun består af de nye toner.

Gate - kontrollen **32** ☐ indstiller den grundlæggende varighed af de toner, der spilles af Arpeggiator (selvom dette vil blive yderligere ændret af både Rhythm og SyncRate menuindstillingerne). Portlængde er en procentdel af trinlængden, så den tid, hvor porten er åben, afhænger af master-urets hastighed. Jo lavere parameterværdi, jo kortere varighed af den spillede tone. Ved sin maksimale værdi (127) efterfølges den ene tone i sekvensen umiddelbart af den næste uden et mellemrum. Ved standardværdien på 64 er nodevarigheden nøjagtigt halvdelen af taktintervallet (som indstillet af ClockRate-parametere i menuen), og hver tone efterfølges af en pause af samme længde.

Arp datatransmission

Peak sender både MIDI-nodedata fra arpeggiatoren og giver arpeggiatoren mulighed for at spille noder i henhold til modtagne MIDI-nodedata. Se "Arp MIDI-tilstand" på side 35 for mere information.

Arp/Clock-menuen

Følgende yderligere Arpeggiator-parametre er tilgængelige i Arp/Clock-menuen, som har tre sider:

UR 1/3

Klokkefrekvens 120 BPM t

Kilde Auto

status INT 120.00bpm

ARP

Type

Rytme

Oktaver

Op

1

1

2/3

h

ARP

Svinge

SyncRate 16

KeySync

50

Af

3/3

h

Tid		
Vist som:	ClockRate	
Startværdi:	120 BPM	
Justeringsområde:	40 til 240 BPM	

ClockRate indstiller det grundlæggende tempo for arp-sekvensen, og du kan få den til at spille hurtigere eller langsommere ved at justere den. Området er 40 til 240 BPM. Hvis Peak bliver synkroniseret med et eksternt MIDI-ur, vil det automatisk registrere det indkommende tempo og deaktivere det interne ur. Tempoet for arp-sekvensen vil derefter blive bestemt af det eksterne MIDI-ur.



Hvis den eksterne MIDI clock-kilde fjernes, vil arpeggiatoren fortsætte med at "svinghjul" i det sidst kendte tempo. Men hvis du nu justerer ClockRate, vil det interne ur overtage og tilsidesætte svinghjulshastigheden.

Urkilde		
Vist som:	Kilde	
Startværdi:	Auto	
Justeringsområde:	Auto, Intern, Ext-Auto, MIDI, USB	

Peak bruger et master MIDI-ur til at indstille tempoet på arpeggiatoren og for at give en tidsbase for synkronisering til et overordnet tempo. Dette ur kan være afledt internt eller leveret af en ekstern enhed, der er i stand til at transmittere MIDI-clock. Kilde-indstillingen bestemmer, om Peaks tempo-synkroniserede funktioner (Arpeggiator, Delay Sync og LFO Rate Sync) vil følge tempoet for en ekstern MIDI-clock-kilde eller følge det tempo, der er indstillet af ClockRate-parametere. Mulighederne er:

- Auto – når der ikke er nogen ekstern MIDI-clock-kilde til stede, vil Peak som standard være det interne MIDI-clock. Tempo vil blive indstillet af ClockRate parameteren. Hvis et eksternt MIDI-ur er til stede, vil Peak synkronisere til det.
- Internal – Peak vil synkronisere til det interne MIDI clock, uanset hvilke eksterne MIDI clock kilder, der måtte være til stede.
- Ext-Auto – dette er en automatisk detekteringstilstand, hvor Peak vil synkronisere til enhver ekstern MIDI-clock-kilde (via USB- eller MIDI-forbindelse). Indtil eksternt ur detekteres, vil Peak køre med dets interne clock-hastighed. Når eksternt ur detekteres, synkroniserer Peak til det. Hvis det eksterne ur efterfølgende mistes (eller stoppes), "svinger" Peaks tempo derefter til den sidst kendte clock-hastighed.
- MIDI – synkronisering vil være til et eksternt MIDI-ur tilsluttet (DIN) MIDI-indgangsstik. Hvis der ikke registreres noget ur, "svinghjul" tempoet til det sidst kendte clock rate.
- USB – synkronisering vil være til et eksternt MIDI-ur modtaget via USB-forbindelsen. Hvis der ikke registreres noget ur, "svinghjul" tempoet til det sidst kendte ur sats.

Når den er indstillet til en af de eksterne MIDI clock-kilder, vil tempoet være på MIDI Clock-hastigheden modtaget fra den eksterne kilde (f.eks. en sequencer). Sørg for, at den eksterne sequencer er indstillet til at sende MIDI Clock. Hvis du er usikker på proceduren, skal du kontakte sequenceren manual for detaljer.

De fleste sequencere sender ikke MIDI Clock, mens de er stoppet. Synkronisering af Peak til MIDI Clock vil kun være mulig, mens sequenceren rent faktisk optager eller spiller. I mangel af et eksternt ur, kan tempoet svinge og antage den sidst kendte indgående MIDI Clock-værdi. I denne situation vil 4. række af OLED'en vise FLY. (Bemærk, at Peak IKKE vender tilbage til det tempo, der er indstillet af ClockRate parameter, medmindre Auto er valgt.)

Arp Mode		
Vist som:	Type	
Startværdi:	Op	
Justeringsområde:	Se tabel nedenfor	

Når den er aktiveret, vil Arpeggiator spille alle toner, der holdes nede i en rækkefølge, som bestemmes af Type-parametere. Den tredje kolonne i tabellen beskriver arten af rækkefølgen i hvert enkelt tilfælde.

ARP MODUS BESKRIVELSE KOMMENTARER		
Op ned	Stigende	Sekvensen begynder med den laveste spillede tone
Op-ned 1	Aftagende	Sekvensen begynder med den højeste tone spillet
Op Ned 2	Stig op/ned	Sekvensen skifter
		Som Up-Down 1, men laveste og højeste toner spilles to gange
Spillede	Nøglerækkefølge	Sekvens omfatter toner i den rækkefølge, de spilles i
Tilfældig	Tilfældig	De holdte toner spilles i en kontinuerligt varierende tilfældig rækkefølge
Akkord	Akkord	De toner, der udgør sekvensen, spilles samtidigt som en akkord

Arp Rytm		
Vist som:	Rytme	
Startværdi:	1	
Justeringsområde:	1 til 33	

Ud over at være i stand til at indstille den grundlæggende timing og tilstand for arp-sekvensen (med parametrene ArpMode og SyncRate), kan du også introducere yderligere rytmiske variationer med Rhythm-parametere. Arpeggiatoren kommer med 33 foruddefinerede arp-sekvenser; brug Rhythm parameteren til at vælge en. I meget generelle termer øges sekvenserne i rytmisk kompleksitet, efterhånden som tallene stiger; Rhythm 1 er blot en serie af på hinanden følgende skridt, og rytmer med højere nummer introducerer mere komplekse mønstre, kortere varighed af toner (semiquavers) og synkopering.



Du bør bruge lidt tid på at eksperimentere med forskellige kombinationer af rytme og type. Nogle mønstre fungerer bedre med visse valg af Type.

Oktav rækkevidde		
Vist som:	Oktaver	
Startværdi:	1	
Justeringsområde:	1 til 6	

Octaves-parametere gør det muligt at tilføje øvre oktaver til arp-sekvensen. Når den er indstillet til 2, spilles sekvensen som normalt, og derefter spilles den straks igen en oktav højere. Højere værdier udvider denne proces ved at tilføje yderligere højere oktaver. Andre indstillinger end 1 har effekten af fordobling, tredobling osv., længden af sekvensen. De tilføjede ekstra toner duplikerer den komplette originale sekvens, men oktavforskydning. En sekvens med fire toner, der spilles med oktaver sat til 1, vil således bestå af otte toner, når Octaves er sat til 2.

Svinge		
Vist som:	Svinge	
Startværdi:	50	
Justeringsområde:	20 til 80	

Hvis Swing er indstillet til noget andet end standardværdien på 50, kan der opnås nogle yderligere interessante rytmiske effekter. Højere værdier forlænger intervallet mellem ulige og lige toner, mens lige-til-ulige intervaller forkortes tilsvarende. Lavere værdier har den modsatte effekt. Dette er en effekt, som er lettere at eksperimentere med end at beskrive!

Arp Sats	Synkronisere	
Vist som:	SyncRate	
Startværdi:	16	
Justeringsområde:	Se tabel på side 37 for alle detaljer	

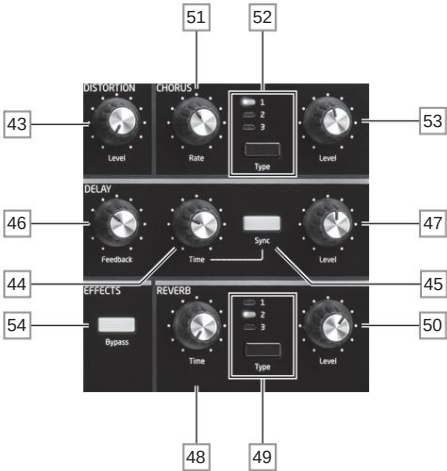
Denne parameter bestemmer effektivt takten i arp-sekvensen, baseret på den tempohastighed, der er indstillet af ClockRate-parametere.

Arp Nøgle	Synkronisere	
Vist som:	KeySync	
Startværdi:	Af	
Justeringsområde:	Fra eller Til	

KeySync gælder kun, når **Key Latch** 31 er tændt. Det bestemmer, hvordan sekvensen opfører sig, når et nyt sæt toner spilles. Når KeySync er slået fra, ændres tonerne, men den konstante rytme, der dikteres af arp-mønsteret, bibeholdes. Hvis KeySync er aktiveret, vil arp-mønsteret blive afbrudt med det samme, når tasterne trykkes.

Effekttafsnittet

Peak er udstyret med en lydeffektsektion (FX). FX kan anvendes på den lyd, synthen genererer for at tilføje farve og karakter. Alle FX-parametre gemmes med patchen.



FX-værktøjerne omfatter analog forvrængning og tre digitale "tidsdomæne"-effekter: Reverb, Chorus og Delay. Hver har sit eget sæt kontroller, og enhver eller alle FX kan bruges uden begrænsninger.

Derudover giver FX-menuen omfattende kontrol over yderligere parametre til den digitale FX. Disse kan bruges i parallel konfiguration eller arrangeret i serier i en hvilken som helst rækkefølge: konfigurationerne er sat op i FX-menuen.

FX-behandlingssektionen er aktiv som standard: **Bypass** - knappen 54 skifter den digitale FX-behandling ud af kredsløbet: den omgår ikke forvrængningsprocessoren.

Forvrængning

Forvrængning kan tilføjes med den enkelte **niveaustyring** 43. En kontrolleret mængde forvrængning tilføjes efter VCA'en, i det analoge domæne, og påvirker summen af de otte stemmer. Det betyder, at forvrængningskarakteristikken vil ændre sig, efterhånden som amplituden af signalet ændrer sig over tid som følge af Amplitude Envelope, og også med antallet af aktive stemmer.

Outputtet fra Distortion-processoren dirigeres derefter til den anden FX.

Bemærk, at "per-voice"-forvrængning kan tilføjes ved at justere Post Filter Drive i Voice-menuen.

Kor

Chorus er en effekt frembragt ved at blande en kontinuerligt forsinket version af signalet med originalen. Den karakteristiske hvirvlende effekt frembringes ved, at Chorus-processorens egen LFO laver meget små ændringer i forsinkelserne. Den skiftende forsinkelse frembringer også effekten af flere stemmer, hvoraf nogle er tonehøjdeforskudt; dette øger effekten.

Peak har tre stereo Chorus-programmer (simpelthen nummereret 1, 2 og 3), valgt med **Type**- knappen 52. Type 1 er et omvendt Chorus, Type 2 er et normalt Chorus, og Type 3 er et normalt Chorus med Level-kontrollen 53. **Rate** - styringen 51 indstiller frekvensen af Chorus-processorens

dedikeret LFO. Lavere værdier giver en lavere frekvens og dermed en lyd, hvis karakteristika ændrer sig mere gradvist. En langsom hastighed er generelt mere effektiv.

Der er yderligere Chorus-parametre tilgængelige for justering i FX-menuen

Forsinke

Delay FX-processoren producerer en eller flere gentagelser af den spillede tone. Selvom de to er intimt beslægtede i akustisk forstand, bør delay ikke forveksles med rumklang med hensyn til en effekt. Tænk på forsinkelse som "Ekko".

Tidskontrollen 44 indstiller den grundlæggende forsinkelsestid: den spillede tone vil blive gentaget efter en fast tid. Højere værdier svarer til en længere forsinkelse, hvor den maksimale værdi på 127 svarer til ca. 1,4 sekunder. Hvis **tiden** varieres, mens en tone spilles, vil tonehøjdeforskydning resultere.

Det er ofte ønskeligt at synkronisere ekko til tempo: på Peak kan dette gøres ved **Tidsstyringen** OLED'en, mens styringen **DelaySync** parametere er dybdesat af **Synkroniserings** på forsinkelsestid på 1,4 sekunder, som følge heraf nogle kombinationer af ClockRate

og DelaySync resulterer i at afkorte forsinkelsestiden til den maksimalt tilladte beregnede synkroniseringshastighed, dvs. forsinkelsestiden reduceres, men den forbliver synkroniseret.

Udgangen af forsinkelsesprocessoren er forbundet tilbage til indgangen på et reduceret niveau; **Feedback** - styringen 46 indstiller niveauet. Dette resulterer i flere ekkoer, efterhånden som det forsinkede signal gentages yderligere. Med **feedback** indstillet til nul, bliver der slet ikke ført noget forsinket signal tilbage, så der opnås kun et enkelt ekko. Når du øger værdien, vil du høre flere ekkoer for hver tone, selvom de stadig dør i volumen. Indstilling af styringen i midten af dens rækkevidde (64) resulterer i ca. 5 eller 6 hørbare ekkoer; ved den maksimale indstilling er faldet i volumen næsten umærkeligt, og gentagelserne vil stadig være hørbare efter et minut eller mere.

Niveaustyringen 47 justerer niveauet af ekkoerne: ved den maksimale indstilling (127) er det første ekko omtrent det samme som den første, tørre tone .

Der er yderligere Delay-parametre tilgængelige for justering i FX-menuen

rumklang

Efterklang (rumklang) tilføjer effekten af et akustisk rum til en lyd. I modsætning til forsinkelse skabes rumklang ved at generere et tæt sæt af forsinkede signaler, typisk med forskellige faseforhold og udaligninger anvendt for at genskabe, hvad der sker med lyden i et ægte akustisk rum.

Peak har tre forudindstillinger for rumklang, valgt med **Type**- knappen 49. Forudindstillingerne er ganske enkelt nummereret 1, 2 og 3 og indstiller RevSize-parametere (se side 32) til værdier på henholdsvis 0, 64 eller 127, hvorved der simuleres mellemrum for forskellig størrelse.

Tidsstyringen 48 indstiller den grundlæggende rumklangstid for det valgte rum og indstiller den tid, det tager for rumklangen at dø hen til uhørbarhed. Niveaustyringen 50 justerer lydstyrken af rumklangen.

FX-menuen

Følgende yderligere parametre for de tre tidsdomæneeffekter er tilgængelige i **FX** - menuen. To menusider er dedikeret til Chorus (side 2 og 3) og to til Delay (side 4 og 5); Rumklang har tre sider (side 6 til 8). Der er en yderligere side (side 1) med "globale" parametre, der påvirker alle tre effekter; hvis du går til højre over side 8, vil du finde de fire FX Modulation Matrix-sider (en for hver matrixplads).

Korsider:

KOR

2/9

ChorDepth 64 ChorFback

H

+0

CHORUS

2/9

ChorDepth 64 ChorFback

H

Fig. 5

Fig. 5

KOR

3/9

LoPass 90

H

HiPass 2

KOR

3/9

LoPass 90

H

HiPass 2

Fig. 6

Kor	Dybde
Vist som:	ChorDepth
Startværdi:	64
Justeringsområde:	0 til 127

Fig. 6

ChorDepth-parametere bestemmer mængden af LFO-modulation, der anvendes på Chorus-forsinkelsestiden, og dermed den samlede dybde af effekten. En værdi på nul resulterer i, at der ikke tilføjes nogen koreffekt.

Kor feedback

Vist som:	ChorFback
Startværdi:	0
Justeringsområde:	-64 til +63

Chorus-processoren har sin egen feedback-vej mellem output og input, og en grad af feedback kan anvendes for at få en mere effektiv lyd. Negative værdier af ChorFback-parametere betyder, at signalet, der tilbagekobles, er fasevendt: Høje værdier - positive eller negative - kan tilføje en dramatisk "swooping"-effekt. Tilføjelse af feedback og ved at holde værdien af ChorDepth lav vil gøre Chorus FX til en flanger.

Kor	EQ		
Vist som:	LoPass		HiPass
Startværdier:	90	og	2
Justeringsområde:	0 til 127		0 til 127

LoPass- og HiPass-parametrene justerer simple HF- og LF-filtre i Chorus-processoren. Justering af disse vil forstærke eller maskere nogle af de ekstra harmoniske, der tilføjes til lyden af Chorus-effekten.

Forsinkede sider:

DELAY	4/9	
DelaySync 4. T DELAY LP		H
Damp 85	4/9	
DelaySync 4th T HP Damp 0		H
LP Damp 85		
HP Damp 0	Fig. 7	

Fig. 7

DELAY	5/9	
L/R-forhold 1/1 DELAY		H
SlewRate 32	5/9	
L/R-forhold 1/1 Bredde 127		H
SlewRate 32		

Bredde 127 Fig. 8

Forsinkelse

Vist som:	DelaySync
Startværdi:	4. T
Justeringsområde:	Se tabel på side 37 for alle detaljer

Forsinkelsestiden kan synkroniseres med det interne eller eksterne MIDI-ur ved at bruge en lang række tempodelere/multiplikatorer til at producere forsinkelser fra omkring 5 ms til 1 sekund.

Værdien af DelaySync vises også, mens frontpanelets **tidskontrol** 44 justeres, når **Sync** 45 er indstillet til On.



Vær opmærksom på, at den samlede tilgængelige forsinkelsestid er begrænset. Brug af store tempoopdelinger med meget langsom tempo kan overskride forsinkelsestiden.

Dæmpning

Vist som:	LP Damp		HP fugtig
Startværdier:	85	og	0
Justeringsområde:	0 til 127		0 til 127

Ekkoer produceret akustisk af refleksioner i fysiske rum henfalder med forskellige hastigheder ved forskellige frekvenser, afhængigt af typen af overflade, der producerer refleksionen. De to dæmningsparametre tillader en simulering af denne effekt. Bemærk, at den varierende decay kun gælder for de forsinkede toner, ikke for den oprindelige. Se også dæmningsparametrene i rumklangsprocessoren.

Venstre højreforhold

Vist som:	LR-forhold
Startværdi:	1/1
Justeringsområde:	1/1, 4/3, 3/4, 3/2, 2/3, 2/1, 1/2, 3/1, 1/3, 4/1, 1/4

Værdien af denne parameter er et forhold, og bestemmer, hvordan hver forsinket tone fordeles mellem venstre og højre udgang. Indstilling af LR Ratio til standardværdien 1/1 placerer alle ekkoer centralt i stereobilledet. Med andre værdier veksles ekkoer mellem venstre og højre ved simple forhold mellem forsinkelsestiden.

Forsinkede Dræbte Sats

Vist som:	SlewRate
Startværdi:	32
Justeringsområde:	0 til 127

Værdien af SlewRate påvirker lydens karakter, mens Delay Time varieres. Varierende forsinkelsestid giver tonehøjdeforskydning. Med Slew Rate indstillet til den maksimale værdi (127), vil næsten ingen pitch-shift-effekter kunne høres, når **tidskontrollen** 44 justeres. Med lavere værdier bliver pitch-shift-effekterne mere tydelige. Da formålet med at variere forsinkelsestiden i ydeevnen generelt er at producere pitch shift-artefakter, er en medium værdi sædvanligvis ønskelig.

Bredde

Vist som:	Bredde
Startværdi:	127
Justeringsområde:	0 til 127

Width-parametere er kun relevante for indstillinger af LR Ratio, som resulterer i, at ekkoerne bliver delt over stereobilledet. Med standardværdien på 127 vil enhver stereoplacering af forsinkede signaler være helt til venstre og helt højre. Reduktion af værdien af Width reducerer bredden af stereobilledet, og panorerede ekkoer tendere mod midterpositionen.

REVERB 6/9
PreDelay 40 LP Damp 50 H

Reverb sider:

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

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

REVERB	7/9	
RevSize 64 ModDybde 64		H

REVERB	7/9	
ModRate 4		
RevSize 64 ModDybde 64		H
REVERB	Fig. 10	7/9
ModRate 4		
RevSize 64 ModDybde 64		H

Fig. 10

Modrate 4		
-----------	--	--

REVERB		8/9
LoPass	Fig. 10 74	H
HiPass	0	
REVERB		8/9
LoPass	74	H

HiPass	0	
REVERB	Fig. 11	8/9
LoPass	74	H

Forforsinkelse

Vist som:	Forforsinkelse
Startværdi:	40 Fig. 11 0
Justeringsområde:	1 til 127

I et meget stort rum høres de første refleksioner, der udgør efterklangen, ikke med det samme. PreDelay styrer, hvor hurtigt efter starten af den første tone efterklangen begynder, og tillader således en mere nøjagtig simulering af et virkeligt rum, der kan skabes. Med PreDelay indstillet til sin maksimale værdi (127), forsinkes de første refleksioner med cirka et halvt sekund.

Dæmpning

Vist som:	LP Damp		HP fugtig
Startværdier:	50	og	1
Justeringsområde:	0 til 127		0 til 127

Disse to parametre udfører den samme funktion for rumklangsprocessoren som de tilsvarende i Delay-processoren, idet de simulerer effekten af frekvensafhængige absorptionskoefficienter for forskellige overflader.

Størrelse

Vist som:	RevSize
Startværdi:	64
Justeringsområde:	1 til 127

RevSize-parametere ændrer efterklangskarakteren: Større værdier introducerer yderligere og mere fremtrædende refleksioner, der simulerer effekten af et større fysisk rum. Bemærk, at **Type** - knappen 49 indstiller RevSize til 0, 64 eller 127, så menupunktet tillader finere justering mellem disse værdier.

Reverb Modulation

Vist som:	ModDybde		ModRate
Startværdier:	64	og	4
Justeringsområde:	0 til 127		0 til 127

Reverb-processoren inkluderer en dedikeret modulationskilde, som kan bruges til kontinuerligt at variere rumklangstiden (indstillet med **tidsstyringen** 48). To parametre er tilføjet: ModDepth, som styrer graden af modulation og ModRate, som styrer modulationshastigheden.

rumklang EQ

Vist som:	LoPass	og	HiPass
Startværdier:	74		0
Justeringsområde:	0 til 127		0 til 127

Disse to parametre udgør grundlæggende en simpel LF/HF EQ-sektion for selve rumklangsindhyllingen. Effekterne adskiller sig fra dem for dæmpningsparametrene: LoPass og HiPass er simple filtre for den overordnede efterklang (ikke den indledende tone), mens LP Damp og HP Damp er koefficienter, der definerer, hvordan selve rumklangsalgoritmen fungerer.

Global FX side:

Standardmenuen vises nedenfor:

FX GLOBAL

Vådniveau 127

DryLevel 127

Routing Parallel

1/9

H

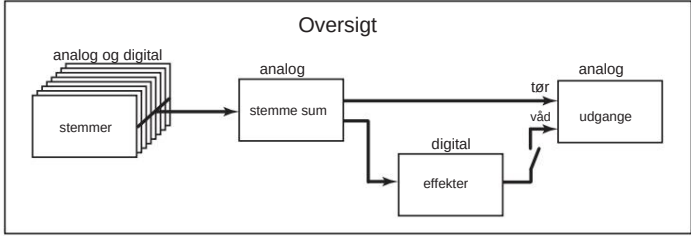
Fig. 12

De tilgængelige parametre på Global FX-siden påvirker alle tre tidsdomæne-FX-processorer (Chorus, Delay og Reverb).

Våd og Tør Niveauer

Vist som:	WetLevel	og	DryLevel
Startværdier:	127		127
Justeringsområde:	0 til 127		0 til 127

Udtrykkene "våd" og "tør" som anvendt på FX-processorer refererer til henholdsvis det ubehandlede signal, dvs. input til processorerne, og det behandlede signal, dvs. outputtet fra processorerne. Det er normalt at blande disse sammen, og standardparameterværdierne (begge 127) skaber en lige blanding på fuldt niveau. Ved at reducere DryLevel vil det behandlede signal dominere, hvilket kan producere nogle usædvanlige og interessante effekter med rumklang og delay. Med WetLevel på nul, vil ingen behandlingseffekt kunne høres.



FX Routing

Vist som:	Routing
Startværdi:	Parallel
Justeringsområde:	Parallel, D->R->C, D->C->R, R->D->C, R->C->D, C->D->R, C->R->D

Når du bruger mere end én af de tre tidsdomæneeffekter (Chorus, Delay og Reverb) samtidigt, vil den overordnede effekt variere afhængigt af behandlingsrækkefølgen. For eksempel, hvis Delay går forud for Reverb, vil hvert ekko, der føjes til toner af Delay-processoren, starte sin egen rumklangsindhylling. Hvis Delay følger efter rumklang, vil Delay-processoren forsøge at generere en mangfoldighed af friske rumklangs-konvolutter som gentagelser. Routing giver dig mulighed for at arrangere de tre tidsdomæneprocessorer i serie i en hvilken som helst rækkefølge, eller at konfigurere dem til at behandle lyde parallelt, dvs. samtidigt, med udgangene blandet sammen. Parallelt hermed (standardkonfigurationen) er det overordnede resultat subtilt forskelligt fra nogen af seriekonfigurationerne.

FX Modulation Matrix sider:

Højre-paging over FX Menu Side 8 åbner de fire FX Modulation Matrix-sider. FX Modulation Matrix er reelt en udvidelse af Peaks' primære Modulation Matrix, men er udelukkende viet til at bruge forskellige Peak-kilder til at modulere FX-parametre. Den har fire "slots" hver med to indgange, så du samtidigt kan modulere op til fire forskellige FX-parametre fra op til otte separate kilder. Den er sat op på samme måde som hovedmodulationsmatrixen. De fire sider er identiske, og hver giver mulighed for at konfigurere et slot.

Standardmenuvisningen for Slot 1 er vist nedenfor:

:sA [FxSlot 1] sB:

:HDirect : Direkte

Fx Destin Dist Lev

Dybde +0

Fig. 12

Som med hovedmodulationsmatrixen har hver slot to indgange, A og B, som gør det muligt at modulere hver destinations-FX-parameter af to forskellige kilder. De tre knapper til venstre for OLED-skærmen vælger række 2, 3 eller 4 til justering, men bemærk, at række 2-knappen skifter kildevalg mellem slotindgange A og B. Kilde A vises til venstre for række 2 og kilde B. til højre: i standarddisplayet vist ovenfor er begge indstillet til Direct (ingen modulation valgt).

FX Modulationskilde

Vist som:	:sA og :sB
Startværdier:	Direkte
Justeringsområde:	se tabellen på side 39 for en liste over tilgængelige kilder

FX Modulationsdestination

Vist som:	FX Destin
Startværdier:	Dist Lev
Justeringsområde:	se tabel på side 40 for en liste over tilgængelige destinationer

FX Modulation Dybde

Vist som:	Dybde
Startværdier:	0
Justeringsområde:	-64 til +63

Dybde-parametere indstiller "hvor meget" kontrol, der anvendes til destinationen - dvs. parametere, der moduleres af den eller de valgte kilder. Hvis både Kilde A og Kilde B er aktive i det pågældende slot, styrer Depth deres kombinerede effekt.

Menuen Indstillinger

Tryk på knappen **Indstillinger** for at åbne menuen Indstillinger (ti sider). Denne menu indeholder et sæt synth- og systemfunktioner, som, når de først er konfigureret, normalt ikke skal tilgås regelmæssigt. Indstillingsmenuen inkluderer patch backup rutiner, MIDI og pedal indstillinger og Oscillator Tuning Tables blandt andre funktioner.

Bemærk, at menuen Indstillinger definerer indstillinger, som er globale for synthen, og som ikke gemmes med individuelle patches. Det er dog muligt at beholde det aktuelle indhold i menuen Indstillinger ved at åbne menuen og trykke på **Gem 4**. Dette vil sikre, at indstillingerne (såsom Tuning Tables, VelShape og Patch Memory Protection) genindsættes efter power-cykling. Bemærk, at lagring af indstillinger på denne måde også vil gemme den nuværende patch som standard, og denne patch vil blive genindlæst ved næste opstart.

Systemsider: _____

SYSTEM

Beskytte Af h

Saml op Af

Lysstyrke 64

SYSTEM

Besked tid 64 h

Version h 0221

Kalibrer

Lappe	Hukommelsesbeskyttelse
Vist som:	Beskytte
Startværdi:	Af
Justeringsområde:	Til eller fra

Indstilling af Protect til On deaktiverer Peaks Patch Save-funktion: ved at trykke på **Gem** genereres displaymeddelelsen nedenfor:

Kan ikke gemme patch

Hukommelsesbeskyttelse TIL

Dette er en nyttig funktion, hvis du skal være sikker på, at allerede gemte patches (inklusive fabrikspatches) ikke kan overskrives.

Saml op	
Vist som:	Saml op
Startværdi:	Af
Justeringsområde:	Til eller fra

Indstillingen af Pickup gør det muligt at tage højde for den aktuelle fysiske position af Peaks drejeknapper. Når Pickup er slået fra, vil justering af en af Peaks drejeknapper frembringe parameterændring og en umiddelbart hørbar effekt. Når den er indstillet til On, skal kontrolelementet flyttes til den fysiske position, der svarer til værdien af parameteren, der er gemt for den aktuelt indlæste patch, og vil kun ændre parameterværdien, når denne position er nået. For parametre med et område fra 0 til 255 betyder det, at klokken 12-positionen svarer til en værdi på 127; for parametre med et område på -64 til +63, vil klokken 12-positionen svare til en værdi på nul.

Lysstyrke	
Vist som:	Lysstyrke
Startværdi:	64
Justeringsområde:	0 til 127

Justerer lysstyrken på OLED-skærmen.

Besked	Tid
Vist som:	Besked tid
Startværdi:	64
Justeringsområde:	0 til 127

Msg Time indstiller den tid, hvor parameterværdier (og den gemte værdi for den aktuelle patch) vises, når en drejekontrol justeres. Den maksimale tid (værdi = 127) svarer til ca. 3 sekunder.

OS version	
Vist som:	Version

Dette er skrivebeskyttet data, og rapporterer Peaks OS (operativsystem) version. Dette lader dig sikre, at du har det mest opdaterede OS installeret.

Auto Kalibrering	
Vist som:	Kalibrer

Et tryk på Row 3-knappen starter en kalibreringsrutine, som opsætter filtre, VCA'er og forvrængningskredsløb nøjagtigt. Dette vil være gjort på fabrikken og skulle ikke skulle køres igen, men rutinen er medtaget for en god ordens skyld. Proceduren tager flere minutter, og synthen bør ikke røres, mens den er i gang. Bemærk, at rutinen tilsidesætter mastervolumenkontrollen og indstiller den til maksimum.

ADVARSEL: Testen genererer forskellige toner, som vil være til stede ved synthens udgange; Vi anbefaler, at du slår lyden fra eller slukker for enhver ekstern forstærker eller højttalere, der er tilsluttet, da disse toner vil have fuld lydstyrke.

Når kalibreringsrutinen er færdig, viser displayet:

Kalibrering gennemført

Genstart nu

Fig. 10

Synth side: _____

SYNTH

VelShape 64 H

Tune Cents +0

Transponer +0

Fig. 3

Nøgle Respons	
Vist som:	VelShape
Startværdi:	64
Justeringsområde:	0 til 127

Denne parameter ændrer synthens respons på velocity-kurven, der er indstillet på det kontrollerende keyboard. Standardværdien på 64 resulterer i et lineært forhold mellem hastighedskurven og synthens respons. Reduktion af værdien vil resultere i lettere tastetryk, der producerer en større lydstyrke; en højere værdi resulterer i det modsatte. Du kan indstille VelShape parameter, der passer til din normale spillestil.

Mestre Bøde Tuning	
Vist som:	TuneCents
Standard værdi:	0
Justeringsområde:	-50 til +50

Denne kontrol justerer frekvenserne for alle oscillatorerne med den samme lille mængde, så du kan finjustere hele synthen til et andet instrument, hvis det er nødvendigt. Inkrementerne er cents (1/100 af en halvtone), og sætter værdien til ±50, stemmer synthen til en kvarttone midt imellem to halvtoner. En indstilling af nul melodier keyboard med A over midterste C ved 440 Hz – dvs. standard Concert Pitch.

Transponere

Vist som:	Transponere
Standard værdi:	+0
Justeringsområde:	-12 til +12

Transponering er en meget nyttig global indstilling, som "skifter" de modtagne MIDI Note-data op eller ned en halvtone ad gangen. Den adskiller sig fra oscillator-tuning ved, at den ændrer kontrol-dataene fra et kontrollerende tastatur i stedet for de faktiske oscillatorer. At indstille Transpose til +4 betyder således, at du kan spille med andre instrumenter i selve tonearten E-dur, men kun behøver at spille hvide toner, som om du spillede i C-dur.

Bemærk at Transponering ikke påvirker nodedata genereret af arpeggiatoren.

MIDI sider:

MIDI CONTROL 4/10

MidiChan 1 MIDI
CONTROL Local On 4/10 H
MidiChan 1 Arp>Midi On H
Lokal på
Arp> Midi On Fig. 4

Fig. 4

MIDI ENABLE 5/10
CC/NRPN Rec+billeder
MIDI ENABLE 5/10
Bank/Patch Rec+Trans
CC/NRPN Rec+billeder
Bank/Patch Rec+Trans

Fig. 5

Tildel	MIDI	Kanal
Vist som:	MidiChan	
Standard værdi:	1	
Justeringsområde:	1 til 16	

MIDI-protokollen sørger for 16 kanaler med data. Dette tillader op til 16 enheder at eksistere side om side på et MIDI-netværk, forudsat at CC/NRPN på Menu Side 5 er indstillet til enten Transmit eller MidiChan lader dig indstille Peak til at modtage og transmittere MIDI-data på en bestemt kanal, så den kan interface korrekt med eksternt udstyr.

Lokal Kontrol On/Off

Vist som:	Lokal
Standard værdi:	På
Justeringsområde:	Fra eller Til

I normal drift (med Local sat til On), er alle Peaks fysiske kontroller aktive, og transmitterer også deres indstillinger som MIDI-data, forudsat at CC/NRPN på Menu Side 5 er indstillet til enten Transmit eller Rec+Tran (se nedenfor) . Med Local sat til Off, varierer kontrollerne ikke længere nogen parametre i Peaks synth-motor, men sender stadig deres indstillinger som MIDI-data på samme måde.

Arp MIDI-tilstand

Vist som:	Arp> Midi
Standard værdi:	På
Justeringsområde:	Fra eller Til

Denne indstilling bestemmer, hvordan arpeggiatoren håndterer MIDI-data.

- Off: arp reagerer på indgående MIDI-nodedata, enten via MIDI IN DIN-porten eller USB-porten. Kontrol-data overføres fra både MIDI OUT- og USB-portene. Hvis nodedataene leveres via MIDI IN-porten, gentransmitteres de også fra MIDI THRU.
- On: I denne indstilling reagerer arp på modtagne MIDI-nodedata på samme måde, men transmitterer desuden arpeggiator-nodedata via både MIDI OUT- og USB-portene sammen med kontrol-data.

MIDI kontroldata

Vist som:	CC/NRPN
Standard værdi:	Rec+Trans
Justeringsområde:	Deaktiveret, Modtag, Send, Rec+Trans

Med standard CC/NRPN indstillingen Rec+Trans transmitterer Peaks fysiske kontroller deres indstillinger som MIDI CC eller NRPN data. Synth-motoren reagerer også på modtagne MIDI CC/NRPN-data med denne indstilling. Du kan vælge kun at sende MIDI-data og ikke modtage dem (Transmit), eller at modtage dem, men ikke at sende (Receive). Den fjerde mulighed, Disabled, isolerer effektivt Peak fra ethvert andet MIDI-udstyr, som det er tilsluttet. Se også Lokal kontrol til/fra ovenfor. Bemærk, at CC/NRPN-meddelelser ikke inkluderer Patch-data, som håndteres separat som Program Change-meddelelser – se Bank/Patch.

Lappe Vælg

Vist som:	Bank/Patch
Standard værdi:	Rec+Trans
Justeringsområde:	Deaktiveret, Modtag, Send, Rec+Trans

Denne indstilling styrer, hvordan Peak håndterer MIDI Program Change og Bank Change beskeder. Standardværdien for Rec+Trans tillader Peak at sende en Program/Bank Change-besked, hver gang en ny Patch er indlæst, og lader dig også indlæse en Patch fra en ekstern MIDI-controller, såsom en Novation Impulse. Som med MIDI-kontrol-data (ovenfor), kan du vælge at indstille Receive eller Disabled, så Peak ikke sender Program/Bank Change beskeder, når du ændrer Patches, eller at indstille Transmit eller Disabled, så Peak ikke reagerer på Program/ Bank Change beskeder fra eksternt udstyr.

PEDAL SW SENSE 6/10

Ped1Sense Auto H
Ped2Sense Auto

PEDAL SW SENSE 6/10

Ped1Sense Auto H
Ped2Sense Auto

Fig. 6

PEDAL SW MODE 7/10

Ped1Mode Sustain H
Ped2Mode understøttet

PEDAL SW MODE 7/10

Ped1Mode Sustain H
Ped2Mode understøttet

Disse to menuser indlæser to parametre af typen "Sustain" (Sustain). [Hvis du bruger en eller flere Expression-pedaler, kan disse være forbundet til en eller begge af de to PEDAL -stik på bagsiden af enheden. Der er ingen indstillingsmenuindstillinger for Expression-pedaler: de tildeles i Mod Matrix på en per-patch-basis.]

Fig. 7

Pedal	Typen
Vist som:	Ped1Sense Ped2Sense
Startværdier:	Auto og Auto
Justeringsområde:	Auto, N/Åben, N/Lukket Auto, N/Åben, N/Lukket

Peak understøtter to fodkontakt-pedaler af forskellige typer. En sustain-pedal eller fodkontakt kan tilsluttes Peak via PEDAL 1 eller PEDAL 2 stik 5  . Kontroller, om din sustainpedal er af den normalt åbne eller normalt lukkede type, og indstil Ped1Sense eller Ped2Sense parameter, der passer til. Hvis du er i tvivl om, hvilken det er, skal du tilslutte fodkontakten med Peak unpowered og derefter tænde for den (uden foden på pedalen!) Forudsat at standardværdien for Auto stadig er indstillet, vil polariteten blive registreret korrekt.

Pedal Tilstande

Vist som:	Ped1 Mode Ped2 Mode
Startværdier:	Animer 1 og Animer 2
Justeringsområde:	Animate1, Sustain, Sustained Animate2, Sustain, Sustained

Indstillingerne for pedaltilstand bestemmer, hvad du vil have kontaktpedalerne til at gøre. Standardopsætningen er, at de to pedaler fungerer som fodkontakter for Peaks Animate-funktioner: i dette tilfælde udløser et tryk på en pedal den Animate-effekt, som er blevet defineret i patchen. Du kan alternativt tildele en pedal til at være en Sustain- eller en Sostenuto-pedal (som den midterste pedal på et klaver med tre pedaler).

Siden Diverse indstillinger

DIVERSE INDSTILLINGER 8/10
Spændvidde 0dB
Initialiser IniPatch

Fig. 2

Bind	Rækkevidde
Vist som:	VolRange
Standard værdi:	0 dB
Justeringsområde:	-6 dB, -3 dB, 0 dB

Denne globale parameter er faktisk en 3 eller 6 dB pad (eller "dæmpning") i hovedlydudgangene. Det er nyttigt, når det udstyr, som Peaks udgange er tilsluttet, har et begrænset område af inputniveauer, og det er nødvendigt at begrænse det maksimale niveau, som Peak kan levere.

initialisere Mode	
Vist som:	initialisere
Standard værdi:	IniPatch
Justeringsområde:	IniPatch, Live

Som standard vil et tryk på **Initialiser**- knappen  indlæse den initiale patch komplet med alle dens standardparameterværdier, hvilket giver dig et nyttigt udgangspunkt for at skabe nye lyde. Ved at indstille initialiseringsstilstandsparameteren til Live, vil Peak bibeholde alle aktuelle kontrolpanelindstillinger, når den indledende patch indlæses, så enhver lydændring, du har arbejdet på, nu vil blive anvendt på en kopi af initial patch, når der trykkes på **Initialisering** .

Backup side: _____

Novation anbefaler brugen af Novation Components online Librarian til fuldt ud at administrere dine patches – se side 37. Du kan dog også importere og eksportere patchdata via MIDI SysEx-meddelelser ved at bruge applikationer som SysEx Librarian (Mac) eller MIDI-OX (Windows) .

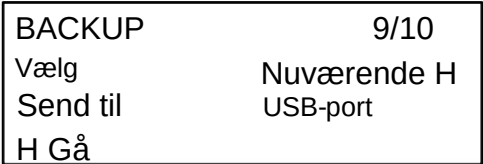


Fig. 8

Vælg Patches	
Vist som:	Vælg
Standard værdi:	Nuværende
Justeringsområde:	Nuværende, Bank A, Bank B, Bank C, Bank D, A+B+C+D, Indstillinger, ABCD+Set

Select lader dig vælge, hvilke patches der skal sikkerhedskopieres som SysEx-data. Du kan vælge enten den aktuelt aktive patch (aktuel) eller en eller flere af de fire banker i sin helhed (128 patches pr. bank). Du kan også vælge bare at sikkerhedskopiere de aktuelle synth-indstillinger, med eller uden hver patch (henholdsvis Indstillinger og ABCD+Set).

Dump Havn Vælg	
Vist som:	Send til
Standard værdi:	USB-port
Justeringsområde:	USB-port, MIDI-udgang

Du kan vælge at sende SysEx-data via enten MIDI OUT-stikket eller USB-porten med SendTo-indstillingen. Når du er klar til at udføre datadumpet, skal du vælge den nederste venstre skærmbknap, Go, for at udføre handlingen.

Tuning Tabel sider _____

Peak giver dig mulighed for at ændre intervallerne mellem toner på dit keyboard, så du kan skabe alternative klaviaturskalaer til den standard tolv-tone "vestlige" stemning, vi alle kender. Dette opnås ved brugen af Tuning Tables, som effektivt er "opslagstabeller", der bruges af oscillatorene, som fortæller dem, hvilken frekvens de skal generere, når en bestemt tast bliver slået. Der er i alt 17 Tuning Tables, og valg af den, der skal bruges, foretages i Oscillator Menu: se side 19. Som standard bruger oscillatorene Tuning Table 0, som genererer standard Equal Temperament tuning. De resterende 16 tabeller har de samme standarddata (således at vælge dem uden nogen forudgående ændring vil også producere standard Equal Temperament tuning), men de kan ændres på en række forskellige måder for at skabe enhver tastaturskala eller layout, som du ønsker at bruge. Dette giver dig mulighed for at skabe nye akkorder og harmonier, der ikke kan opnås med standardstemning.

Hver Tuning Table har sin egen side: side lige fra side 9 (backup-siden) for at få adgang til parametrene for Tuning Table 1. Fortsæt til side til højre for at få adgang til de højere nummererede. Siderne er identiske: Standardsiden for Tuning Tabel 1 er vist nedenfor som et eksempel.

Husk, at du ikke vil høre effekten af at ændre nogen Tuning Table-parametre, medmindre den Tuning Table, der sættes op, er valgt på side 2 i Oscillator-menuen.

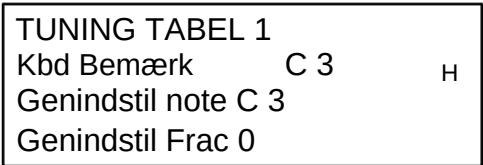


Fig. 3

Tastatur Bemærk	
Vist som:	Kbd Bemærk
Standard værdi:	C 3
Justeringsområde:	C -2 til G 8

Denne parameter indstiller den klaviaturnote, hvis tonehøjde skal omdefineres. Kbd Note vil følge den sidste toneart, der er slået på et keyboard, der er forbundet til Peak: hvis du rammer midterste C uden nogen oktavforskydning eller anden transponering anvendes af selve tastaturet, vil Kbd Note antage værdien C 3. Hvis oktavskift eller transponering er aktiv på klaviaturet vil de sendte MIDI-data blive ændret, og parameteren vil følgelig vise den ændrede nodeværdi.

Hvis du ikke har et tastatur tilsluttet Peak, kan Kbd Note vælges med parameter/Værdi kontrollerne 57 . 

GenindstilBemærk	
Vist som:	Genindstil Frac
Standard værdi:	0
Justeringsområde:	0 til 255, gentagende

Brug af Tuning Tables begrænser dig ikke kun til standard nodeintervaller. Peak understøtter "mikrotuning", hvorved enhver tast kan laves til at generere en "imellem" tone, til en opløsning på 1/256-del af en halvtone (0,4 cents). Med Retune Frac sat til 0, vil den tone, der defineres (Kbd Note), overtage tonehøjdeværdien indstillet af Retune Note. Når Retune Frac øges, skærpes nodens tonehøjde med et mikrointerval ad gangen. Når Retune Frac når en værdi på 255, vil et yderligere trin generere den næste standardnote i skalaen, og værdien nulstilles. Ved samme princip kan parameteren også reduceres i mikrointervaller for at udjævne tonen.



Kvarttoner – som findes i mange østlige musikskalaer – kan nemt skabes ved at indstille Retune Frac til 127.

Peak understøtter også Scala tuning filer, som giver en bred vifte af interessante og usædvanlige skalaer. Scala-filer kan tilføjes via Novation Components. Du kan finde ud af mere på [http://www.huygens-fokker.org/scala/_MIDI_Tuning_Standard_\(MTS\)_](http://www.huygens-fokker.org/scala/_MIDI_Tuning_Standard_(MTS)_). Beskeder er også understøttet, så tuning-filer kan ændres eller udveksles mellem enheder.

BILAG

Systemopdateringer ved hjælp af Novation-komponenter

Novation Components er en online Patch Librarian, som giver dig mulighed for at administrere dit Patch-bibliotek. Du kan også gendanne originale fabrikspatches og downloade nye, efterhånden som de blive tilgængelig.

Novation Components vil også informere dig, hvis dit Peaks operativsystem er forældet, og vil opdatere det for dig, hvis det er nødvendigt.

Alle detaljer er tilgængelige på www.novationmusic.com/register

Patchimport via SysEx

Det er også muligt at importere Patch-data til Peak via MIDI SysEx-meddelelser ved hjælp af programmer som SysEx Librarian (Mac) eller MIDI-OX (Windows). Det er vigtigt at bemærke, at patchbanker beholder en reference til deres oprindelige hukommelsesplacering og vil blive indlæst tilbage til denne placering ved import. Derfor vil alle patches, der allerede er på disse steder, blive overskrevet.

Synkroniser værditabeller

Arp/Clock Sync Rate

Denne tabel viser de synkroniseringshastighedsinddelinger, der er tilgængelige for Arpeggiator-uret SyncRate parameter (side 3 i Arp/Clock-menuen).

Skærm	Skærm Betyder	Musikalsk beskrivelse	MIDI Flåter*
8 slag 8 slag		1 cyklus pr. 2 barer	192
6 slag 6 slag		1 cyklus pr. 6 slag (2 cyklusser pr. 3 barer)	144
5 + 1/3 5 + 1/3		3 cyklusser pr. 4 barer	128
4 slag 4 slag		1 cyklus pr. 1 bar	96
3 slag 3 slag		1 cyklus pr. 3 slag (4 cyklusser pr. 3 barer)	72
2 + 2/3 2 + 2/3		3 cyklusser pr. 2 barer	64
2	2	2 cyklusser pr. 1 bar	48
4. D 4. prikket		2 cyklusser pr. 3 slag (8 cyklusser pr. 3 takter)	36
1 + 1/3 1 + 1/3		3 cyklusser pr. 1 bar	32
4	4	4 cyklusser pr. 1 bar	24
8. D	8. prikket	4 cyklusser pr. 3 slag (16 cyklusser pr. 3 takter)	18
4. T 4. trilling		6 cyklusser pr. 1 bar	16
8	8	8 cyklusser pr. 1 bar	12
16. D	16. prikket 8	8 cyklusser pr. 3 slag (32 cyklusser pr. 3 takter)	9
8. T	8. trilling	12 cyklusser pr. 1 bar	8
16	16	16 cyklusser pr. 1 bar	6
16. T	16. triplet 24	24 cyklusser pr. 1 bar	4
32. 32		32 cyklusser pr. 1 bar	3
32. T 32. triplet	48	48 cyklusser pr. 1 bar	2

* Forudsat en opløsning på 24 PPQN

Forsinket synkroniseringshastighed

Denne tabel viser de synkroniseringshastighedsinddelinger, der er tilgængelige for DelaySync-parametere (side 4 i FX-menuen).

Skærm	Skærm Betyder	Musikalsk beskrivelse	MIDI Flåter*
4 slag 4 slag		1 cyklus pr. 1 bar	96
3 slag 3 slag		1 cyklus pr. 3 slag (4 cyklusser pr. 3 takter)	72
2 + 2/3 2 + 2/3		3 cyklusser pr. 2 barer	64
2	2	2 cyklusser pr. 1 bar	48
4. D 4. prikket		2 cyklusser pr. 3 slag (8 cyklusser pr. 3 takter)	36
1 + 1/3 1 + 1/3		3 cyklusser pr. 1 bar	32
4	4	4 cyklusser pr. 1 bar	24
8. D	8. prikket	4 cyklusser pr. 3 slag (16 cyklusser pr. 3 takter)	18
4. T 4. trilling		6 cyklusser pr. 1 bar	16
8	8	8 cyklusser pr. 1 bar	12
16. D	16. prikket 8	8 cyklusser pr. 3 slag (32 cyklusser pr. 3 takter)	9
8. T	8. trilling	12 cyklusser pr. 1 bar	8
16	16	16 cyklusser pr. 1 bar	6
16. T	16. triplet 24	24 cyklusser pr. 1 bar 32. 32	4
		32 cyklusser pr. 1 bar	3
32. T 32. triplet	48	48 cyklusser pr. 1 bar	2

* Forudsat en opløsning på 24 PPQN

LFO-synkroniseringshastighed

Denne tabel viser de synkroniseringshastighedsinddelinger, der er tilgængelige for LFO Sync-uret; disse vises, når en **LFO** -hastighedskontrol 18 justeres med **område 17** indstillet til Sync.

Skærm	Skærm Betyder	Musikalsk beskrivelse	MIDI Flåter*
64 slag 64 slag		1 cyklus pr. 16 barer	1536
48 slag 48 slag		1 cyklus pr. 12 barer	1152
42 slag 42 slag		2 cyklusser pr. 21 barer	1002
36 slag 36 slag		1 cyklus pr. 9 barer	864
32 slag 32 slag		1 cyklus pr. 8 barer	768
30 slag 30 slag		2 cyklusser pr. 15 barer	720
28 slag 28 slag		1 cyklus pr. 7 barer	672
24 slag 24 slag		1 cyklus pr. 6 barer	576
21 + 1/3 21 + 2/3		3 cyklusser pr. 16 barer	512
20 slag 20 slag		1 cyklus pr. 5 barer	480
18 + 2/3 18+ 2/3		3 cyklusser pr. 14	448
18 slag 18 slag		takter 1 cyklus pr. 18 slag (2 cyklusser pr. 9 takter)	432
16 slag 16 slag		1 cyklus pr. 4 barer	384
13 + 1/3 13 + 1/3		3 cyklusser pr. 4 barer	320
12 slag 12 slag		1 cyklus pr. 12 slag (1 cyklus pr. 3 barer)	288
10 + 2/3 10 + 2/3		3 cyklusser pr. 8 barer	256
8 slag 8 slag		1 cyklus pr. 2 barer	192
6 slag 6 slag		1 cyklus pr. 6 slag (2 cyklusser pr. 3 takter)	144
5 + 1/3 5 + 1/3		3 cyklusser pr. 4 barer	128
4 slag 4 slag		1 cyklus pr. 1 bar	96
3 slag 3 slag		1 cyklus pr. 3 slag (4 cyklusser pr. 3 takter)	72
2 + 2/3 2 + 2/3		3 cyklusser pr. 2 barer	64
2	2	2 cyklusser pr. 1 bar	48
4. D 4. prikket		2 cyklusser pr. 3 slag (8 cyklusser pr. 3 takter)	36
1 + 1/3 1 + 1/3		3 cyklusser pr. 1 bar	32
4	4	4 cyklusser pr. 1 bar	24
8. D 8. prikket		4 cyklusser pr. 3 slag (16 cyklusser pr. 3 takter)	18
4. T 4. trilling		6 cyklusser pr. 1 bar	16
8	8	8 cyklusser pr. 1 bar	12
16. D 16. prikket 8		8 cyklusser pr. 3 slag (32 cyklusser pr. 3 takter)	9
8. T 8. trilling		12 cyklusser pr. 1 bar	8
16	16	16 cyklusser pr. 1 bar	6
16. T 16. triplet 24		24 cyklusser pr. 1 bar	4
32. 32		32 cyklusser pr. 1 bar	3
32. T 32. triplet	48	48 cyklusser pr. 1 bar	2

Liste over Wavetables

BS'er	Snor	Glasagtig	Spiraler
Tilfældig	BasOrgn	Kornet	Stål
Zing	Syre	Snavs	Solopgang
Tubey	Buzzy	Drow	Svulme
Oktaver	Karrusel	Tung	Tykkere
wobler	Kor	Hæk	Tyndere
Akkorder	Klatring	Sulten	Tidevand
Didgeri	CoinFlip	Stiger	Tokyo
Barske	Dyb	At føre	Toppe
Organ	Dub	Modellering	V.Chord
E. Gulv	Eee	Modem	Varians
VoxOooEe	Eris	Uhyre	Vocaloid
VoxYahEe	Flamme	Skrig	Vokal
Vinde	Yderligere	SeaBase	WeirdVox
SoftClav	Glassav	Shmorgan	Ja

Init Patch – parametertabel

Denne liste giver værdierne for alle synth-parametre i Init Patch (fabrikspatchen, der oprindeligt blev indlæst i Bank C og D). Parametre i kursiv er dem, der tilgås via menusystemet.

Parameter	Startværdi
Oscillatorer	
OSC 1 flint	0 (i midten)
OSC 1 rækkevidde	8° (A3=440Hz)
OSC 1 groft	0 (i midten)
OSC 1 bølgeform	sav
OSC 1 Mod Env 2 dybde	0 (i midten)
OSC 1 LFO 2 dybde	0 (i midten)
OSC 1 Shape Mængde	0 (i midten)
OSC 1 formkilde	brugervæjledning
OSC 1 WaveMore	BS'er
Osc FixedNote 1	Af
OSC 1 BendRange	+12
OSC 1 vsync	0
Osc SawDense 1	0
OSC 1 DenseDet	64
OSC 2 flint	0 (i midten)
Osc 2 rækkevidde	8° (A3=440Hz)
Osc 2 groft	0 (i midten)
Osc 2 bølgeform	sav
Osc 2 Mod Env 2 dybde	0 (i midten)
Osc 2 LFO 2 dybde	0 (i midten)
Osc 2 Shape Mængde	0 (i midten)
Osc 2 Shape Source	brugervæjledning
OSC 2 WaveMore	BS'er
OSC 2 FixedNote	Af
OSC 2 BendRange	+12
OSC 2 vsync	0
OSC 2 SawDense	0
OSC 2 DenseDet	64
OSC 3 flint	0 (i midten)
OSC 3 rækkevidde	8° (A3=440Hz)
OSC 3 groft	0 (i midten)
OSC 3 bølgeform	sav
Osc 3 Mod Env 2 dybde	0 (i midten)
Osc 3 LFO 2 dybde	0 (i midten)
Osc 3 Shape Mængde	0 (i midten)
Osc 3 Shape Source	brugervæjledning
OSC 3 WaveMore	BS'er
OSC 3 FixedNote	Af
OSC 3 BendRange	+12
OSC 3 vsync	0
OSC 3 SawDense	0
OSC 3 DenseDet	64
Osc almindelig diverge	0
Osc Fællesdrift	0
Osc Common Noise LPF	127
Blander	
OSC 1 niveau	255
OSC 2 niveau	0
OSC 3 niveau	0
Støjniveau	0
Ring mod niveau	0
VCA gevinst	127
Filter	
Hældning	24dB
Form	LP
Frekvens	255
Resonans	0
Env dybde	0
Env kilde	Mod Env 1
LFO 1 dybde	0
Osc 3 Filter Mod	0
Overdrive	0
Nøglesporing	127

Parameter	Startværdi
Svæve	
Tid	60
LFO'er	
LFO 1 Type	Trekant
LFO 1 rækkevidde	Lav
LFO 1 Sats	127
LFO 1 Fade Time	0
LFO 1 Falme Mode	Fadeln
LFO 1 Falme Synkronisere	På
LFO Fase 1	Ledig
LFO 1 MonoTrig	Bundet op
LFO 1 Dræbte	0
LFO 1 gentages	Af
LFO 1 Fælles	Af
LFO 2 type	Trekant
LFO 2 rækkevidde	Lav
LFO 2 Sats	128
LFO 2 Falme Tid	0
LFO 2 Falme Mode	Fadeln
LFO 2 Falme Synkronisere	På
LFO 2 Fase	Ledig
LFO 2 MonoTrig	Bundet op
LFO 2 Dræb	0
LFO 2 Gentager	Af
LFO 2 almindelige	Af
LFO 3 Bølgeform	Trekant
LFO 3 Sats	64
LFO 3 Sats Synkronisere	8 slag
LFO 4 Bølgeform	Trekant
LFO 4 Sats	64
LFO 4 Sats Synkronisere	8 slag
Konvolutter	
Amp Env angreb	2
Amp Env henfald	90
Amp Env sustain	127
Amp Env udgivelse	40
Amp Env Hastighed	0
Amp Env MonoTrig	Bundet op
Amp Env Holde Tid	0
Amp Env Gentager	Af
Mod Env angreb	2
Mod Env henfald	75
Mod Env sustain	35
Mod Env udgivelse	45
Mod Env vælg	1
Mod Env 1 Hastighed	0
Mod Env 1 MonoTrig	Re-Trig
Mod Env 1 Holde Tid	0
Mod Env 1 Gentager	Af
Mod Env 2 Hastighed	0
Mod Env 2 MonoTrig	Re-Trig
Mod Env Holde Tid 1	0
Mod Env 1 Gentager	Af
Forvrængning	
Forvrængningsniveau	0
Effekter	
Bypass	Af
Forsinket feedback	64
Forsinkelse	64
Forsinkelsesniveau	0
Forsinket synkronisering	Af
Forsinke SyncRate	4 T
Forsinke LP Fugtig	85
Forsinke HP Fugtig	0
Forsinke L/R Forhold	1/1
Forsinke Dræbte Sats	32
Forsinke Bredde	127

(Fortsætter...)

Parameter	Startværdi
rumklang Tid	90
rumklang Niveau	0
rumklang Type	2
Reverb PreDelay	40
rumklang LP Fugtig	50
rumklang HP Fugtig	1
Reverb RevSize	64
Reverb ModDepth	64
Reverb ModRate	4
Reverb LoPass	74
Reverb HiPass	0
Chorus Rate	20
Kor niveau	0
Chorus Type	2
Omkvæd ChorDepth	64
Kor Tilbage	+0
Omkvæd LoPass	90
Chorus HiPass	2
FX Global WetLevel	127
FX Globalt tørniveau	127
FX Global Routing	Parallel
FX Mod Kilde A (alle pladser)	Direkte
FX Mod Kilde B (alle pladser)	Direkte
FX Mod Bestemmelsessted (alle pladser)	Forvrængning Niveau
FX Mod Dybde (alle slots)	+0
ARP	
På	Af
Nøglelås	Af
Port	64
ClockRate	120 BPM
Ur Kilde	Indre
Type	Op
Rytme	1
Oktaver	1
Svinge	50
SyncRate	16
KeySync	Af
Mod (alle slots)	
Kilde EN	Direkte
Kilde B	Direkte
Destin	0123Ptch
Stemme	
Unison	1
UniDeTune	25
UniSpread	0
PreGlide	0
Mode	Poly
PatchLevel	64

Modulationsmatrix – kilder

Tabellen nedenfor viser de moduleringskilder, der er tilgængelige for input A og B på hvert slot i moduleringsmatricen.

Skærm	Styrende parameter
Direkte	Dybdekontrollen ([57]; vælg række 3)
ModWheel Mod Wheel	
AftTouch tastatur aftertouch	
ExprPED1 Udtrykspedal tilsluttet til PEDAL 1-indgang	
BrthPED2 Expression-pedal tilsluttet til PEDAL 2-indgang	
Velocity Keyboard velocity	
Tastatur Nøgleposition på tastaturet	
Lfo1+	LFO 1-bølgeform varierer kontrolleret parameter i positiv forstand
Lfo1+/-	LFO 1-bølgeform varierer kontrolleret parameter både positivt og negativt
Lfo2+	LFO 2-bølgeform varierer kontrolleret parameter i positiv forstand
Lfo2+/-	LFO 2-bølgeform varierer kontrolleret parameter både positivt og negativt

AmpEnv	Amplitude konvolut
ModEnv1	Modulationskonvolut 1
ModEnv2	Modulationskonvolut 2
Animer1 Animer knap 1	
Animate2 Animate knap 2	
CV +/-	CV input varierer kontrolleret parameter både positivt og negativt
Lfo3+	LFO 3-bølgeform varierer kontrolleret parameter i positiv forstand
Lfo3 +/-	LFO 3-bølgeform varierer kontrolleret parameter både positivt og negativt
Lfo4+	LFO 4-bølgeform varierer kontrolleret parameter i positiv forstand
Lfo4 +/-	LFO 4-bølgeform varierer kontrolleret parameter både positivt og negativt
BndWhl+	Pitch Bend hjulet op øger parameteren
BndWhl	Pitch Bend hjul op reducerer parameter

Modulation Matrix – destinationer

Tabellen nedenfor viser de destinationer, som hvert slot i modulationsmatricen kan dirigeres til.

Skærm	Styrende kilde
O123Ptch Frekvens	for alle tre oscillatorer
Osc1Ptch Oscillator 1 frekvens	
Osc2Ptch Oscillator 2 frekvens	
Osc3Ptch Oscillator 3 frekvens	
Osc1VSnc Oscillator 1 VSync niveau	
Osc2VSnc Oscillator 2 VSync niveau	
Osc3VSnc Oscillator 3 VSync niveau	
Osc1Shpe Oscillator 1 Shape Mængde	
Osc2Shpe Oscillator 2 Shape Mængde	
Osc3Shpe Oscillator 3 Shape Mængde	
Osc1 Lev Oscillator 1 niveau	
Osc2 Lev Oscillator 2 niveau	
Osc3 Lev Oscillator 3 niveau	
NoiseLev Støjkildeniveau	
Ring Lev Ring Modulator udgangsniveau (RM-indgange er Osc 1 og Osc 2)	
VcaLevel Samlet synth-outputniveau	
Filt Drv Pre-filter Overdrive	
FiltDist	Post-filter forvrængning
FiltFreq Filter cut-off frekvens (eller centerfrekvens, når Shape=BP)	
Filt Res Filter Resonance	
Lfo1Rate LFO 1 frekvens	
Lfo2Rate LFO 2 frekvens	
AmpEnv A Attack time of Amplitude envelope	
AmpEnv D Henfaldstid for Amplitude-kuvert	
AmpEnv R Frigivelsestid for Amplitude-kuvert	
ModEnv1A Angrebstid for modulationskonvolut 1	
ModEnv1D Henfaldstid for modulationskonvolut 1	
ModEnv1R Frigivelsestid for modulationskonvolut 1	
ModEnv2A Angrebstid for modulationskonvolut 2	
ModEnv2D Henfaldstid for modulationskonvolut 2	
ModEnv2R Frigivelsestid for modulationskonvolut 2	
FM O1>O2 Dybde af frekvensmodulation anvendt til Oscillator 2 af Oscillator 1*	
FM O2>O3 Dybde af frekvensmodulation anvendt på Oscillator 3 af Oscillator 2*	
FM O3>O1 Dybde af frekvensmodulation anvendt på Oscillator 1 af Oscillator 3*	
FM Ns>O1 Mængden af støjmodulation anvendt på Oscillator 1*	
O3>FiltF Grad af kontrol af filter cut-off/center frekvens ved hjælp af Oscillator 3*	
Ns>FiltF Grad af kontrol af filter cut-off/center frekvens af støjkilde*	

* Bemærk, at kun positive værdier af **dybde** er effektive for FM-mulighederne; alle negative værdier er betragtes som nul.

FX Modulation Matrix – kilder

Tabellen nedenfor viser de moduleringskilder, der er tilgængelige for input A og B på hvert slot i FX Modulation Matrix.

Skærm	Styrende kilde
Direkte	Dybdekontrol
ModWheel Mod Wheel	
AftTouch tastatur aftertouch	
ExprPED1 Udtrykspedal tilsluttet til PEDAL 1-indgang	
BrthPED2 Expression-pedal tilsluttet til PEDAL 2-indgang	
Velocity Keyboard velocity	
Tastatur Nøgleposition på tastaturet	
Animer1 Animer knap 1	
Animate2 Animate-knap 2	
CV +/-	CV input varierer kontrolleret parameter både positivt og negativt
Lfo3+	LFO 3-bølgeform varierer kontrolleret parameter i positiv forstand
Lfo3 +/-	LFO 3-bølgeform varierer kontrolleret parameter både positivt og negativt
Lfo4+	LFO 4-bølgeform varierer kontrolleret parameter i positiv forstand
Lfo4 +/-	LFO 4-bølgeform varierer kontrolleret parameter både positivt og negativt
BndWhl+	Pitch Bend hjulet op øger parameteren
BndWhl	Pitch Bend hjul op reducerer parameter

FX Modulation Matrix – destinationer

Tabellen nedenfor viser de destinationer, som hvert slot i FX Modulation Matrix kan komme til blive dirigeret.

Skærm	Kontrolleret parameter
Dist Lev Distortion Level	
Chor Lev Chorus Level	
ChorRate Chorus Rate	
Chor Dep Chorus Depth	
Kor FB	Kor feedback
Del. Lev	Forsinkelsesniveau
Del Time Delay Time	
Af FB	Forsinket feedback
Rev Lev	Reverb niveau
Rev Time Reverb Time	
Rev LPF	Reverb Low Pass
Rev HPF	Reverb High Pass

MIDI parametre liste

Parameter	CC/ NRPN	Styring Nummer.	Rækkevidde	Standard Værdi
Patch-kategori	NRPN	0:0	0-14	0
Patch-genre	NRPN	0:1	0-9	0
Stemmetilstand	NRPN	0:2	0-4	3
Stemme 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
Stemmetastatur oktav NRPN		0:6	61-67 (-3 til +3) 64 (0)	
Glidetid	CC	5	0-127 (0 til +127)	0 (60)
Stemme Pre-Glide	NRPN	0:7	52-76 (-12 til +12)	64 (Fra)
Svæve På	CC	35	0-1 (0 til +1)	0 (0)
Oscillatorer				
Osc Fælles divergens	NRPN	0:9	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Osc Fællesdrift	NRPN	0:10	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Osc almindelig støj LPF	NRPN	0:11	0-127 (0 til +127)	127
Osc almindelig støj HPF	NRPN	0:12	0-0 (til+)	(0)
Oscillator 1 rækkevidde	CC	3	63-66 (-1 til +2) 64 (0)	
Oscillator 1 Grov	CC par	14,46	0-255 (-128 til +127)	128 (0)
Oscillator 1 fint	CC par	15,47	28-228 (-100 til +100)	128 (0)
Oscillator 1 ModEnv2 > Pitch	CC	9	1-127 (-63 til +63)	64 (0)
Oscillator 1 LFO2 > Pitch	CC par	16,48	1-255 (-127 til +127)	128 (0)
Oscillator 1 Wave	NRPN	0:14	0-4 (0 til +4)	0 (2)
Oscillator 1 Wave More NRPN		0:15	4-63 (4 til +63) 0 (4)	
Oscillator 1 Formkilde	NRPN	0:16	0-2 (0 til +2)	0 (0)
Oscillator 1 Manuel form	CC	12	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Oscillator 1 ModEnv1 > Form	CC	119	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Oscillator 1 LFO1 > Form	CC	33	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Oscillator 1 Vsync	CC	34	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Oscillator 1 Savtæthed	NRPN	0:17	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Oscillator 1 sav Densitet Detune	NRPN	0:18	0-127 (0 til +127)	0
Oscillator 1 fast note NRPN		0:19	0-88 (0 til +88) 0 (Fra)	
Oscillator 1 Bøj rækkevidde	NRPN	0:20	40-88 (-24 til +24)	76
Oscillator 2 rækkevidde	CC	37	63-66 (-1 til +2) 64 (0)	
Oscillator 2 Grov	CC par	17,49	0-255 (-128 til +127)	64
Oscillator 2 fint	CC par	18,50	28-228 (-100 til +100)	64
Oscillator 2 ModEnv2 > Pitch	CC	38	1-127 (-63 til +63)	64 (0)
Oscillator 2 LFO2> Pitch	CC par	19,51	1-255 (-127 til +127)	64
Oscillator 2 Wave	NRPN	0:23	0-4 (0 til +4)	0 (2)
Oscillator 2 Wave More NRPN		0:24	4-63 (4 til +63) 4 (4)	
Oscillator 2 Formkilde	NRPN	0:25	0-2 (0 til +2)	0 (0)
Oscillator 2 Manuel form	CC	39	0-127 (-64 til +63)	64 (35)
Oscillator 2 ModEnv1 > Form	CC	40	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Oscillator 2 LFO1 > Form	CC	41	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Oscillator 2 Vsync	CC	42	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Oscillator 2 Savtæthed	NRPN	0:26	0-127 (0 til +127)	0 (0)

(Fortsætter...)

Parameter	CC/ NRPN	Kontrolnummer.	Rækkevidde	Standard Værdi
Oscillator 2 Saw Density Detune	NRPN	0:27	0-127 (0 til +127)	0 (64)
Oscillator 2 Fixed Note NRPN		0:28	0-88 (0 til +88) 0 (Fra)	
Oscillator 2 Bøj rækkevidde	NRPN	0:29	40-88 (-24 til +24)	76 (12)
Oscillator 3 rækkevidde	CC	65	63-66 (-1 til +2) 64 (-1)	
Oscillator 3 Grov	CC par	20,52	0-255 (-128 til +127)	128 (0)
Oscillator 3 fint	CC par	21,53	28-228 (-100 til +100)	128 (0)
Oscillator 3 ModEnv2 > Pitch	CC	43	1-127 (-63 til +63)	64 (0)
Oscillator 3 LFO2 > Pitch	CC par	22,54	1-255 (-127 til +127)	128 (0)
Oscillator 3 Wave	NRPN	0:32	0-4 (0 til +4)	0 (2)
Oscillator 3 Wave More NRPN		0:33	4-63 (4 til +63) 0 (4)	
Oscillator 3 Formkilde	NRPN	0:34	0-2 (0 til +2)	0 (0)
Oscillator 3 Manuel form	CC	71	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Oscillator 3 ModEnv1 > Form	CC	72	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Oscillator 3 LFO1 > Form	CC	73	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Oscillator 3 Vsync	CC	44	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Oscillator 3 Savtæthed	NRPN	0:35	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Oscillator 3 Saw Density Detune	NRPN	0:36	0-127 (0 til +127)	0 (64)
Oscillator 3 Fixed Note NRPN		0:37	0-88 (0 til +88) 0 (Fra)	
Oscillator 3 Bøj rækkevidde	NRPN	0:38	40-88 (-24 til +24)	76 (12)
Blander				
Blander Osc1	CC par	23,55	0-255 (0 til +255)	255
Mixer Osc2	CC par	24,56	0-255 (0 til +255)	0 (0)
Mixer Osc3	CC par	25,57	0-255 (0 til +255)	0 (0)
Ring 1*2	CC par	26,58	0-255 (0 til +255)	0 (0)
Støjniveau	CC par	27,59	0-255 (0 til +255)	0 (0)
Mixer Patch niveau	NRPN	0:41	0-127 (0 til +127)	64
Mixer VCA Gain	NRPN	0:42	0-127 (0 til +127)	127
Blander tør niveau	NRPN	0:43	0-127 (0 til +127)	127
Blander vådt niveau	NRPN	0:44	0-127 (0 til +127)	127
Filter				
Filter Overdrive	CC	80	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Filter Post Drive	CC	36	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Filterhældning	NRPN	0:45	0-1 (0 til +1)	1
Filterform	NRPN	0:46	0-2 (0 til +2)	0 (0)
Filternøglesporing	CC	75	0-127 (0 til +127)	127
Filterresonans	CC	79	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Filterfrekvens	CC par	29,61	0-255 (0 til +255)	0 (255)
Filter LFO1 > Filter	CC par	28,60	1-255 (-127 til +127)	128 (0)
Filter Osc3 > Filter	CC	76	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Filter Env Vælg	NRPN	0:47	0-1 (0 til +1)	0 (1)
Filter AmpEnv > Filter	CC	77	1-127 (-63 til +63)	64 (0)
Filter ModEnv1 > Filter	CC	78	1-127 (-63 til +63)	64 (0)
Filter divergens	NRPN	0:48	0-127 (0 til +127)	0 (0)

Parameter	CC/ NRPN	Kontrolnummer.	Rækkevidde	Standard Værdi
Konvolutter				
Amp Envelope Attack CC		86	0-127 (0 til +127)	0
Amp Envelope Decay CC		87	0-127 (0 til +127)	90
Amp Envelope Sustain CC		88	0-127 (0 til +127)	127
Amp Envelope Release CC		89	0-127 (0 til +127)	40
Amp Envelope Velocity NRPN		0:55	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Amp Envelope Trigger NRPN		0:56	0-1 (0 til +1)	0
Mod Konvolut Vælg	NRPN	0:59	0-1 (0 til +1)	0 (1)
Mod Konvolut 1 Attack CC		90	0-127 (0 til +127)	0
Mod Envelope 1 Decay CC		91	0-127 (0 til +127)	75
Mod Konvolut 1 Sustain CC		92	0-127 (0 til +127)	35
Modkonvolut 1 Frigøre	CC	93	0-127 (0 til +127)	45
Modkonvolut 1 Hastighed	NRPN	0:60	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Konvolut 1 Trigger NRPN		0:61	0-1 (0 til +1)	0 (1)
Mod Envelope 2 Attack CC		94	0-127 (0 til +127)	0
Mod Envelope 2 Decay CC		95	0-127 (0 til +127)	75
Mod Envelope 2 Sustain CC		117	0-127 (0 til +127)	35
Modkonvolut 2 Frigøre	CC	103	0-127 (0 til +127)	45
Modkonvolut 2 Hastighed	NRPN	0:64	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Envelope 2 Trigger NRPN		0:65	0-1 (0 til +1)	0 (1)
LFO'er				
LFO 1 rækkevidde	NRPN	0:68	0-2 (0 til +2)	0 (0)
LFO 1 Sats	CC par	30,62	0-255 (0 til +255)	128
LFO 1 synkroniseringshastighed	CC	81	0-34 (0 til +34)	16
LFO 1 bølge	NRPN	0:69	0-3 (0 til +3)	0 (0)
LFO 1 fase	NRPN	0:70	0-120 (0 til +120)	0 (0)
LFO 1 slew	NRPN	0:71	0-127 (0 til +127)	0 (0)
LFO 1 Fade Time	CC	82	0-127 (0 til +127)	0 (0)
LFO 1 Fade ind/ud	NRPN	0:72	0-3 (0 til +3)	0 (0)
LFO 1 One Shot	NRPN	0:75	0-1 (0 til +1)	0 (0)
LFO 1 Fælles	NRPN	0:76	0-1 (0 til +1)	0 (0)
LFO 2 rækkevidde	CC	83	0-2 (0 til +2)	0 (0)
LFO 2-sats	CC par	31,63	0-255 (0 til +255)	128
LFO 2 synkroniseringshastighed	CC	84	0-34 (0 til +34) 0 (12)	
LFO 2 Wave	NRPN	0:78	0-3 (0 til +3)	0 (0)
LFO 2 fase	NRPN	0:79	0-120 (0 til +120)	0 (0)
LFO 2 Slew	NRPN	0:80	0-127 (0 til +127)	0 (0)
LFO 2 Fade Time	CC	85	0-127 (0 til +127)	0 (0)
LFO 2 Fade ind/ud	NRPN	0:81	0-3 (0 til +3)	0 (0)
LFO 2 One Shot	NRPN	0:84	0-1 (0 til +1)	0 (0)
LFO 2 Fælles	NRPN	0:85	0-1 (0 til +1)	0 (0)

(Fortsætter...)

Parameter	CC/ NRPN	Styring Nummer.	Rækkevidde	Standard Værdi
Effekter				
Forvrængningsniveau	CC	104	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Effekter Master Bypass NRPN		0:88	0-1 (0 til +1)	0 (0)
Effekter Routing	NRPN	0:89	0-6 (0 til +6)	0 (0)
Forsinkelsesniveau	CC	108	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Forsinkelse	CC	109	0-127 (0 til +127)	0 (64)
Forsinkelsesbredde	NRPN	0:92	0-127 (0 til +127)	0 (64)
Forsinket synkronisering	NRPN	0:93	0-1 (0 til +1)	0 (0)
Forsinket synkroniseringsstid	NRPN	0:94	0-18 (0 til +18)	0 (4)
Forsinket feedback	CC	110	0-127 (0 til +127)	0 (64)
Delay LP Damp	NRPN	0:95	0-127 (0 til +127)	85
Delay HP Damp	NRPN	0:96	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Forsinket drejningshastighed	NRPN	0:97	0-127 (0 til +127)	32
Reverb niveau	CC	112	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Reverb Type	NRPN	0:101	0-2 (0 til +2)	2
Rumklangstid	CC	113	0-127 (0 til +127)	0 (90)
Reverb Damping LP	NRPN	0:102	0-127 (0 til +127)	0 (50)
Reverb-dæmpning HP	NRPN	0:103	0-127 (0 til +127)	0 (1)
Reverb størrelse	NRPN	0:104	0-127 (0 til +127)	64
Reverb Mod	NRPN	0:105	0-127 (0 til +127)	64
Reverb Mod Rate	NRPN	0:106	0-127 (0 til +127)	0 (4)
Reverb Low Pass	NRPN	0:107	0-127 (0 til +127)	0 (74)
Reverb High Pass	NRPN	0:108	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Reverb Pre Delay	NRPN	0:109	0-127 (0 til +127)	40
Kor niveau	CC	105	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Chorus Type	NRPN	0:111	0-2 (0 til +2)	2
Chorus Rate	CC	118	0-127 (0 til +127)	20
Chorus Mod Depth	NRPN	0:112	0-127 (0 til +127)	0 (64)
Kor feedback	CC	107	0-127 (-64 til +63)	64
Chorus LP	NRPN	0:113	0-127 (0 til +127)	90
Kor HP	NRPN	0:114	0-127 (0 til +127)	2
ARP				
Arp/Clock Rate	AT	NA: NA	40-240 (40 til +240)	120
Arp/Clock Sync Rate	NRPN	0:116	0-18 (0 til +18)	16
Arp/Clock Type	NRPN	0:117	0-6 (0 til +6)	0 (0)
Arp/Clock Rhythm	NRPN	0:118	0-32 (0 til +32) 0 (0)	
Arp/ur oktav	NRPN	0:119	0-5 (0 til +5)	1
Arp/Clock Gate	CC	116	0-127 (0 til +127)	64
Arp/ursving	NRPN	0:120	20-80 (20 til +80)	50
Arp/ur til	NRPN	0:121	0-1 (0 til +1)	0 (0)
Arp/ur næglelås	NRPN	0:122	0-1 (0 til +1)	0 (0)
Arp/Clock Key Sync	NRPN	0:123	0-1 (0 til +1)	0 (0)
Animer 1 Hold	CC	114	0-1 (0 til +1)	0 (0)
Animer 2 Hold	CC	115	0-1 (0 til +1)	0 (0)

Parameter	CC/ NRPN	Styring Nummer.	Rækkevidde	Standard Værdi
Mod Matrix				
Mod Matrix Valg	NRPN	0:125	0-15 (0 til +15)	0 (0)
Mod Matrix 1 Kilde1	NRPN	1:0	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 1 Kilde2	NRPN	1:1	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 1 Dybde	NRPN	1:2	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Matrix 1 Bestemmelsessted	NRPN	1:3	0-36 (0 til +36) 0 (0)	
Mod Matrix 2 Kilde1	NRPN	2:0	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 2 Kilde2	NRPN	2:1	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 2 Dybde	NRPN	2:2	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Matrix 2 Bestemmelsessted	NRPN	2:3	0-36 (0 til +36) 0 (0)	
Mod Matrix 3 Kilde1	NRPN	3:0	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 3 Kilde2	NRPN	3:1	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 3 Dybde	NRPN	3:2	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Matrix 3 Bestemmelsessted	NRPN	3:3	0-36 (0 til +36)	0 (0)
Mod Matrix 4 Kilde1	NRPN	4:0	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 4 Kilde2	NRPN	4:1	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 4 Dybde	NRPN	4:2	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Matrix 4 Bestemmelsessted	NRPN	4:3	0-36 (0 til +36) 0 (0)	
Mod Matrix 5 Kilde1	NRPN	5:0	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 5 Kilde2	NRPN	5:1	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 5 Dybde	NRPN	5:2	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Matrix 5 Bestemmelsessted	NRPN	5:3	0-36 (0 til +36) 0 (0)	
Mod Matrix 6 Kilde1	NRPN	6:0	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 6 Kilde2	NRPN	6:1	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 6 Dybde	NRPN	6:2	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Matrix 6 Bestemmelsessted	NRPN	6:3	0-36 (0 til +36) 0 (0)	
Mod Matrix 7 Kilde1	NRPN	7:0	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 7 Kilde2	NRPN	7:1	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 7 Dybde	NRPN	7:2	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Matrix 7 Bestemmelsessted	NRPN	7:3	0-36 (0 til +36) 0 (0)	
Mod Matrix 8 Kilde1	NRPN	8:0	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 8 Kilde2	NRPN	8:1	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 8 Dybde	NRPN	8:2	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Matrix 8 Bestemmelsessted	NRPN	8:3	0-36 (0 til +36) 0 (0)	
Mod Matrix 9 Kilde1	NRPN	9:0	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 9 Kilde2	NRPN	9:1	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 9 Dybde	NRPN	9:2	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Matrix 9 Bestemmelsessted	NRPN	9:3	0-36 (0 til +36) 0 (0)	
Mod Matrix 10 Kilde1 NRPN		10:0	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 10 Kilde2 NRPN		10:1	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 10 Dybde	NRPN	10:2	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Matrix 10 Bestemmelsessted	NRPN	10:3	0-36 (0 til +36) 0 (0)	
Mod Matrix 11 Kilde1 NRPN		11:0	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 11 Kilde2 NRPN		11:1	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 11 Dybde	NRPN	11:2	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Matrix 11 Bestemmelsessted	NRPN	11:3	0-36 (0 til +36) 0 (0)	
Mod Matrix 12 Kilde1 NRPN		12:0	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 12 Kilde2 NRPN		12:1	0-16 (0 til +16)	0 (0)

(Fortsætter...)

Parameter	CC/ NRPN	Styring Nummer.	Rækkevidde	Standard Værdi
Mod Matrix 12 Dybde	NRPN	12:2	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Matrix 12 Bestemmelsessted	NRPN	12:3	0-36 (0 til +36) 0 (0)	
Mod Matrix 13 Kilde1 NRPN		13:0	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 13 Kilde2 NRPN		13:1	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 13 Dybde	NRPN	13:2	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Matrix 13 Bestemmelsessted	NRPN	13:3	0-36 (0 til +36) 0 (0)	
Mod Matrix 14 Kilde1 NRPN		14:0	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 14 Kilde2 NRPN		14:1	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 14 Dybde	NRPN	14:2	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Matrix 14 Bestemmelsessted	NRPN	14:3	0-36 (0 til +36) 0 (0)	
Mod Matrix 15 Kilde1 NRPN		15:0	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 15 Kilde2 NRPN		15:1	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 15 Dybde	NRPN	15:2	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Matrix 15 Bestemmelsessted	NRPN	15:3	0-36 (0 til +36) 0 (0)	
Mod Matrix 16 Kilde1 NRPN		16:0	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 16 Kilde2 NRPN		16:1	0-16 (0 til +16)	0 (0)
Mod Matrix 16 Dybde	NRPN	16:2	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Matrix 16 Bestemmelsessted	NRPN	16:3	0-36	0

