



User Guide

PEAK

 **novation**

Vennligst les:

Takk for at du lastet ned denne brukerveiledningen.

Vi har brukt maskinoversettelse for å sikre at vi har en brukerveiledning tilgjengelig på ditt språk, vi beklager eventuelle feil.

Hvis du foretrekker å se en engelsk versjon av denne brukerveiledningen for å bruke ditt eget oversettelsesverktøy, kan du finne det på vår nedlastingsside:

downloads.focusrite.com

downloads.novationmusic.com

Novasjon

En avdeling av Focusrite Audio Engineering Ltd.
Windsor House

Turnpike Road
Cressex Business Park

High Wycombe
Buckinghamshire
HP12 3FX
Storbritannia

Tlf.: +44 1494 462246

Faks: +44 1494 459920

e-post: sales@novationmusic.com

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

Varemerker

Novation-varemerket eies av Focusrite Audio Engineering Ltd. Alle andre merke-, produkt- og firmanavn og alle andre registrerte navn eller varemerker nevnt i denne håndboken tilhører deres respektive eiere.

Ansvarsfraskrivelse

Novation har tatt alle mulige grep for å sikre at informasjonen som gis her er både korrekt og fullstendig. Novation kan ikke under noen omstendigheter akseptere noe ansvar eller ansvar for tap eller skade på eieren av utstyret, tredjeparter eller utstyr som kan oppstå ved bruk av denne håndboken eller utstyret som den beskriver. Informasjonen i dette dokumentet kan endres når som helst uten forvarsel.

Spesifikasjoner og utseende kan avvike fra de som er oppført og illustrert.

COPYRIGHT OG JURIDISK MERKNADER

Novation er et registrert varemerke for Focusrite Audio Engineering Limited.

Peak og New Oxford Oscillator er varemerker for Focusrite Audio Engineering Limited.

2019 © Focusrite Audio Engineering Limited. Alle rettigheter forbeholdt.

INNHold

COPYRIGHT OG JURIDISKE MERKNADER	2	TOPP: FORENKLET BLOKKDIAGRAM	17
INNLEDNING	4	TOPP I DETALJER	17
Viktige funksjoner	4	Oscillatorseksjonen	17
Om denne håndboken	4	Bølge	17
Hva er i boksen	4	Tonehøyde	18
Registrering av Novation Peak	4	Pitch Modulation	18
Strømkraft	4	Form	18
Oscillatorformen	18	Oscillatormenyen	18
MASKINVAREOVERSIKT	5	LFO-seksjonen	20
Topppanel	5	LFO 1 og LFO 2 maskinvarekontroller	20
Kontroller, seksjon for seksjon	5	LFO-bølgeform	20
Bakpanel	8	LFO-sats	20
STARTER	9	LFO-fade-tid	20
Meny navigering	11	LFO-menyen	20
Laster inn patcher	11	Mikserdelen	22
Lagre oppdateringer	11	Konvolutterdelen	22
Grunnleggende betjening – lydmodifisering	12	Konvoluttermenyen	23
OLED-skjermen	12	Filterdelen	24
Parameterjustering	12	Filtertype	24
Filterknappen	12	Frekvens	24
Pitch og Mod hjul	12	Resonans	24
Arpeggiatoren	12	Filtermodulasjon	24
MIDI-kontroll	12	Filtersporing	25
Animeringsknappene	12	Overdrive	25
SYNTHESIS TUTORIAL	1.3	Modulasjonsmatrisen	26
Tonehøyde	1.3	Stemmer	27
Tone	1.3	Arpeggiatoren	29
Volum	1.3	Arp dataoverføring	29
Oscillatorne og mikseren	1.3	Arp/klokke-menyen	29
Sinusbølger	1.3	Effektseksjonen	31
Trekantbølger	1.3	Forvrengning	31
Sagtannbølger	14	Kor	31
Firkant-/pulsbølger	14	Forsinkelse	31
Bråk	14	Reverb	31
Ringmodulasjon	14	FX-menyen	31
Filteret	14	Innstillinger-menyen	34
Konvolutter og forsterker	15	BLINDTARM	37
Angrepsid	16	Systemoppdateringer ved hjelp av Novation-komponenter	37
Hold tid	16	Patch-import via SysEx	37
Forfalltid	16	Synkroniser verditabeller	37
Opprettholde nivå	16	Arp/klokke-synkroniseringshastighet	37
Utgivelsestid	16	Forsinket synkroniseringshastighet	37
LFOer	16	LFO-synkroniseringshastighet	38
Sammendrag	16	Liste over Wavetables	38
		Init Patch – parametertabell	38
		Modulasjonsmatrise – kilder	40
		Modulasjonsmatrise – destinasjoner	40
		FX Modulation Matrix – kilder	40
		FX Modulation Matrix – destinasjoner	40
		MIDI-parameterliste	40

INTRODUKSJON

Takk for at du kjøpte denne Peak åtte-stemmer polyfoniske desktop-synthesizeren, den beste synthen Novation noensinne har laget. Peak utviklet seg fra et innledende konsept av en polyfonisk versjon av Bass Station II analoge synth, men vi bestemte oss for en radikalt ny tilnærming til lydgenerering, og utviklet New Oxford Oscillators. Disse numerisk kontrollerte oscillatorene (NCO) kombinerer den enorme fleksibiliteten som digital kontroll gir med den organiske varmen som forventes fra en analog synth.

I tillegg til overlegen lyd kvalitet, gir Peak deg et flott sett med spesiallagde forhåndsinnstillinger og noen like spennende effekter. Peak kan brukes i studio eller på scenen med MIDI-kontrolleren du ønsker, enten det er et keyboard, DAW eller med en pad-kontroller som Novation Launchpad Pro. Den har en CV-inngang (Control Voltage) som lar deg kommunisere med Eurorack og andre CV-kompatible synther du kanskje allerede har.

I Peaks v1.2 fastvareutgivelse har vi utvidet mange av de originale funksjonene og lagt til en rekke nye; disse endringene har blitt bestemt ved å lytte til Peak Community sine kommentarer. Spesielt har vi lagt til et stort antall flotte nye patcher og økt antallet brukerjusterbare oscillatorbølger fra 17 til 60.

MERK: Peak er i stand til å generere lyd med et stort dynamisk område, hvis ekstremer kan forårsake skade på høyttalere eller andre komponenter, og også på hørselen din!

Viktige funksjoner

- FPGA-baserte numerisk kontrollerte oscillatorer som kjører på 24 MHz genererer bølgeformer som ikke kan skilles fra de som produseres av analoge oscillatorer
- Tradisjonelle, dedikerte roterende kontroller
- Åttestemmers polyfoni
- Tre oscillatorer per stemme
- Sinus-, trekant-, sagtann- og puls bølgeformer, pluss 60 bølgeformer, per oscillator
- Bølgeformforming på alle bølgeformtyper
- Analog signalbane – filtre, forvrengninger, VCA
- Tuning Table-funksjon – gjør det mulig å lage ikke-standard tastaturinnstemminger
- LP/BP/HP-filter med variabel helning, resonans, overdrive og modulasjonsmuligheter
- Kraftig 16-spors modulasjonsmatrise med to kilder per spor
- To fulle LFOer med panelkontroller
- Ytterligere to LFO-er kontrollert via meny, tilgjengelig for modulasjonsmatrisen
- Separate Amp og Mod Envelope-seksjoner med fem faser: AHDSR
- Faderkontroller for ADSR-konvolutfaser
- AHD-konvolutfaser kan sløyfes gjentatte ganger
- Ringmodulator (Innganger: Ocs 1 og 2)
- Allsidig arpeggiator med bredt utvalg av mønstre
- Glide (portamento) med dedikert tidskontroll
- Forhåndslestet med 286 splitter nye patcher
- Minne for 226 ekstra brukeropdateringer
- To animasjonsknapper for å legge til spot-effekter i liveopptreden
- Kraftig FX-seksjon: forvrengning, delay, chorus og reverb
- FX-parametere tilgjengelig for Modulation Matrix (4 ytterligere spor)
- Klassekompatibel USB-port (ingen drivere kreves), patchdump og MIDI
- OLED-skjerm for patchvalg og parameterjustering
- Ekstern DC-inngang (for medfølgende AC PSU)
- Ekstern CV-inngang for integrasjon med annet analogt utstyr
- Hodetelefonutgang
- Støtter alle to pedaler - sustain eller expression
- Kensington sikkerhetsspor

Om denne håndboken

VIKTIG:
Denne brukerveiledningen gjelder for Peak-syntese med v1.2-fastvare. Hvis din Peak har en tidligere fastvareversjon, anbefaler vi at du oppdaterer den til v1.2, noe som kan gjøres veldig enkelt ved å bruke Novation Components: vennligst gå til <https://novationmusic.com/components>.

Vi har prøvd å gjøre denne håndboken så nyttig som mulig for alle typer brukere, og dette betyr uunngåelig at mer erfarne brukere vil hoppe over visse deler av den, mens de med litt mindre syntherfaring vil unngå visse deler. av det til de er sikre på at de har mestret det grunnleggende. Som med andre Novation-synthesizer-brukerveiledninger, har vi inkludert en "Synteseveiledning" (se side 13) som forklarer prinsippene for lydgenerering og -behandling som er grunnlaget for alle synthesizere. Vi tror dette vil være til hjelp og interesse for alle brukere.

Det er noen generelle punkter som er nyttige å vite før du fortsetter å lese denne håndboken. Vi har tatt i bruk noen grafiske konvensjoner i teksten, som vi håper alle typer brukere vil finne nyttig i å navigere gjennom informasjonen for å finne det de trenger å vite raskt:

Forkortelser, konvensjoner osv.

Der det refereres til topppanelkontroller eller bakpanelkontakter, har vi brukt et tall dermed  til kryssreferanse til topppaneldiagrammet, og dermed: 1 til kryssreferanse til bakpaneldiagrammet. (Se side 5 og side 8).

Vi har brukt **FET TEXT (eller fet tekst)** for å navngi topppanelkontroller eller bakpanelkontakter; vi har gjort et poeng av å bruke nøyaktig de samme navnene som vises på selve Peak. Vi har brukt Dot Matrix-tekst for å illustrere tekst og tall som vises på topppanelskjermen.

Tips



Disse gjør det som står på boksen: vi inkluderer råd som er relevante for emnet som diskuteres, og som bør forenkle å sette opp Peak for å gjøre det du vil. Det er ikke obligatorisk at du følger dem, men generelt burde de gjøre livet enklere.

Ekstra info



Dette er tillegg til teksten som vil være av interesse for flere avansert bruker og kan generelt unngås av de mindre erfarne. De er ment å gi en avklaring eller forklaring av et bestemt operasjonsområde.

Hva er i boksen

Din Peak-synthesizer har blitt nøye pakket på fabrikk, og emballasjen er designet for å tåle røff håndtering. Hvis enheten ser ut til å ha blitt skadet under transport, må du ikke kaste noe av emballasjen og gi beskjed til musikkforhandleren.

Hvis det er praktisk, lagre alt emballasjemateriale i tilfelle du noen gang må sende enheten igjen.

Vennligst sjekk listen nedenfor mot innholdet i emballasjen. Hvis noen gjenstander mangler eller er skadet, kontakt Novation-forhandleren eller -distributøren der du kjøpte enheten.

- Peak synthesizer
- DC strømforsyningsenhet (PSU)
- USB-kabel, A-type til B-type, 1,5 m
- Sikkerhetsinformasjonsblad
- "Kom i gang"-veiledning, som også gir online tilgang til Ableton Live Lite

Registrering av Novation Peak

Det er viktig å registrere din Peak online på novationmusic.com/register, ved å bruke informasjonen gitt i Komme i gang-veiledningen. Dette lar deg laste ned tilleggsprogramvaren du har rett til som Peak-eier fra Novation-kontoen din.

Strømkraft

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

Midtpinnen til koaksialkontakten er den positive (+ve) siden av forsyningen. Peak må drives av den medfølgende AC-til-DC-strømadapteren.

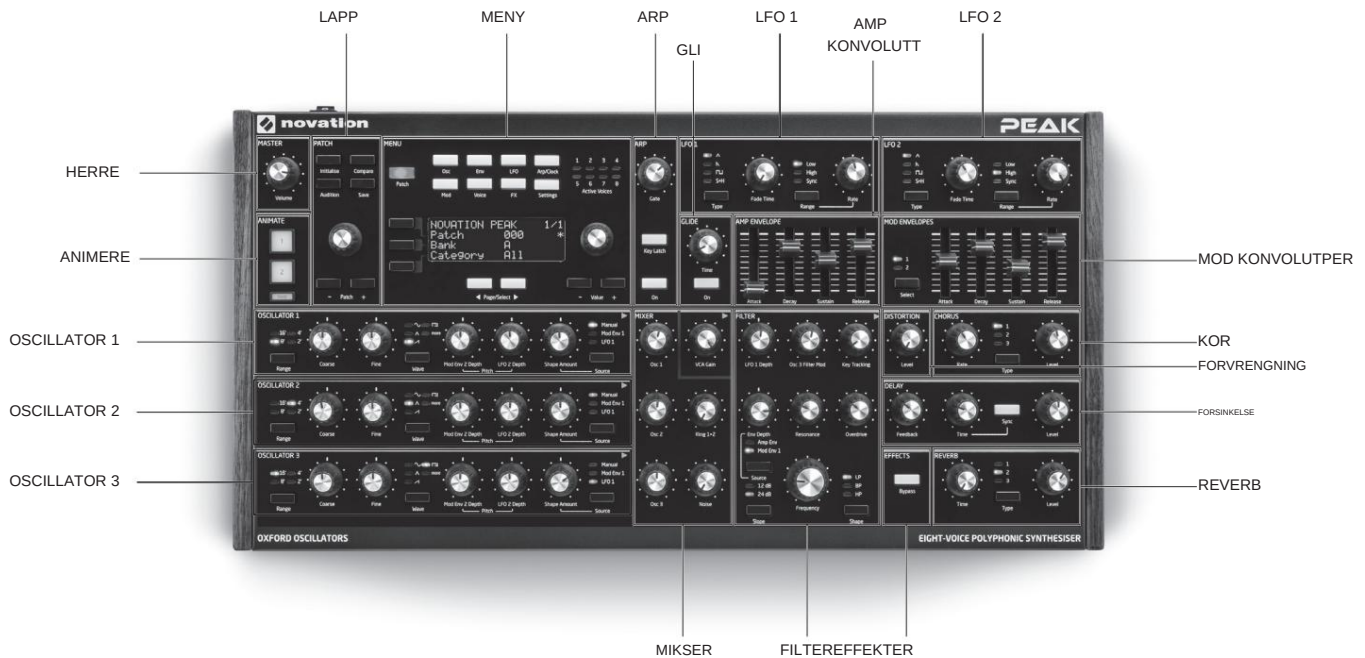
Din Peak vil bli levert med en versjon av PSU-en som passer til ditt territorium. I noen land leveres PSU med avtakbare adaptere; i dette tilfellet, bruk den som passer til ditt lands strømuttak. Når du forsyner Peak med strømmettet, sørg for at din lokale strømforsyning er innenfor spenningsområdet som kreves av adapteren – dvs. 100 til 240 VAC – FØR du kobler den til strømmettet.

Vi anbefaler på det sterkeste at du kun bruker den medfølgende PSUen. Bruk av alternative PSUser vil ugyldiggjøre garantien din. Strømforsyninger til ditt Novation-produkt kan kjøpes fra musikkforhandleren din hvis du har mistet din.

MASKINVAREOVERSIKT

Toppanel

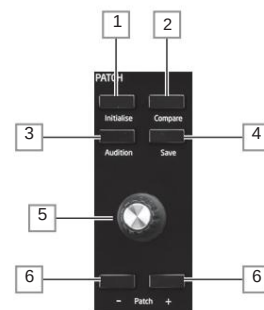
Peaks kontrollflate er logisk delt inn i funksjonelle områder, med signalgenerering og behandling som stort sett følger en venstre-til-høyre-sekvens.



- **PATCH** – last og lagre patcher
- **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 tonehøyden til Oscs 1, 2 og 3
- **MIXER** – summerer oscillatorbølgeformer, ringmodulatorutgang og støy
- **AMP ENVELOPE** – kontrollerer hvordan signalamplituden varierer med tiden
- **MOD ENVELOPES** – kontrollerer hvordan andre synth-parametere varierer over tid
- **GLIDE** – gjør det mulig å gli mellom påfølgende toner
- **ARP** – arpeggiator-funksjonen genererer notemønstre
- **FILTER** – endrer frekvensinnholdet i signalet
- **EFFECTS** – legger til forvrengning, ekko, romklang og refrengoeffekter til den totale lyden
- **MENU** – 4 x 20 tegn display for Patch-valg og utvidet parameter styre
- **ANIMATE** – øyeblikkelige knapper for umiddelbar lydmodifisering
- **MASTER** – juster det generelle lydnivået

Kontroller, seksjon for seksjon

LAPP:



1 Initialiser – som standard kan du trykke på denne knappen for å tilbakestille alle synth-parametere til standardverdiene til den opprinnelige patchen – se "Init Patch – parametertabell" på side 38 for en liste. Dette gir en rask måte å komme tilbake til et bart "utgangspunkt" for ny lydskaping. Initialiseringsfunksjonen kan endres i innstillingsmenyen slik at alle gjeldende kontrollpanelinnstillinger brukes på den første oppdateringen når den lastes: se side 36.

2 Sammenlign – trykk (og hold) denne knappen for å høre en "umodifisert" versjon av den aktuelle oppdateringen. Dette lar deg sammenligne den originale versjonen med effekten av eventuelle justeringer du har gjort siden du lastet den.

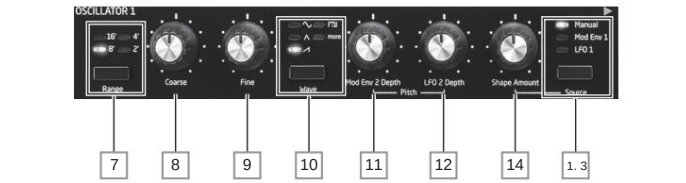
3 Audition – trykk for å høre gjeldende synth-lyd selv uten et tastatur (eller annen kontroll) tilkoblet. Tonen som spilles vil alltid være midt C (C3). Dette tilsvarer MIDI-note nummer 60.

4 Lagre – bruk sammen med **Patch** - tastene 6 for å lagre modifiserte patcher i minnet.

5 Patch select – bruk denne rotasjonskontrollen til å velge en Patch, eller en annen minneplassering for å lagre en modifisert patch eller ny lyd.

6 Patch +/- – disse knappene gir en alternativ metode for å bla gjennom patcher.

OSCILLATORER:

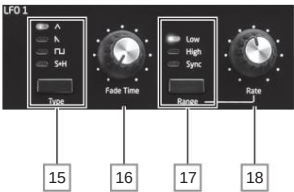


De tre oscillatorene har identiske sett med kontroller. Alle har ytterligere parametere tilgjengelig for justering via menysystemet; disse er beskrevet i detalj senere i brukerveiledningen.

- 7 Range** – går gjennom oscillatorens basispitch-områder. For standard konserttonehøyde (A3 = 440 Hz), satt til 8°.
- 8 Coarse** – justerer tonehøyden til den valgte oscillatoren over et område på ±1 oktav.
- 9 Fin** – justerer oscillatorens tonehøyde over et område på ±100 cent (±1 halvtone).
- 10 Wave** – går gjennom utvalget av tilgjengelige oscillatorbølgeformer – sinus, trekantet, sagtann, puls og mer (menyen tilbyr et omfattende sett med ekstra bølgeformer for mer).
- 11 Mod Env 2 Depth** – kontrollerer graden som oscillatorens tonehøyde endres som et resultat av modulering med Envelope 2. Alle Modulation Depth-kontrollene er "senter-null", og dermed kan både tonehøydeøkninger og -reduksjoner oppnås.
- 12 LFO 2 Depth** – kontrollerer graden som oscillatorens tonehøyde endres som et resultat av modulering med LFO 2. Tonehøydeendringer er bipolare (opp og ned); uni-polar tonehøydemodulasjon er tilgjengelig ved bruk av modulasjonsmatrisen.
- 13 Kilde** – tildeler Shape Amount -kontrollen 14 til en av tre kilder som endrer bølgeformen ytterligere. Alternativene er: modulasjon etter Envelope 1 (Mod Env 1), modulering av LFO 1 (LFO 1) og Manual, hvor Shape Amount -kontrollen selv modifierer bølgeformen. De tre kildene er additive: alle kan brukes samtidig.

- 14 Shape Amount** – kontrollerer ytterligere modifikasjoner av bølgeformen, og er aktiv for alle bølgeformer. Med pulsbølger justerer den pulsbredden; med sinus-, trekant- og sagtannbølger gjør den subtile endringer i bølgeformen. Når mer er valgt av Wave - bryteren 10, kontrollen velger forskjellige områder av wavetabellen. Når Kilde, kontrollen velger forskjellige områder av wavetabellen.
- 13** er satt til Mod Env 1 eller LFO 1, den fungerer som en modulasjonsdybdekontroll. Merk at bølgeformen kan moduleres av mer enn én kilde samtidig, ved å variere beløp.

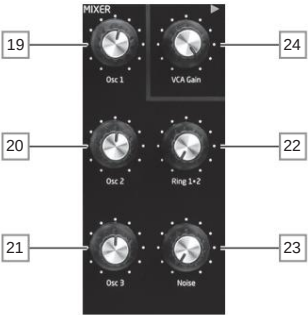
LFO 1 og LFO 2:



De to LFO-ene har identiske sett med kontroller. Begge har ytterligere parametere tilgjengelig for justering via menysystemet; disse er beskrevet i detalj senere i brukerveiledningen. Utgangene til begge LFO kan brukes til å modulere en rekke andre synth-parametere.

- 15 Type** – går gjennom de tilgjengelige bølgeformene: trekant, sagtann, firkant, prøve og hold. De tilhørende LED-ene gir en visuell indikasjon på LFO-hastigheten og bølgeformen.
- 16 Fade Time** – setter timingen for LFOs handling: det er mulig å "rampe" LFOen opp eller ned eller forsinke effekten. Alternativene settes i LFO-menyen.
- 17 Range** – velger Høy eller Lav; det tredje alternativet er Sync, som synkroniserer LFO-frekvensen til den interne arp-klokken eller til en ekstern MIDI-klokke hvis en er til stede.
- 18 Rate** – setter LFO-frekvensen.

MIKSER:



- 19 Osc 1** – kontrollerer nivået til Oscillator 1s bølgeform.
- 20 Osc 2** – kontrollerer nivået på Oscillator 2s bølgeform.
- 21 Osc 3** – kontrollerer nivået på Oscillator 3s bølgeform.
- 22 Ring 1+2** – kontrollerer utgangsnivået for ringmodulatoren: inngangene til ringmodulatoren er Osc 1 og Osc 2.
- 23 Støy** – kontrollerer hvor mye hvit støy som legges til.
- 24 VCA Gain** – dette kontrollerer effektivt mikserens utgangsnivå: det justerer signalnivået mellom Amp Envelope og Effects-seksjonene. Se side 17.

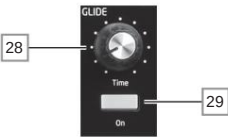
AMP KONVELOPP, MOD KONVELOPPER:

Alle tre konvoluttene har ytterligere parametere tilgjengelig for justering via menysystemet; disse er beskrevet i detalj senere i brukerveiledningen. Disse inkluderer en Hold-parameter, som introduserer et ekstra konvoluttstadium mellom Attack og Decay.



- 25 Amp Envelope-kontroller** – et sett med fire 30 mm-glidere som justerer standard ADSR-parametrene (Attack, Decay, Sustain og Release) til amplitudekonvoluttet.
- 26 Mod Envelope-kontroller** – et identisk sett med glidebrytere, som justerer parametrene til de to modulasjonskonvoluttene (se 27 nedenfor).
- 27 Velg** – Peak genererer to uavhengige Mod Envelopes; denne knappen velger hvilken av disse (Mod 1 eller Mod 2) Mod Envelope-glidebryterne 26 kontrollerer.

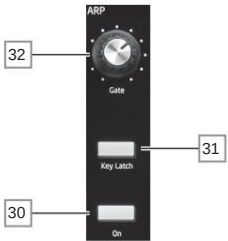
GLI:



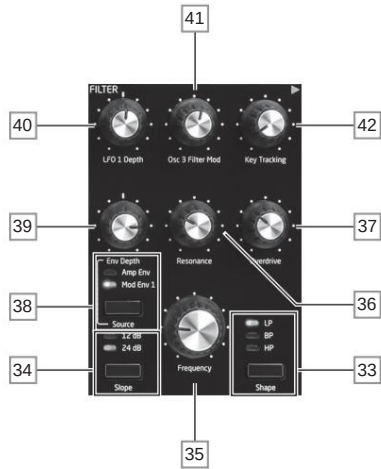
- 28 Time** – stiller inn portamentos glidetid.
- 29 På** – aktiverer/deaktiverer glidefunksjonen.

ARP:

Arpeggiatoren har ytterligere parametere tilgjengelig for justering via menysystemet; disse inkluderer grunnleggende innstillinger som BPM, mønstervalg og oktavområde. Disse er beskrevet i detalj senere i brukerveiledningen.



- 30 On** – slår Arpeggiator på og av.
- 31 Key Latch** – når arpeggiatoren kjører, simulerer et trykk på Key Latch effekten av å holde tastene nede kontinuerlig, til tastene slippes.
- 32 Gate** – angir den grunnleggende varigheten av tonene som spilles av Arpeggiator.

FILTER:

33 Shape – går gjennom de tre typene filter: lavpass (**LP**), båndpass (**BP**) eller høypass (**HP**).

34 Slope – setter stigningen på filteret til enten **12dB** eller **24dB** per oktav.

35 Frekvens – stor dreieknapp som kontrollerer filterets grensefrekvens (LP eller HP), eller senterfrekvensen (BP).

36 Resonance – legger til resonans (en økt respons ved filterfrekvensen) til filterkarakteristikk.

37 Overdrive – legger til en grad av forfilterforvrengning til mikserutgangen.

38 Kilde – velger om filterfrekvensen skal varieres med Mod Envelope 1 (**Mod Env 1**) og/eller Amp Envelope (**Amp Env**): merk at disse to kildene kan brukes samtidig

39 Env depth – kontrollerer i hvilken grad filterfrekvensen modifiseres av konvolutten valgt av **kilde 38**.

40 LFO 1 dybde – kontrollerer i hvilken grad filterfrekvensen endres av LFO 1.

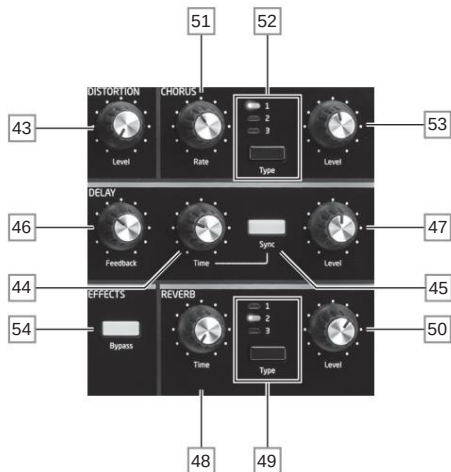
41 Osc 3 Filter Mod – lar filterfrekvensen moduleres direkte av Oscillator 3.

42 Key Tracking – kontrollerer i hvilken grad klaviaturposisjonen til tonen som spilles varierer filterfrekvensen mellom 0 og 100 %

EFFEKTER:

Peak's Effects-seksjonen består av tre forskjellige DSP-baserte prosessorer som produserer tidsdomeneeffekter, pluss en analog forvrengningsgenerator.

Delay, Reverb og Chorus-effektene har ytterligere parametere tilgjengelig for justering via menysystemet; disse er beskrevet i detalj senere i brukerveiledningen.



43 DISTORTION: Level – kontrollerer mengden analog forvrengning som brukes på summen av alle åtte stemmene.

44 DELAY: Time – stiller inn tidspunktet for det forsinkede signalet (ekko) lagt til originalen. Maksimal forsinkelse er ca. 1,4 sekunder.

45 DELAY: Sync – ved å velge Sync kan forsinkelsestiden synkroniseres til den interne klokken eller en innkommende MIDI-klokke.

46 DELAY: Feedback – lar det forsinkede signalet mates tilbake til inngangen til forsinkelsesprosessoren, og skaper flere ekko.

47 DELAY: Level – kontrollerer volumet på det forsinkede signalet.

48 REVERB: Time – justerer etterklangstid. (Maksimal tid er lengre enn du sannsynligvis vil trenge!)

49 REVERB: Type – emulerer mellomrom i tre forskjellige størrelser: **3** er den største.

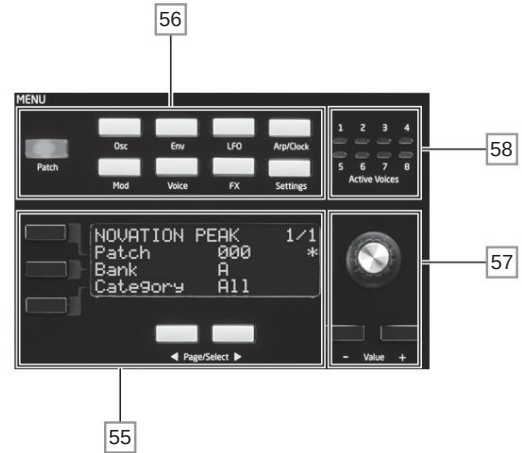
50 REVERB: Nivå – kontrollerer "mengden" av etterklang.

51 CHORUS: Rate – justerer hastigheten på kordulasjonen.

52 CHORUS: Type – lar deg velge en av tre forskjellige chorus-algoritmer.

53 CHORUS: Level – kontrollerer graden av koreffekt.

54 EFFEKTER: Bypass – de tre tidsdomeneeffektene kan byttes inn eller ut med denne knappen.

MENY:

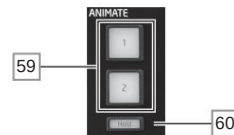
55 20 tegn x 4 rad OLED-skjerm. Viser en av de ni menyene valgt av

knapper **56**. Sider innenfor hver meny kan velges med de to **Page/Select** -knappene under skjermen. Justering av noen av Peaks roterende kontroller (unntatt **MASTER** og **PATCH**) starter en alternativ visning som viser verdien av parameteren som justeres til kontrollen slippes. De tre knappene til venstre for displayet tildeler parameterkontrollene 57 til en bestemt rad på siden som vises.

56 Ni knapper som velger menyen som skal vises: **Patch**, **Osc**, **Env**, **LFO**, **Arp/Clock**, **Mod**, **Voice**, **FX** og **Settings**.

57 Parameterjustering kan enten gjøres raskt med dreiekontrollen eller økes/reduert én parameterverdi om gangen med **Verdi + / Verdi -** knappene.

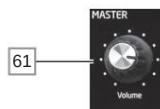
58 Aktiv stemme – åtte lysdioder, som indikerer hvilken av de åtte stemmene som er aktive for øyeblikket.

ANIMERE:

59 ANIMATE 1 og 2 – legg til en "umiddelbar" effekt til lyden som genereres for øyeblikket.

Disse knappene er flotte i live-opptreden: arten av den ekstra effekten vil bli bestemt av patchen som brukes.

60 Hold – trykk på **Hold** vil "låse" animasjonsfunksjonen i en "På"-tilstand. Du kan enten trykke **Hold** før du trykker på **ANIMATE**, eller omvendt. Hvis du trykker på **ANIMATE** en gang til, frigjøres både Animate- og Hold-funksjonene.

HERRE:

61 Volum – hovedvolumkontroll for synthens lyduttgang; dette kontrollerer også hodetelefonens utgangsnivå.

Bakpanel



① **+12V DC** – koble til den medfølgende PSUen her.

② **POWER** – på/av-bryter.

③ **USB** – standard Type B USB 2.0- eller 3.0-port. Koble til en Type A USB-port på en datamaskin ved hjelp av den medfølgende kabelen. Hvis datamaskinens USB-porter ikke er type A, skaffe en passende kabel fra datamaskinleverandør. Merk at USB-porten bare bærer MIDI-data, ikke lyd.

④ **MIDI IN, OUT** og **THRU** – standard 5-pinnere DIN MIDI-uttak for tilkobling av Peak til en keyboard eller annen MIDI-utstyrt maskinvare.

⑤ **PEDAL 1** og **PEDAL 2** – to 3-polet (TRS) 1/4" jack-kontakter for tilkobling av bryter (f.eks. sustain) og/eller ekspresjonspedaler. Kontaktene oppdager bryterpedalpolariteten automatisk. Ekspresjonspedaler oppdages også automatisk og kan rutes direkte som kilder tilgjengelig for Modulation Matrix. Bryterpedalfunksjoner konfigureres i Innstillinger-menyen.

⑥ **CV MOD IN** – 3,5 mm jack-kontakt for tilkobling av en ekstern kontrollspenningskilde i området +/-5 V. Dette tillater andre analoge instrumenter (utstyrt med en kompatibel CV-utgang) å modulere Peaks lyder.

⑦ **UTGANGER** – to 1/4" 3-polet (TRS) jack-kontakter som bærer Peaks utgangssignal. Bruk både **L/MONO** og **RIGHT** for full stereo: hvis **RIGHT** ikke er tilkoblet, er en mono (L+R) sum tilgjengelig på **L/MONO**. Utgangene er pseudobalansert.

⑧ **HODETELEFON** – 3-polet (TRS) 1/4" jack-kontakt for stereohodetelefoner. Telefonvolumet justeres med **VOLUME** -kontrollen 61 . ☐

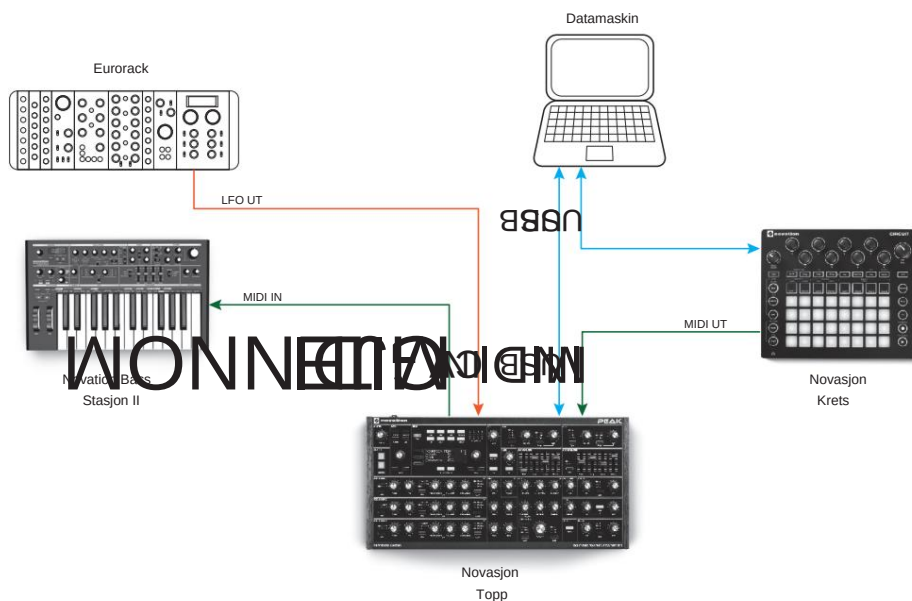
⑨ Kensington Security Slot – for å sikre synthen din.

STARTER

Peak kan selvfølgelig brukes som en frittstående synthesizer med et masterkeyboard koblet til **MIDI IN** - kontakten. Det er imidlertid mange flere muligheter, og hvordan du velger å integrere det i ditt eksisterende synth/opptaksoppsett vil avgjøres av det andre utstyret du har og din egen fantasi!

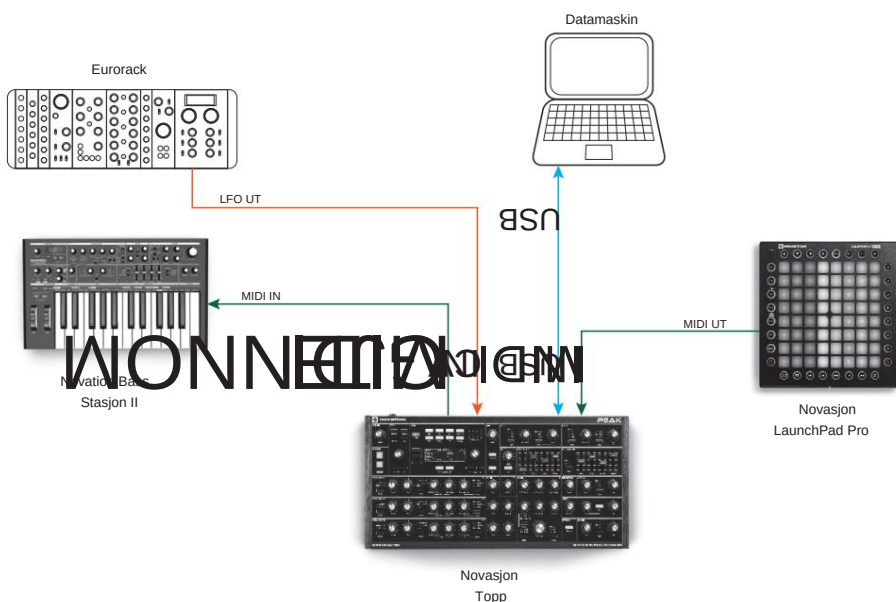
Nedenfor er tre eksempler som illustrerer hvordan Peak kan inngå i et synth-oppsett. Vi har brukt Novation- eller Focusrite-produkter hele veien (det ville vi gjort, ikke sant?), men du kan selvfølgelig bruke det utstyret du har i systemet ditt, forutsatt at det er funksjonelt likeverdig, selvfølgelig. Merk: for klarhetens skyld har vi utelatt lydsignalbaner fra diagrammene.

Eksempel 1



Her kan du bruke en padkontroller som Novation Circuit for å trigge lyder både i Peak og en annen synth som en Novation Bass Station II. En ekstern modulær LFO i et Eurorack kan brukes til å modulere en eller flere parametere i Peak via CV-tilkoblingen. Alle MIDI-data blir tatt opp i DAW via USB-tilkoblinger.

Eksempel 2



I det andre eksemplet erstatter en Launchpad Pro i frittstående modus Circuit. Dette vil tillate Peak å spilles direkte fra Launchpad Pro, og dra nytte av dens polyfoniske aftertouch-evne.

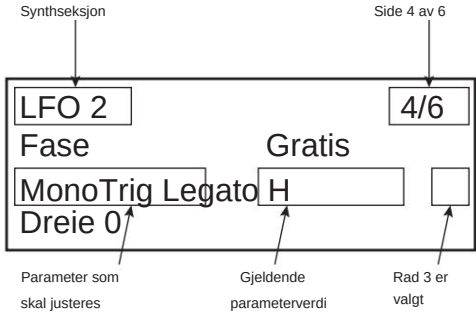


Menynavigering

Selv om de fleste nøkkelparametrene som påvirker naturen til lyden Peak genererer er umiddelbart tilgjengelige gjennom dedikerte, "per-funksjon" roterende kontroller og brytere, kan mange andre parametere og synthinnstillinger endres ved hjelp av OLED-skjermen og tilhørende kontroller.

Peaks menysystem er designet for å være så enkelt og konsekvent som mulig. De åtte knappene over skjermen 56 , pluss **Patch**, velger en **ny lyd** gjennom systemet. Bruk **Side/Velg** -knappene

På hver side er rad 1 en "tittel"-rad og forblir fast. Rad 2, 3 og 4 viser hver en parameter for modifikasjon; noen sider har ikke alle data i alle rader. Bruk de tre knappene til venstre for skjermen for å velge raden som skal redigeres: den aktive raden er indikert med en pilspiss. Parameterverdien kan justeres enten med dreiekontrollen eller **verdien +/-** knappene.



Laster patcher

Peak kan lagre 512 patcher i minnet, ordnet i fire banker på 128; bankene er betegnet A til D. Bankene A og B er forhåndsinnlastet med 256 flotte fabrikkpatcher spesielt laget for Peak, mens bankene C og D er for å lagre dine egne patcher og leveres forhåndslastet med den samme standard "initielle" patchen Init Patch. Se side 38 for standard synth-parametere inneholder denne patchen. Denne første patchen vil alltid være utgangspunktet for å lage nye lyder "fra bunnen av".

En patch lastes ved ganske enkelt å velge nummeret med den roterende patch-velgeren 5 eller **Patch** -knappene 6 . Den er umiddelbart aktiv.

Sammenlign-knappen 2 er en veldig nyttig funksjon ettersom den lar deg høre patchen du lastet inn i sin "fabrikk"-tilstand, og ignorerer eventuelle endringer eller justeringer du har gjort. Hold knappen nede for å høre den originale patchen: når du slipper den, kommer du tilbake til den modifiserte versjonen. Dette er en nyttig funksjon å bruke når du skal lagre en ny oppdatering på en minneplassering som kanskje allerede inneholder en oppdatering du vil beholde – du kan trykke på **Sammenlign** under Lagre-prosessen for å sjekke hva som er på den tiltenkte minneplasseringen.

Du kan trykke **Initialiser** 1 når som helst for å laste en kopi av standard innledende oppdatering. Hvis du gjør det, overskrives ikke den forrige oppdateringen, selv om du vil miste eventuelle endringer du har gjort på den hvis du ikke har lagret den på en brukerpatch-plassering.

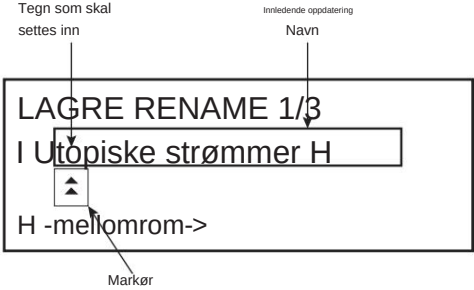
Hvis du jobber uten tastatur, kan du generere et notat (tilsvarer midten C) når som helst ved å trykke på **Audition** 3 .

Merk at når du endrer Patch, mister du de gjeldende synthinnstillingene. Hvis de gjeldende innstillingene var en modifisert versjon av en lagret patch, vil disse endringene gå tapt. Derfor er det alltid tilrådelig å lagre innstillingene dine før du laster inn en ny oppdatering. Se Lagre oppdateringer.

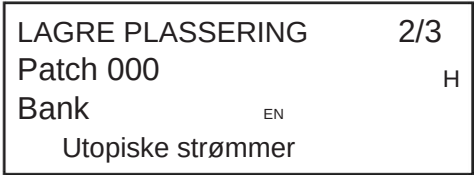
Lagrer patcher

Patcher kan lagres på alle 512-minneplasseringene, men husk at hvis du lagrer innstillingene dine til et hvilket som helst sted i Bank A eller B, vil du overskrive en av fabrikkinnstillingene.

For å lagre en patch, trykk på **Lagre** - knapper 4 . OLED-skjermen endres som vist nedenfor:



Du kan nå gi oppdateringen du vil lagre et navn. Det eksisterende navnet vises først; bruk Rad 3-knappen (H) for å flytte markøren til tegnposisjonen som skal endres, og bruk deretter den roterende parameterkontrollen 57 for å velge den nye bokstaven. Genta denne prosessen ett tegn om gangen. Store bokstaver, små bokstaver, tall, skille tegn og mellomrom er alle tilgjengelige i rekkefølge fra dreiekontrollen. Bruk Rad 4-knappen for å sette inn et mellomrom i stedet for et tegn. Når du har skrevet inn det nye navnet, trykk **Side/Velg** H for å velge Side 2, hvor du bestemmer hvilket minneste den endrede oppdateringen skal lagres på.



Nå kan du legge inn minneplasseringen etter Bank og nummer. Legg merke til at navnet på patchen som for øyeblikket er i minneplasseringen du velger, vises på rad 4, for å minne deg på hva det er i tilfelle det er noe du ikke vil overskrive. Trykk **Side/Velg** H igjen for å velge Side 3, og du kan (hvis du ønsker) tilordne din Patch til en av flere forhåndsbestemte kategorier.



Når du har gjort dette, trykk **Lagre** igjen, og displayet vil bekrefte at oppdateringen er lagret.

Du kan lagre en modifisert oppdatering på samme sted hvis du er glad for at den tidligere versjonen skal overskrives. Dette kan enkelt oppnås ved å trykke på Lagre fire ganger etter hverandre.

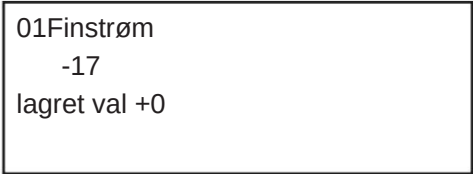
Peak Factory Patcher kan lastes ned fra Novation-nettstedet hvis de er blitt overskrevet ved et uhell. Se side 37.

Grunnleggende betjening – lydmodifisering

Når du har lastet inn en patch du liker lyden av, kan du endre lyden på mange forskjellige måter ved å bruke synthkontrollene. Hvert område av kontrollpanelet blir behandlet i større dybde senere i håndboken, men noen få grunnleggende punkter bør noteres først.

OLED-skjermen

OLED-skjermen vil vise den siste menysiden som er valgt inntil en dreiekontroll eller glidebryter flyttes på kontrollpanelet, når den endres for å bekrefte kontrollen som flyttes, sammen med den øyeblikkelige parameterverdien og parameterverdien for den nåværende lastede Lapp:



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

Displayet går tilbake til forrige menyside kort tid (brukerdefinert) etter at kontrollen slippes. Hvis ingen kontroll berøres i løpet av 10 minutter, slås displayet av, men vil gjenoppta umiddelbart en kontroll- eller menyknapp er valgt.

To unntak fra det ovennevnte er **MASTER** -volum-rotasjonskontrollen og **mer** innstilling av Oscillator **Wave** - velgeren. Justering av **MASTER** -kontrollen endrer ikke OLED-skjermen på noen måte. Hvis du velger en Oscillator **Wave** til **mer** , endres visningen til side 3, 5 eller 7 i **Osc** -menyen: denne siden inkluderer WaveMore-parameteren for wave-valg.

Parameterjustering

Som med tradisjonelle analoge synther, er de fleste av de primære lydmodifikasjonskontrollene på Peak dedikerte, fysiske roterende kontroller eller brytere, som gir umiddelbar tilgang til de mest nødvendige lydparametrene.

Mange flere parametere er tilgjengelige for justering i de fleste synthseksjonene via menysystemet; disse pleier å være parametere som du ikke trenger umiddelbar tilgang til under en liveopptreden. De i menyene **Osc**, **Env**, **LFO**, **Arp/Clock**, **Voice** og **FX** påvirker alle de relevante delene av lydgenerering og behandling direkte, mens **Mod** menyen lar deg koble sammen forskjellige synthseksjoner med Modulation Matrix.

Filterknappen

Å justere frekvensen til synthens filter er sannsynligvis den mest brukte metoden for lydmodifisering. Av denne grunn har Filter **Frequency** en stor dreiekontroll 35 nær bunnen av panelet. Eksperimenter med forskjellige typer patch for å høre hvordan endring av filterfrekvensen endrer karakteristikken til forskjellige typer lyd. Lytt også til effekten av de tre forskjellige filterformene.

Pitch og Mod hjul

Enhver MIDI-tastaturkontroller som brukes med Peak vil være utstyrt med et standard par synthesizer-kontrollhjul, **Pitch** og **Mod** (Modulation). **Pitch** er vanligvis fjærbelastet og vil gå tilbake til midtposisjonen. Området for kontroll av Pitch kan justeres (med BendRange-parameteren - se side 18) i halvtone-intervaller opp til +/-2 oktaver; standardinnstillingen er +/-1 oktav.

Mod - **hjulets** nøyaktige funksjon varierer med lappen som er lastet; den brukes generelt for å legge til uttrykk eller ulike elementer til en syntetisert lyd. En vanlig bruk er å legge til vibrato til en lyd.

Det er mulig å tilordne **Mod** -hjulet til å endre ulike parametere som utgjør lyden – eller en kombinasjon av parametere samtidig. Dette emnet er omtalt mer detaljert andre steder i håndboken. Se "Modulasjonsmatrisen" på side 26.

Arpeggiatoren

Peak inkluderer en arpeggiator («ARP»), som lar arpeggioer av varierende kompleksitet og rytme spilles og manipuleres i sanntid. Arpeggiatoren aktiveres ved å trykke på Arp **ON** - knappen 30.

Hvis en enkelt tast trykkes, vil noten bli trigget på nytt av arpeggiatoren, med en hastighet som bestemmes av ClockRate-parameteren på side 1 i **Arp** - menyen. Hvis du spiller en akkord, identifiserer arpeggiatoren dens noter og spiller dem individuelt i sekvens med samme hastighet (dette kalles et arpeggiomønster eller 'arp-sekvens'); Hvis du spiller en C-dur-treklang, vil de valgte tonene være C, E og G.

Ved å justere **Gate** [32], og Type, Rhythm og Octaves parametere på side 2 av vil **Arp** - menyen endre rytmen til mønsteret, måten sekvensen spilles på og noteområdet på en rekke måter. Se "The Arpeggiator" på side 29 for fullstendige detaljer.

MIDI-kontroll

Peak har en meget høy grad av MIDI-implementering, og nesten alle kontroll- og synthparametere er i stand til å overføre MIDI-data til eksternt utstyr, og på samme måte kan synthen kontrolleres i nesten alle henseender av innkommende MIDI-data fra en DAW, sequencer eller master kontrolltastatur.

Innstillinger-menyen har mange alternativer for å aktivere ulike aspekter av MIDI-kontroll, som inkluderer MIDI-kanalinnstilling, Arpeggio MIDI Out, Aftertouch, CC/NRPN-overføring/ motta og Program/Bankendring sende/motta. Se side 35 for fullstendige detaljer.

Fabrikkstandarden er at alle MIDI-overførings-/mottaksalternativer er på, og MIDI-kanal 1 er satt som aktiv kanal.

Animeringsknappene

Hver av de to ANIMATE-knappene 59 kan programmeres til å gi en umiddelbar modifikasjon av synthens lyd, som vedvarer så lenge knappen trykkes. Dette er en flott måte å legge til lydeffekter "on the fly" i liveopptreden.



ANIMATE - knappene er programmert ved hjelp av modulasjonsmatrisen, og vises i listen over kilder på side 2 i **Mod** - menyen. Hver knapp kan tilordnes som en modulerende kilde for alle destinasjonene som er tilgjengelige i Mod-matrisen. Se side 26 for fullstendig informasjon detaljer.

SYNTHESIS TUTORIAL

Denne delen dekker de generelle prinsippene for elektronisk lydgenerering og prosessering mer detaljert, inkludert referanser til Peaks anlegg der det er relevant. Det anbefales at dette kapittelet leses nøye hvis analog lyd syntese er et ukjent emne. Brukere som er kjent med dette emnet kan hoppe over denne delen og gå videre til neste.

For å få en forståelse av hvordan en synthesizer genererer lyd, er det nyttig å ha en forståelse av komponentene som utgjør en lyd, både musikalsk og ikke-musikalsk.

Den eneste måten en lyd kan oppdages på, er ved at luft vibrerer trommehinnen på en regelmessig, periodisk måte. Hjernen tolker disse vibrasjonene (veldig nøyaktig) til en av et uendelig antall forskjellige typer lyd.

Bemerkelsesverdig nok kan enhver lyd beskrives i form av bare tre egenskaper, og alle lyder alltid ha dem. De er:

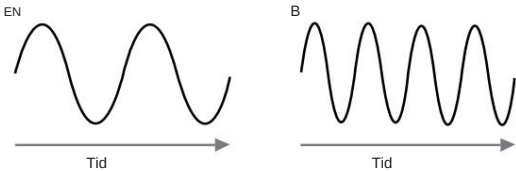
- Tonehøyde
- Tone
- Volum

Det som gjør en lyd forskjellig fra en annen er de relative størrelsene til de tre egenskapene som opprinnelig er tilstede i lyden, og hvordan egenskapene endres over varigheten av lyden.

Med en musikalsk synthesizer satte vi oss bevisst for å ha presis kontroll over disse tre egenskapene, og spesielt hvordan de kan endres i løpet av lydens "levetid". Egenskapene blir ofte gitt forskjellige navn: Volum kan refereres til som Amplitude, Loudness eller Level, Pitch som Frequency og Tone som Timbre.

Tonehøyde

Som nevnt oppfattes lyd av luft som vibrerer trommehinnen. Tonehøyden på lyden bestemmes av hvor raske vibrasjonene er. For et voksent menneske er den langsomste vibrasjonen som oppfattes som lyd omtrent tjuer ganger i sekundet, som hjernen tolker som en basslyd; den raskeste er mange tusen ganger i sekundet, noe hjernen tolker som en høy diskantlyd.



Hvis antall toppler i de to bølgeformene (vibrasjoner) telles, vil man se at det er nøyaktig dobbelt så mange toppler i bølge B som i bølge A. (Bølge B er faktisk en oktav høyere i tonehøyde enn bølge A.) Det er antall vibrasjoner i en gitt periode som bestemmer tonehøyden til en lyd. Dette er grunnen til at tonehøyde noen ganger refereres til som frekvens. Det er antallet bølgeformtopper som telles i løpet av en gitt tidsperiode som definerer tonehøyden eller frekvensen.

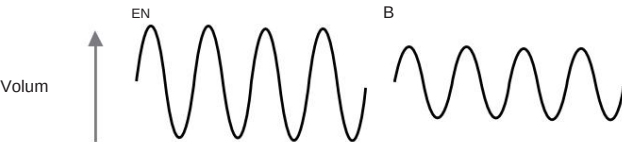
Tone

Musikalske lyder består av flere forskjellige, relaterte tonehøyder som forekommer samtidig. Den laveste blir referert til som den 'fundamentale' tonehøyden og tilsvarer den oppfattede tonen til lyden. Andre tonehøyder som utgjør lyden som er relatert til det grunnleggende i enkle matematiske forhold kalles harmoniske. Den relative lydstyrken til hver harmonisk sammenlignet med lydstyrken til grunntonen bestemmer den generelle tonen eller 'klangen' til lyden.

Tenk på to instrumenter som et cembalo og et piano som spiller samme tone på klaviaturet og med likt volum. Til tross for at de har samme volum og tonehøyde, låter instrumentene fortsatt tydelig annerledes. Dette er fordi de forskjellige notemekanismene til de to instrumentene genererer forskjellige sett med harmoniske; harmoniske som er tilstede i en pianolyd er forskjellige fra de som finnes i en cembalolyd.

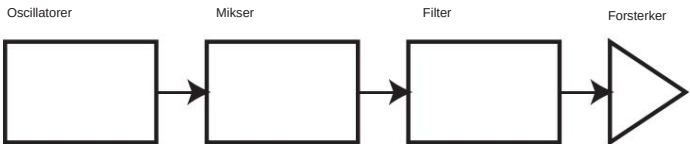
Volum

Volum, som ofte omtales som amplituden eller lydstyrken til lyden, bestemmes av hvor store vibrasjonene er. Veldig enkelt, å lytte til et piano fra en meter unna ville høres høyere ut enn om det var femti meter unna.



Etter å ha vist at bare tre elementer kan definere hvilken som helst lyd, må disse elementene nå realiseres i en musikalsk synthesizer. Det er logisk at forskjellige deler av synthesizeren 'syntetiserer' (eller lager) hvert av disse forskjellige elementene.

En del av synthesizeren, **oscillatorne**, gir råbølgeformsignaler som definerer tonehøyden til lyden sammen med dens rå harmoniske innhold (tone). Disse signalene blandes deretter sammen i en seksjon som kalles **blanderen**, og den resulterende blandingen mates deretter inn i en seksjon som kalles **filteret**. Dette gjør ytterligere endringer i tonen i lyden, ved å fjerne (filtrere) eller forsterke visse av harmoniske. Til slutt mates det filtrerte signalet inn i **forsterkeren**, som bestemmer det endelige volumet til lyden.



Ytterligere synthesizerseksjoner - **LFOs** og **Envelopes** - gir flere måter å endre tonehøyden, tonen og volumet til en lyd ved å samhandle med **oscillatorne**, **filteret** og **forsterkeren**, og gir endringer i lydens karakter som kan utvikle seg over tid. Fordi **LFOs** og **Envelopes** eneste formål er å kontrollere (modulere) de andre synthesizerseksjonene, er de ofte kjent som 'modulatorer'.

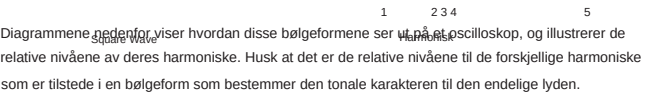
Disse forskjellige synthesizer-seksjonene vil nå bli dekket mer detaljert.

Oscillatorne og mikseren

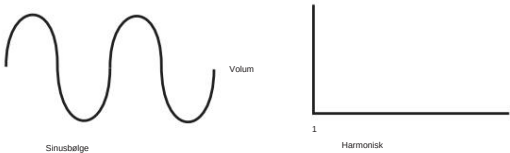
Oscillator-delen er virkelig hjerterytmen til synthesizeren. Den genererer en elektronisk bølge (som skaper vibrasjonene når den til slutt mates til en høyttaler). Denne bølgeformen produseres med en kontrollerbar musikalsk tonehøyde, i utgangspunktet bestemt av tonen som spilles på klaviaturet eller er inneholdt i en mottatt MIDI-notemelding. Den karakteristiske tonen eller klangen til bølgeformen bestemmes faktisk av bølgeformens form.

For mange år siden oppdaget pionerer innen musikalsk syntese at bare noen få særegne bølgeformer inneholdt mange av de mest nyttige harmonikkene for å lage musikalske lyder. Navnene på disse bølgegene gjenspeiler deres faktiske form når de sees på et instrument som kalles en Triangle Wave oscilloskop, og de er: Sinusbølger, Firkantbølger, Sagtannbølger og Støy. Hver av Peaks Oscillator-seksjoner kan generere alle disse bølgeformene, og kan også generere utradisjonelle synth-bølgeformer. (Merk at støy faktisk genereres uavhengig og blandes inn med de andre bølgeformene i Mixer-delen.)

Hver bølgeform (unntatt støy) har et spesifikt sett med musikalsk relaterte harmoniske som kan manipuleres av andre deler av synthesizeren.

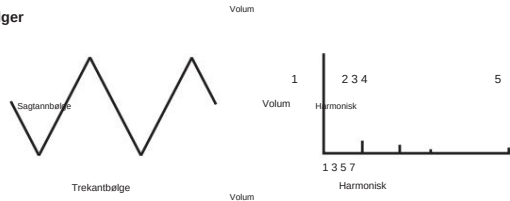


Sinusbølger

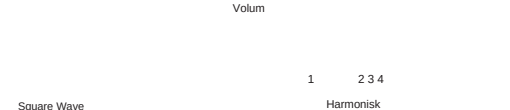


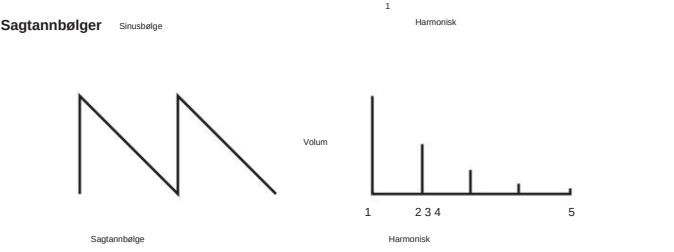
Disse har bare en harmonisk. En sinusbølgeform produserer den "reneste" lyden fordi den bare har denne enkelt tonehøyden (frekvensen).

Trekantbølger

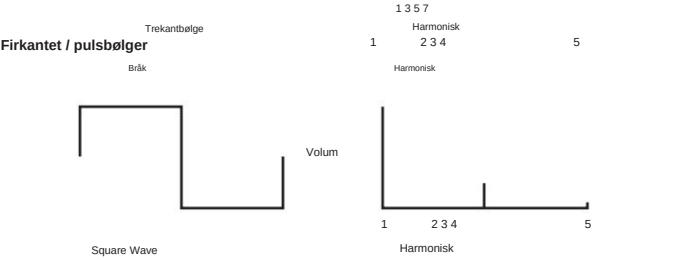


Disse inneholder bare odder harmoniske. Volumet av hver avtar som kvadratet av dens posisjon i den harmoniske serien. For eksempel har den 5. harmoniske et volum på 1/25 av volumet av den fundamentale.





Disse er rike på harmoniske, og inneholder både jevne og odde harmoniske av grunnfrekvensen. Volumet til hver er omvendt proporsjonal med dens posisjon i den harmoniske serie.

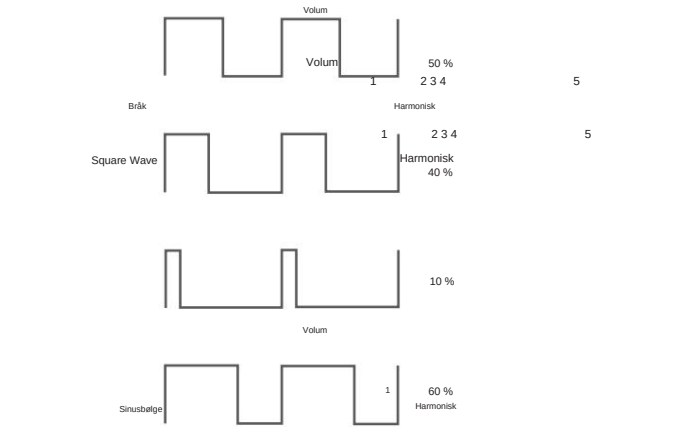


Disse inneholder bare odde harmoniske, som har samme volum som odde harmoniske i en sagtannbølge.

Det vil bli lagt merke til at firkantbølgeformen bruker like mye tid i sin 'høye' tilstand som i sin 'lave' tilstand. Dette forholdet er kjent som "duty cycle". En firkantbølge har alltid en driftssyklus på 50 %, noe som betyr at den er "høy" i halve syklusen og "lav" for den andre halvdel. Peak lar deg justere driftssyklusen til den grunnleggende firkantbølgeformen (via **Shape Amount** kontroll) for å produsere en bølgeform som er mer "rektangulær" i form. Disse er ofte kjent som pulsølgerformer. Etter hvert som bølgeformen blir mer og mer rektangulær, introduseres jevnere harmoniske og bølgeformen endrer karakter, og blir mer "nasal" klingende.

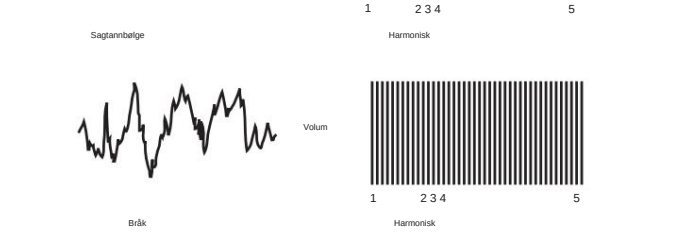
Bredden på pulsølgerformen ("Pulsbredden") kan endres dynamisk av en modulator, noe som resulterer i at det harmoniske innholdet i bølgeformen stadig endres. Dette kan gi bølgeformen en veldig "fet" kvalitet når pulsbredden endres med en moderat hastighet.

En pulsølgerform høyere i utent driftssyklusen er – for eksempel – 40 % eller 60 %, Triangle siden bølgeformen bare er "invertert" og det harmoniske innholdet er nøyaktig det samme.



Bråk

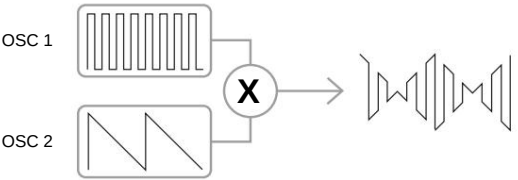
Støy er i utgangspunktet et tilfeldig signal, og har ikke en grunnfrekvens (og har derfor ingen tonehøyde). Støy inneholder alle frekvenser, og alle har samme volum. Fordi den ikke har tonehøyde, er støy ofte nyttig for å lage lydeffekter og perkusjonslyder.



Ringmodulasjon

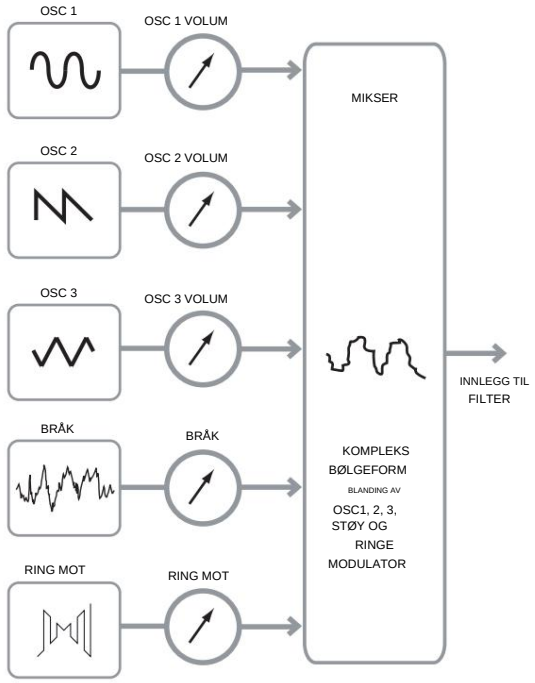
En ringmodulator er en lydgenerator som tar signaler fra to oscillatorer og effektivt "multipliserer" dem sammen. Peak's Ring Modulator bruker Oscillator 1 og Oscillator 2 som innganger. Den resulterende utgangen avhenger av de forskjellige frekvensene og

harmonisk innhold som er tilstede i hvert av de to oscillatorsignalene, og vil bestå av en serie av sum- og differansefrekvenser samt frekvensene som er tilstede i de originale signalene.



Mikseren

For å utvide rekkevidden av lyder som kan produseres, har typiske analoge synthesizere mer enn én oscillator (Peak har tre). Ved å bruke flere oscillatore for å lage en lyd, er det mulig å oppnå svært interessante harmoniske mikser. Det er også mulig å detunere individuelle oscillatore litt mot hverandre, noe som skaper en veldig varm, "feit" lyd. Peak's Mixer lar deg lage en lyd som består av bølgeformene til Oscillator 1, 2 og 3, en støykilde og Ring Modulator-utgangen, alt blandet sammen etter behov.



Filteret

Peak er subtraktiv musikk syntese. Subtraktiv innebærer at en del av lyden er en subtrahert et sted i syntese prosessen.

Oscillatorene gir de rå bølgeformene mye harmonisk innhold, og filterdelen trekker fra noen av harmoniske på en kontrollert måte.

Det er tre grunnleggende filtertyper, som alle er tilgjengelige i Peak: lavpass, båndpass og høypass. Den typen filter som oftest brukes på synthesizere er lavpass. I et lavpassfilter velges en "grensefrekvens" og eventuelle frekvenser under denne passerer, mens frekvenser over filtreres ut, eller fjernes. Innstillingen av **filterfrekvensen** parameter dikterer punktet over hvilket frekvenser fjernes. Denne prosessen med å fjerne harmoniske fra bølgeformene har effekten av å endre lydens karakter eller klang. Når frekvensparameteren er på maksimum, er filteret helt "åpent" og ingen frekvenser fjernes fra de rå oscillatorbølgeformene.

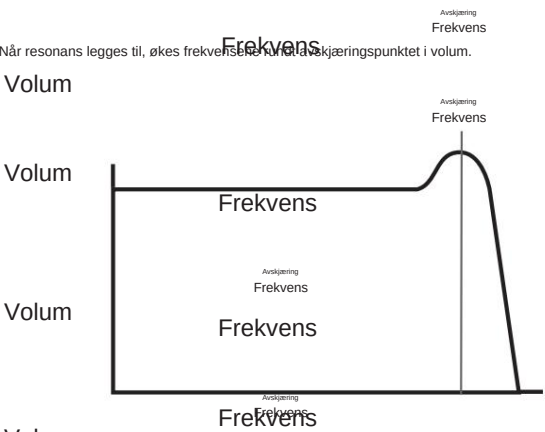
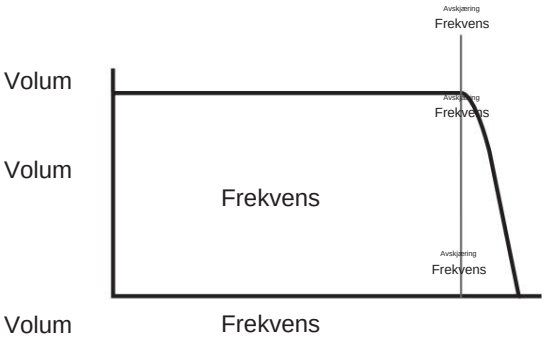
I praksis er det en gradvis (snarere enn en plutselig) reduksjon i volumet av harmoniske over grensepunktet for et lavpassfilter. Hvor raskt disse harmonikkene reduseres i volum når frekvensen øker over grensepunktet, bestemmes av filterets **helning** parameter. Helningen måles i 'volumenheter per oktav'. Siden volumet måles i desibel, er denne helningen vanligvis oppgitt som så mange desibel per oktav (dB/okt). Jo høyere tall, desto større avvising av harmoniske over avskjæringspunktet, og jo mer uttalt filtreringseffekt. Peaks filterseksjon gir to bakker, 12 dB/okt og 24 dB/okt.

En annen viktig parameter for filteret er resonans. Frekvenser ved avskjæringspunktet kan økes i volum ved å fremme filterets **resonanskontroll**. Dette er nyttig for å fremheve visse harmoniske i lyden.

Etter hvert som resonansen økes, vil en plystre-lignende kvalitet introduseres til lyden som passerer gjennom filteret. Når den er satt til svært høye nivåer, får resonans faktisk filteret til å oscillere selv når et signal sendes gjennom det. Den resulterende plystretonen

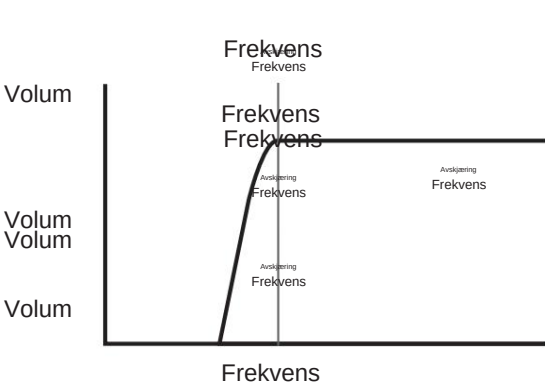
som produseres er faktisk en ren sinusbølge, hvis tonehøyde avhenger av innstillingen til **frekvenskontrollen** (filterets grensepunkt). Denne resonansproduserte sinusbølgen kan faktisk brukes til enkelte lyder som en ekstra lydkilde om ønskelig.

Diagrammet nedenfor viser responsen til et typisk lavpassfilter. Frekvenser over volumet avskjæringspunktet reduseres i volum.

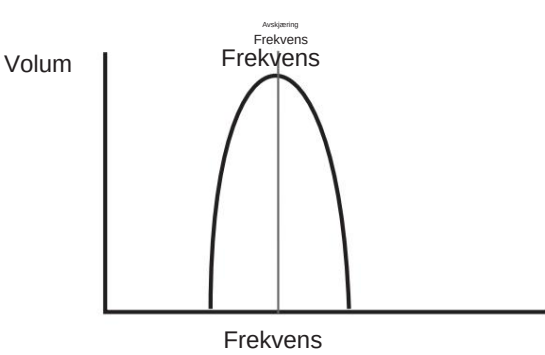


I tillegg til den tradisjonelle lavpassfiltertypen finnes det også høypass- og båndpass typer. På Peak velges filtertypen med **Shape** - bryteren 33

Et høypassfilter ligner på et lavpassfilter, men fungerer i «motsatt forstand», slik at det er frekvenser under grensepunktet som fjernes. Frekvenser over grensepunktet passerer. Når **parameteren Frekvens** er satt til minimum, er filteret helt åpent og ingen frekvenser fjernes fra de rå oscillatorbølgeformene.



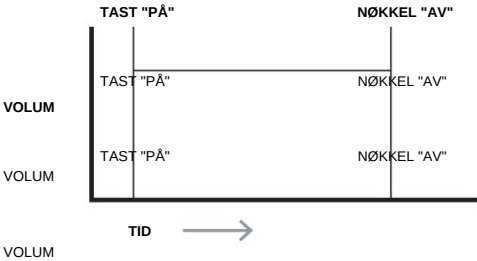
Med et båndpassfilter passerer bare et smalt frekvensbånd sentrert rundt avskjæringspunktet. Frekvenser over og under båndet fjernes. Det er ikke mulig å fullstendig Frekvens



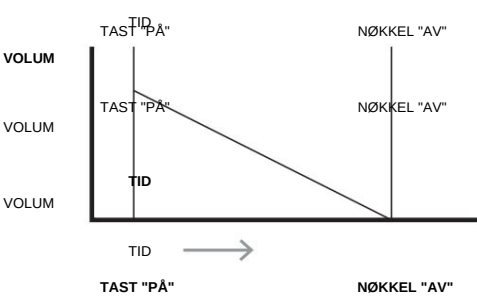
Konvolutter og forsterker

I tidligere avsnitt ble syntesen av tonehøyden og klangen til en lyd beskrevet. Den neste delen av synteseveiledningen beskriver hvordan volumet på lyden kontrolleres. Volumet til en tone som lages av et musikkinstrument varierer ofte mye over notens varighet, avhengig av typen instrument.

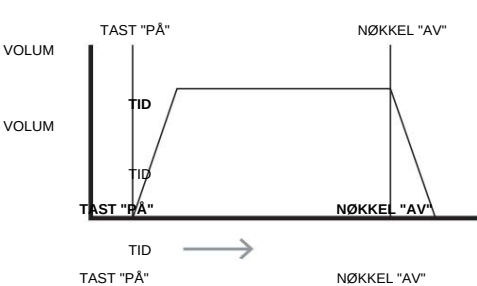
For eksempel når en tone som spilles på et orgel raskt fullt volum når en tast trykkes. Den holder seg på fullt volum til tasten slippes, da faller volumnivået umiddelbart til null.



En pianotone oppnår raskt fullt volum etter at en tast trykkes, men faller gradvis i volum TIME til null etter flere sekunder, selv om tasten holdes nede.

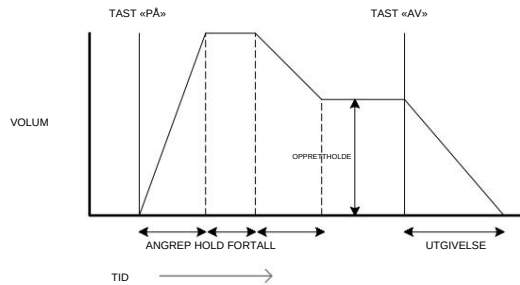


En strengseksjonsemulering oppnår bare fullt volum gradvis når en tast trykkes. Den forblir på fullt volum mens tasten holdes nede, men når tasten slippes, vil volumtasten "PÅ" faller til null ganske sakte.



I en analog synthesizer blir endringer i en lyds karakter som skjer over varigheten av en note kontrollert av en seksjon som kalles en Envelope Generator. En (**Amp Env**) er **SUSTAIN** alltid knyttet til forsterkeren, som styrer notens amplitude – dvs. volumet på lyden – når tonen spilles. Hver konvoluttgenerator har fem hovedparametere, som bestemmer formen på konvolutter; disse blir ofte referert til som AHDSR SUSTAIN

parameter	ATTACK DECAY	UTGIVELSE
VOLUM	TID	TID
VOLUM	ANGrepsforfall	OPPRETHOLDE
VOLUM	TID	UTGIVELSE
VOLUM	ANGrepsforfall	UTGIVELSE
VOLUM	TAST "PÅ"	NØKKE "AV"
VOLUM	TAST "PÅ"	NØKKE "AV"
VOLUM	TAST "PÅ"	OPPRETHOLDE
VOLUM	TAST "PÅ"	NØKKE "AV"
VOLUM	ANGrepsforfall	OPPRETHOLDE
VOLUM	TID	UTGIVELSE
VOLUM	ANGrepsforfall	OPPRETHOLDE
VOLUM	TID	UTGIVELSE
VOLUM	ANGrepsforfall	UTGIVELSE
VOLUM	TID	UTGIVELSE
VOLUM	TAST "PÅ"	NØKKE "AV"
VOLUM	TAST "PÅ"	OPPRETHOLDE
VOLUM	TAST "PÅ"	NØKKE "AV"



Angrepstid

Justerer tiden det tar etter at en tast er trykket for at volumet skal klatre fra null til fullt volum. Den kan brukes til å lage en lyd med langsom inntoning.

Hold tid

Denne parameteren finnes ikke på mange synthesizere, men er tilgjengelig på Peak. Den bestemmer hvor lenge notens volum forblir på sitt maksimale nivå etter angrepstiden, før volumfallet settes av decay-tiden starter.

Forfallstid

Justerer tiden det tar før volumet faller fra det opprinnelige fulle volumet til nivået angitt av Sustain-kontrollen mens en tast holdes nede.

Opprettholde nivå

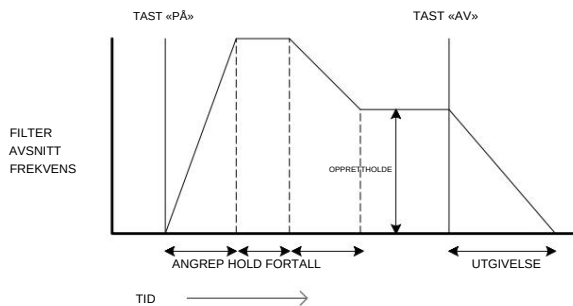
Dette er ulikt de andre konvoluttkontrollene ved at det setter et nivå i stedet for en tidsperiode.

Den angir volumnivået som konvoluttet forblir på mens tasten holdes nede, etter at Decay Time har utløpt.

Utgivelsestid

Justerer tiden det tar før volumet faller fra Sustain-nivået til null når tasten slippes. Den kan brukes til å lage lyder som har en "fade-out"-kvalitet.

De fleste synthesizere kan generere flere konvolutter. Peak har tre Envelope Generators: **Amp Env** har et dedikert sett med AHDSR-kontroller (Hold styres separat via menyen), og brukes alltid på forsterkeren for å forme volumet til hver tone som spilles, som beskrevet ovenfor. De to modulasjonskonvoluttene (**Mod Env 1** og **Mod Env 2**) deler et identisk sett med kontroller, med en tilordningsbryter som velger konvoluttet som kontrolleres. Modulasjonskonvolutter kan brukes til å dynamisk endre andre deler av synthesizeren i løpet av levetiden til hver tone. Peak's **Mod Env** Generators kan brukes til å modifisere filtergrensefrekvensen, eller pulsbredden til Oscillatorens Square Wave-utganger, for eksempel.



LFOer

I likhet med Envelope Generators, er LFO (Low Frequency Oscillator) delen av en synthesizer en modulator. I stedet for å være en del av selve lydsyntesen, brukes den til å endre (eller modulere) andre deler av synthesizeren.

I Peak, for eksempel, kan LFO-ene brukes til å endre Oscillator-pitch, eller Filter cutoff-frekvens.

De fleste musikkinstrumenter produserer lyder som varierer over tid både i volum og i tonehøyde og klangfarge. Noen ganger kan disse variasjonene være ganske subtile, men likevel bidra sterkt til å karakterisere den endelige lyden.

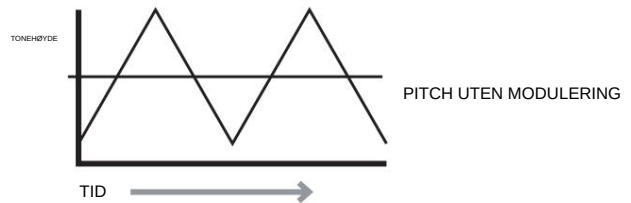
Mens en Envelope brukes til å kontrollere en engangsmodulasjon over levetiden til en enkelt tone, modulerer LFOer ved å bruke en repeterende sykklisk bølgeform eller et mønster. Som diskutert tidligere, produserer oscillatorer en konstant bølgeform, som kan ha formen av en repeterende sinusbølge, trekantbølge osv. LFOer produserer bølgeformer på lignende måte, men normalt med en frekvens som er for lav til å produsere en lyd som det menneskelige øret kunne oppfatte direkte.

Som med en Envelope, kan bølgeformene generert av LFO-ene mates til andre deler av synthesizeren for å skape de ønskede endringene over tid - eller "bevegelser" - til lyden.

Peak har fire uavhengige LFO-er, som kan brukes til å modulere forskjellige synthesizerseksjoner og kan kjøres med forskjellige hastigheter.

Tenk deg at denne svært lavfrekvente bølgen påføres en oscillatorens tonehøyde. Resultatet er at tonehøyden til oscillatoren sakte stiger og faller over og under den opprinnelige tonehøyden. Dette vil for eksempel simulere en fiolinist som beveger en finger opp og ned på strengen til instrumentet mens det bues. Denne subtile opp- og nedbevegelsen av tonehøyde blir referert til som "Vibrato"-effekten.

En bølgeform som ofte brukes for en LFO er en trekantbølge.



Alternativt, hvis det samme LFO-signalen skulle modulere filtergrensefrekvensen i stedet for oscillator-pitch, ville en kjent slingingseffekt kjent som 'wah-wah' være resultatet.

Sammendrag

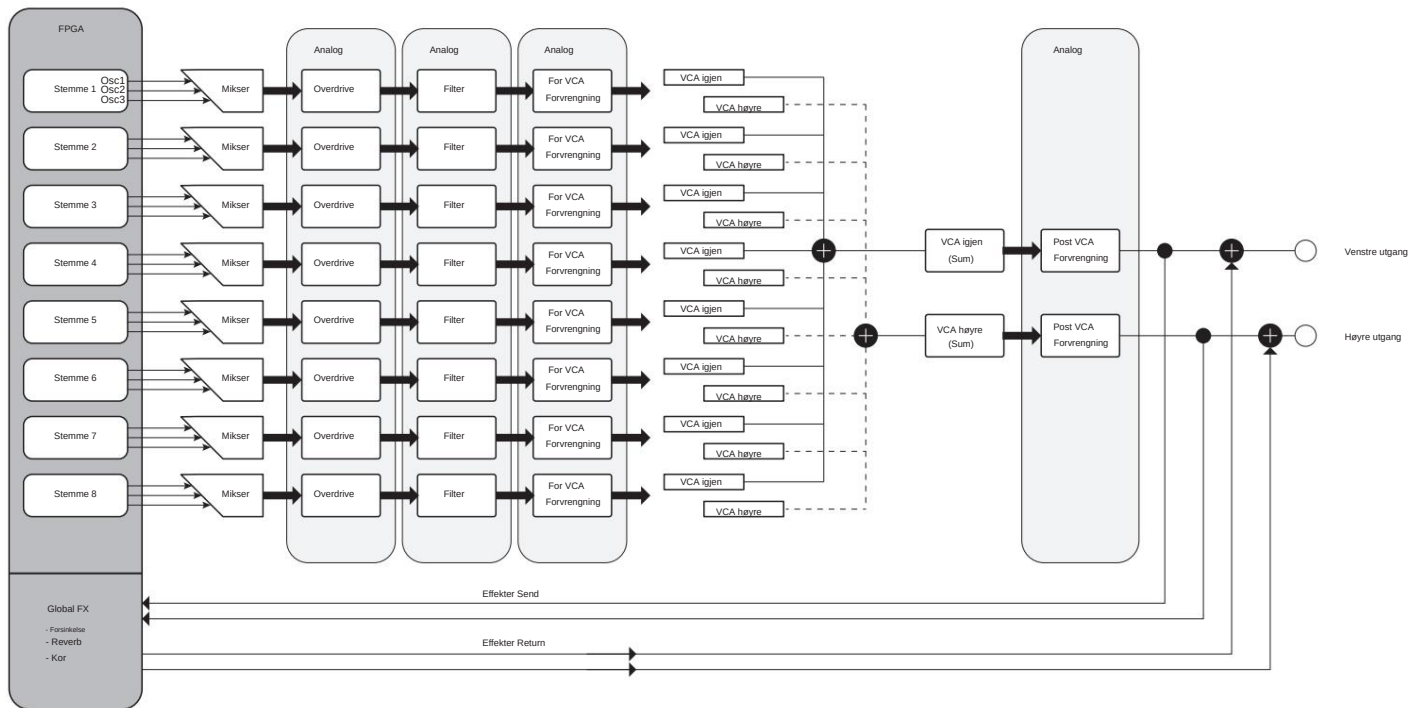
En synthesizer kan deles inn i fem hovedlydgenererende eller lydmodifiserende (modulerende) blokker:

1. Oscillatorer som genererer bølgeformer ved forskjellige tonehøyder.
2. En mikser som blander utgangene fra oscillatorne sammen (og legger til støy og andre signaler).
3. Filtre som fjerner visse harmoniske, endrer karakteren eller klangen til lyden.
4. En forsterker kontrollert av en Envelope-generator, som endrer volumet til en lyd over tid når en tone spilles.
5. LFOer og konvolutter som kan brukes til å modulere noen av de ovennevnte.

Mye av gleden med en synthesizer er å eksperimentere med de fabrikkinnstilte lydene (Patches) og lage nye. Det er ingen erstatning for "hands on"-opplevelse. Eksperimenter med å justere Peaks ulike kontroller vil etter hvert føre til en tydeligere forståelse av hvordan de ulike synthseksjonene endrer seg og bidrar til å forme nye lyder.

Bevæpnet med kunnskapen i dette kapittelet, og en forståelse av hva som faktisk skjer i synthen når justeringer av knottene og bryterne gjøres, vil prosessen med å lage nye og spennende lyder bli enkel. Ha det gøy!

TOPP: FORENKLET BLOKKDIAGRAM



Peak har åtte separate stemmer, som behandles uavhengig gjennom den gjenværende signalkjeden. Stemmene syntetiseres digitalt i en Field Programmable Gate Array (FPGA) ved bruk av numerisk kontrollerte oscillatorer som kjører med en ekstremt høy klokkefrekvens, noe som resulterer i bølgeformer som ikke kan skilles fra de som bruker tradisjonell analog syntese.

Hver stemme er en blanding av utgangene til de tre oscillatorene; når du justerer en av oscillatornivåkontrollene 19 , 20 eller 21 justerer du effektivt nivået til åtte stemmer samtidig. De påfølgende elementene i signalbeholdingskjeden er helt i det analoge domenet. Merk at forvrengning kan legges til flere steder – før filteret (**Overdrive** 37), etter filteret (Filter Post Drive i Voices Menu) og etter endelig stemmesumming (**Distortion Level** 43). Den soniske effekten kan være ganske annerledes i hver sak.

Merk at tidsdomeneeffektene (FX) – chorus, delay og reverb – også genereres digitalt i FPGA. Stereoeffektene som sendes inn i FX-beholdingsdelen er hentet fra hoved-VCA-en, så alle forvrengninger som legges til signalene blir behandlet av FX. FX-retursignalet legges tilbake til samme punkt i signalbanen.

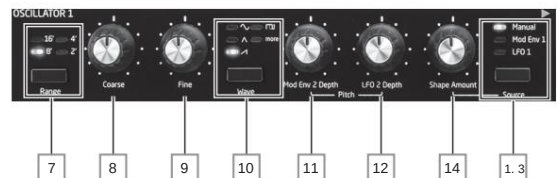
TOPP I DETALJER

I denne delen av håndboken diskuteres hver del av synthesizeren mer detaljert.

Seksjonene er ordnet i rekkefølge etter "signalflyt" – se blokkdiagrammet ovenfor. Innenfor hver seksjon beskrives de fysiske overflatekontrollene først, etterfulgt av en referanseguide til visningsmenyen knyttet til seksjonen. Generelt tilbyr menyene "finkontroll"-parametere som det er mindre lett å ha tilgang til. "Startverdien" gitt for hver parameter er den for fabrikkens Init Patch: disse vil variere når en annen Patch lastes inn.

Vi må understreke at det ikke er noen erstatning for eksperimentering. Justering av kontroller og tilpasning av individuelle parametere mens du lytter til forskjellige patcher vil fortelle deg mer om hva hver parameter gjør enn denne brukerveiledningen noensinne kunne. Spesielt vil vi oppfordre deg til å eksperimentere med effekten som å variere en parameter har på forskjellige patcher – du vil finne at det kan være betydelige forskjeller mellom patcher, avhengig av hvordan lyden genereres.

Oscillatorseksjonen



Peaks Oscillator-seksjon består av tre identiske oscillatorer, hver med sitt eget sett med kontroller. Følgende beskrivelser gjelder derfor likt for alle oscillatorene.

Bølge

Bølgeknappen 10 velger ett av fem bølgeformalternativer: fire er de vanlige (stigende) Sagtann Sine, Triangel, og fundamentale bølger, Square/Pulse.

Det femte alternativet, **mer**, tillater valg fra et område på 60 ytterligere wavetables, tilgjengelig via WaveMore-parametere i Oscillator-menyen (se side 18). Lysdiode bekrefter den valgte bølgeformen.

Tonehøyde

De tre kontrollene **Range** 7 ☐, **Grov** 8 og **Fin** 9 setter Oscillatorens fundamentale frekvens (eller Pitch). **Range** -knappen velger tradisjonelle " orgelstopp " enheter, hvor 16" gir laveste frekvens og 2' høyeste. Hver dobling av stopplengden halverer frekvensen og transponerer dermed tonehøyden til en tone som spilles på samme posisjon på et klaviatur ned en oktav. Når **Range** er satt til 8", vil keyboardet være på konserttonehøyde med Middle C i midten. Lysdiodene bekrefter den valgte stopplengden.

Rotasjonskontrollene Coarse og **Fine** justerer tonehøyden over et område på henholdsvis ±1 oktav og ±1 halvtone. OLED-skjermen viser parameterverdien for **Grov** i halvtoner (12 halvtoner = 1 oktav) og **Fin** i cent (100 cent = 1 halvtone).

Pitch Modulation

Frekvensen til hver oscillator kan varieres ved å modulere den med enten (eller begge) LFO 2 eller Mod Env 2-konvolutten. De to **Pitch** - kontrollene, **Mod Env 2 Depth** 11 og **LFO 2 Depth** 12 kontrollerer dybden – eller intensiteten – til de respektive modulasjonskildene.

Merk at hver Oscillator har en Depth-kontroll for modulering med LFO 2. Det er også mulig å modulere alle tre Oscillatorer samtidig med LFO 1: denne patchen er satt opp i Mod Matrix – se side 26. Oscillatorpitch kan varieres med opptil fem oktaver, men LFO 2 dybdekontrollen er kalibrert for å gi finere oppløsning ved lavere parameterverdier (mindre enn ±12), da disse generelt er mer nyttige for musikalske formål.

Negative verdier for **LFO 2 Depth** "inverterer" den modulerende LFO-bølgeformen; effekten av dette vil være mer tydelig med ikke-sinusformede LFO-bølgeformer.

Å legge til LFO-modulasjon kan legge til en behagelig vibrato når en sinus- eller trekant-LFO-bølgeform brukes, og LFO-hastigheten er verken satt for høyt eller for lavt. En sagtann eller firkantet LFO-bølgeform vil gi noe mer dramatiske og uvanlige effekter.

Å legge til envelope-modulasjon kan gi noen interessante effekter, med oscillatortonehøyden som endres over varigheten av noten mens den spilles. Med parameterverdien satt til maksimum (±127), vil oscillator tonehøyde variere over åtte oktaver. En parameterverdi på 8 forskyver tonehøyden med en oktav på maksimumsnivået til modulasjonsenvelope (f.eks. hvis sustain er på maksimum). Negative verdier inverterer følelsen av tonehøydevariasjonen; dvs. tonehøyden vil falle under angrepsfasen til konvolutten hvis **Mod Env-dybde** har en negativ innstilling.

Form

Peak lar deg endre "formen" til den valgte bølgeformen; dette vil endre det harmoniske innholdet og dermed klangen til generert lyd. Graden av modifikasjon - eller avvik fra den "klassiske" bølgeformtypen - kan varieres både manuelt og som en modulasjon. Modulasjonskildene som er tilgjengelige ved bruk av panelkontrollene er Mod Env 1 og LFO 1; mange andre modkilder kan velges ved å bruke Modulation Matrix – se side 26.

Kildeknappen 13 tilordner ☐ **Shape Amount** - kontrollen 14 til en av kildene. ☐

Når satt til **Manuell**, lar **Shape Amount** deg endre bølgeformen direkte; parameterområdet er -63 til +63, hvor 0 tilsvarer en umodifisert bølgeform. Den nøyaktige effekten av **Shape Amount** vil avhenge av bølgeformen som brukes.

Når Sine er valgt som bølgeform, vil en **Shape Amount** -parameter som ikke er null legge til forvrengning, noe som resulterer i tillegg av øvre harmoniske. Tilsvarende, varierende **formmengde** med Triangle eller Sawtooth bølgeformer modifiserer bølgeformen og dermed det harmoniske innholdet.

Når Square/Pulse er valgt som bølgeform, vil **Shape Amount** variere pulsbredden: en verdi på 0 produserer en 1:1 firkantbølge. Timbreen til den "edgy" firkantbølgelyden kan modifiseres ved å variere pulsbredden, eller driftssyklusen, til bølgeformen. Ekstreme innstillinger med klokken og mot klokken produserer svært smale positive eller negative pulser, med lyden som blir tynnere og mer "rødaktig" etter hvert som kontrollen blir avansert.

Når bølgeformen er satt til **mer**, velger **Shape Amount** bølgeformen ved å sveipe over de fem kolonnene i den valgte bølgetabellen for å produsere en "morphing" av to tilstøtende kolonner: den soniske effekten av dette vil variere sterkt avhengig av den aktive oppdateringen og bølgen. i bruk. Vi anbefaler at du eksperimenterer med å endre **Shape Amount** med forskjellige bølgeformer for å høre effekten. Se også menyalternativet WaveMore beskrevet nedenfor.

Form kan også moduleres av enten (eller begge) Mod Env 1 eller LFO 1, som valgt av **kilde** 13. Med **pulsbølgeformer** er den soniske effekten av LFO-modulasjon veldig avhengig av LFO-bølgeformen og hastigheten som brukes, mens bruk av envelope-modulasjon kan gi noen gode tonale effekter, med det harmoniske innholdet i tonen som endres over varigheten.

Oscillatormenyen

Følgende ekstra oscillatorparametere er tilgjengelige i **Osc** - menyen. Hver av de tre oscillatorene har to menysider; parametrene som er tilgjengelige for hver oscillator er identiske. Det er også to sider til (side 1/8 og 2/8), med parametere felles til alle tre oscillatorene.

Per-oscillator-sider: _____

Standardmenyvisninger for Oscillator 1 vises nedenfor: _____

OSCILLATOR 1 3/8
WaveMore BS sinus h
FixedNote av
BendRange +12

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

Mer Bølgeformer

Vises som:	WaveMore
Opprinnelig verdi:	BS sine
Justeringsområde:	Se side 34 for en liste over wavetables

Peak inkluderer et sett med 60 wavetables, som tillater generering av en mye bredere palett av lyder enn de enkle sinus-, triangel- og sagtann- og pulsbølgeformene kan gi alene.

Hver wavetable er faktisk en bank med fem fabrikkdesignede bølgeformer, som brukeren kan interpolere mellom med **Shape Amount** -kontrollen 14 . WaveMore-parametere ☐ velger wavetabellen oscillatoren skal bruke når **Wave** 10 er satt til **mer**. Navnet ☐

av wavetable vises på rad 2 på skjermen og gir en pekepinn på lydens natur. Som med mange andre aspekter av Peak, vil brukere best få en forståelse av wavetables ved å eksperimentere, og spesielt ved å justere **Shape Amount** -kontrollen. I mange tilfeller vil dette endre den soniske naturen til den valgte bølgeformen ganske dramatisk.

Enkelt Fikset Merk

Vises som:	FixNote
Opprinnelig verdi:	Av
Justeringsområde:	Av, C# -2 til E 5

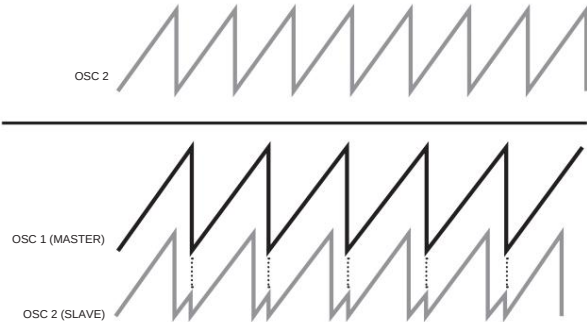
Noen lyder trenger ikke være kromatisk avhengige. Eksempler vil være visse perkusjonslyder (f.eks. bassstrommer) og lydeffekter, for eksempel en laserpistol. Det er mulig å tilordne en fast tone til en patch, slik at å spille en hvilken som helst tangent på klaviaturet genererer samme lyd. Tonehøyden som lyden er basert på kan være en hvilken som helst halvtone i et område på over åtte oktaver. Med parameteren satt **av**, oppfører tastaturet seg som normalt. Med den satt til en hvilken som helst annen verdi, spiller hver tangent lyden på tonehøyden som tilsvarer verdien.

Tonehøyde Hjul	Område
Vises som:	BendRange
Opprinnelig verdi:	+12
Justeringsområde:	-24 til +24

Et keyboard-pitch-hjul kan variere oscillator-pitch med opptil to oktaver, opp eller ned. Enhetene er i halvtoner, så med standardverdien på +12, øker du tonehøyden på notene som spilles med én oktav ved å flytte tonehøydehjulet opp, og å flytte det ned tar dem ned en oktav. Å sette parameteren til en negativ verdi har effekten av å reversere driftsfølelsen til pitchhjulet. Du vil finne at mange av fabrikkpatchene har denne parameteren satt til +12 for å tillate et pitch-hjulområde på ±1 oktav, eller til +2 for et område på ±1 tone.

Oscillator	Synkroniser
Vises som:	VSync
Opprinnelig verdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

Oscillator Sync er tradisjonelt en teknikk for å bruke en oscillator (masteren) for å legge til harmoniske til en annen (slaven). Peak gir Oscillator Sync ved å bruke en virtuell oscillator for hver av de tre hovedoscillatorene. De virtuelle oscillatorne høres ikke, men frekvensen til hver brukes til å re-trigge frekvensen til hovedoscillatoren. Vsync parameter kontrollerer frekvensforskyvningen til den virtuelle oscillatoren i forhold til den (hørbare) hovedoscillatoren. Denne teknikken produserer et interessant utvalg av soniske effekter. Naturen til den resulterende lyden varierer ettersom parameterverdien endres fordi den virtuelle oscillatorfrekvensen øker proporsjonalt med hovedoscillatorfrekvensen når parameterverdien øker. Når Vsync-verdien er et multiplum av 16, er den virtuelle oscillatorfrekvensen en musikalsk harmonisk av hovedoscillatorfrekvensen. Den overordnede effekten er en transponering av oscillatoren som beveger seg oppover i den harmoniske serien, med verdier mellom multipler på 16 som produserer mer diskordante effekter.



Vsync kan kontrolleres for alle eller alle oscillatorer ved å bruke modulasjonsmatrisen. Se "Modulasjonsmatrisen" på side 26 for detaljer om hvordan bruk matrisen.

For å få det beste ut av Vsync, prøv å modulere den ved hjelp av en LFO. Prøv å tilordne den til MOD-hjulet for sanntidskontroll.

Sagtanttetthet	
Vises som:	SawDense
Opprinnelig verdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

Denne parameteren påvirker bare sagtannbølgeformer. Den legger effektivt til kopier av oscillatorens bølgeform til seg selv. To ekstra virtuelle oscillatorer brukes til dette, og produserer en "tykkere" lyd ved lave til middels verdier, men hvis de virtuelle oscillatorne avstemmes litt (se Density Detuning nedenfor), oppnås en mer interessant effekt.

Tetthetsavstemming	
Vises som:	TettDet
Opprinnelig verdi:	64
Justeringsområde:	0 til 127

Denne parameteren bør brukes sammen med Sagtanntetthet. Den detunerer de virtuelle tetthetsoscillatorene, og du vil ikke bare legge merke til en tykkere lyd, men også effekten av slag.

Sawtooth Density og Density Avstemmingsparametere kan brukes til å "tykke" lyden og simulere effekten av å legge til flere stemmer. Parameterne Unison og Unison Detune i Voice Menu kan brukes til å lage en veldig lik effekt, men bruk av Density og Density Detune har fordelen av at du ikke trenger å bruke flere stemmer, som er endelige i Antall.

Vanlige oscillatorsider:

Standard menyvisning vises nedenfor:

FELLES CSO 1	1/8
Diverge	0 h
Drift	0
Bråk	127

CSO FELLES 2	2/8
KeySync	Av H
TuningTable 0	

Fig. 9

Diverge	
Vises som:	Diverge
Opprinnelig verdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

Peak er en åttestemmers synth, og hver stemme har tre oscillatorer. Diverge bruker svært små tonehøydevariasjoner uavhengig av hver av disse 24 oscillatorne. Effekten av å bruke dette er at hver stemme vil ha sin egen stemmekarakteristikk. Dette tilfører en ytterligere interessant farge til lyd kvaliteten og kan brukes til å bringe synthen til live. Parameteren setter graden av variasjon.

Oscillator Drift	
Vises som:	Drift
Opprinnelig verdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

Peak har en dedikert svært lavfrekvent oscillator som kan brukes til å bruke en veldig svak buktende avstemming på de tre oscillatorne. Dette er for å etterligne oscillatordriften til tradisjonelle analoge synther: ved å bruke en kontrollert mengde detuning, blir oscillatorne litt ustemte med hverandre, og legger til en "fyldigere" karakter til lyden. I motsetning til Diverge, endres drifteffekten over tid.

Støyfilter	
Vises som:	StøyLFP
Opprinnelig verdi:	127
Justeringsområde:	0 til 127

I tillegg til de tre Oscillatorne har Peak også en støygenerator. Støy er et signal som omfatter et bredt spekter av frekvenser, og er en velkjent "susende" lyd. Støyfilteret er en lavpasstype: Begrensning av båndbredden til støyen endrer karakteristikken til "suset", og du kan justere filterets grensefrekvens for å gjøre dette. Parameterens standardverdi på 127 setter filteret "helt åpent". Merk at støygeneratoren har sin egen inngang til mikseren, og for å høre den isolert må inngangen skrus opp og oscillatorinngangene skrus ned. (Se "Mikser-seksjonen" på side 22.)

NøkkelSynkroniser	
Vises som:	KeySync
Opprinnelig verdi:	Av
Justeringsområde:	Av eller På

Med KeySync satt av, er Peaks tre oscillatorer frittgående, og selv når de er satt nøyaktig til samme tonehøyde, er de kanskje ikke i fase med hverandre. Dette spiller ofte ingen rolle, men hvis ringmodulatoren er i bruk, kan det hende at utfaseeffekten ikke gir det ønskede resultatet. For å overvinne dette kan KeySync velges til På, som sikrer at oscillatorne alltid begynner å generere sine bølgeformer ved starten av en syklus når en tast trykkes.

Tuning Bord	
Vises som:	TuningTable
Opprinnelig verdi:	0
Justeringsområde:	0 til 16

Peak opererer normalt med stemmingen til et standard pianokeyboard. Dataene som relaterer tonene til et keyboard (eller annen MIDI-senderenhet) koblet til Peak til oscillatorens tonehøydeintervaller kalles en Tuning Table: standard er Tabell 0, som ikke kan redigeres. TuningTable-parameteren lar deg velge en av 16 alternative tuning-tabeller, som du kan lage selv. Se side 36 for detaljer om hvordan du lager en stemmetabell.

LFO	Slew
Vises som:	Slew
Opprinnelig verdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

Slew har effekten av å modifisere formen på LFO-bølgeformen. Skarpe kanter blir mindre skarpe når Slew økes. Effekten av dette kan høres på tonehøydemodulasjon ved å velge Square som LFO-bølgeform og stille inn hastigheten ganske lavt slik at når en tast trykkes, veksler utgangen mellom bare to toner. Øke verdien av Slew vil føre til at overgangen mellom de to tonene blir en "glidning" i stedet for en skarp endring. Dette er forårsaket av at de vertikale kantene til den firkantede LFO-bølgeformen blir dreid.

Merk at Slew har en effekt på alle LFO-bølgeformer, men den soniske effekten varierer med bølgeformhastighet og type. Når Slew økes, økes tiden det tar å nå maksimal amplitude, og kan til slutt føre til at den aldri blir oppnådd i det hele tatt, selv om innstillingen som dette punktet nås ved vil variere med bølgeformen.

Falme	Modus
Vises som:	FadeMode
Opprinnelig verdi:	FadeIn
Justeringsområde:	FadeIn, FadeOut, GateIn, GateOut

- Funksjonen til de fire mulige innstillingene til FadeMode er som følger:
- FadeIn** – LFOs modulasjon økes gradvis over tidsperioden satt av **Fade Time** -kontrollen 16 .
 - FadeOut** – LFOs modulasjon reduseres gradvis over tidsperioden som er satt av **Fade Time** -kontrollen, og lar tonen være umodulert.
 - GateIn** – utbruddet av LFO-modulasjonen forsinkes med tidsperioden satt av **Fade Time** -parameteren, og starter deretter umiddelbart på fullt nivå.
 - GateOut** – tonen er fullstendig modulert av LFO for tidsperioden satt av **Fade Time** - parameteren. På dette tidspunktet stopper moduleringen brått.

Merk at uansett hvilken av fade-modusene som er valgt, er den alltid aktiv; Hvis du ikke vil høre effekten, skru **Fade Time** -kontrollen 16 ned til null.

LFO	Falme	Synkroniser
Vises som:	FadeSync	
Opprinnelig verdi:	På	
Justeringsområde:	Av eller På	

Innstillingen til FadeSync gjelder kun for monofoniske stemmemoduser (se "Stemmer" på side 27). FadeSync bestemmer om tidsforsinkelsen angitt av **Fade Time** skal startes på nytt hver gang en tast trykkes. Med FadeSync satt til On (standard), starter LFO-fadetiden på nytt; når den er satt til Av, utløses den bare av den første tonen. Dette vil bare være relevant når du spiller i legato-stil.

Gjentar	seg
Vises som:	Gjentar seg
Opprinnelig verdi:	Av
Justeringsområde:	Av, 1 - 127

Repeats angir hvor mange sykluser med LFO-bølgeform som vil genereres hver gang LFO-en utløses. Så hvis satt til 1, vil du bare høre effekten av enhver LFO-modulasjon for en enkelt syklus, og dermed for en kort varighet (avhengig av innstillingen av **Rate**, selvfølgelig).

LFO	Vanlig	Synkroniser
Vises som:	Vanlig	
Opprinnelig verdi:	Av	
Justeringsområde:	Av eller På	

Common Sync gjelder kun for polyfone stemmer. Når Common er på, sikrer det at fasen til LFO-bølgeformen er synkronisert for hver tone som spilles. Når den er slått av, er det ingen slik synkronisering, og å spille en annen tone mens en allerede er trykket vil resultere i en usynkronisert lyd ettersom modulasjonene vil være forsinket. Når LFO-er er i bruk for tonehøydemodulasjon (deres vanligste applikasjon), vil det å ha Common satt til Off gi mer naturlige resultater.

Sett Felles til På for en emulering av tidlige analoge polyfoniske synther.

Standard menyvisning for LFO 3 vises nedenfor:

LFO 3

7/8

L3Waveform Triangle H

L3Rate 0

L3RateSync av

LFO 3/4	Bølgeform
Vises som:	LxBølgeform (hvor x=3 eller 4)
Opprinnelig verdi:	Triangel
Justeringsområde:	Trekant, Sagtann, Firkant, Rand S/H

Denne parameteren setter den grunnleggende bølgeformen for LFO 3 eller LFO 4. De tilgjengelige alternativene er de samme som er valgt fra topppanelet **Typekontroll** 15 for LFO 1 og 2.

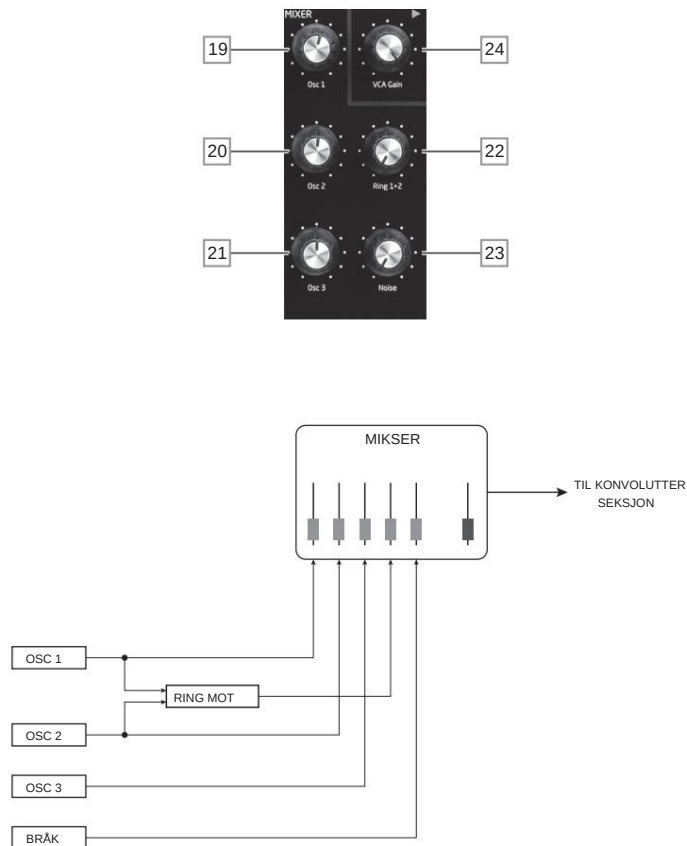
LFO 3/4	Vurdere
Vises som:	LxRate (hvor x=3 eller 4)
Opprinnelig verdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

Rate-parameteren setter LFO-frekvensen; den har samme funksjon som topppanelets **hastighetskontroll** [18] for LFOs 1 og 2, men med et utvidet frekvensområde som høy/ lavområdevalg er fraværende.

LFO 3/4	Vurdere	Synkroniser
Vises som:	LxRateSync (hvor x=3 eller 4)	
Opprinnelig verdi:	Av	
Justeringsområde:	Av, se tabellen på side 37 for fullstendige detaljer	

LFO Rate Sync lar hastigheten til LFO-en synkroniseres til en intern eller ekstern MIDI-klokke: parameteren velger synkroniseringsdivisjonsfaktoren. LFO Rate Sync overstyrer Rate-parameteren, så hvis den er satt til noe annet enn Off, har justering av Rate ingen effekt.

Mikserdelen



Utgangene til de forskjellige lydkildene kan blandes sammen i alle proporsjoner for å produsere den generelle synthyden, ved å bruke det som egentlig er en standard 5-i-1-mikser.

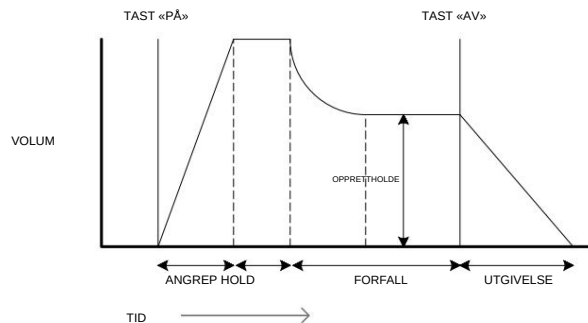
De tre oscillatorene, støykilden og ringmodulatorutgangen har hver nivåkontroll, **Osc 1** 19, **Osc 2** 20, **Osc 3** 21, **Hhv Støy** 23 og **Ring 1+2** 22, som setter Det er også en "master" nivåkontroll, **VCA Gain** 24-mikser. [] , utgangsnivået til Ettersom mikserseksjonen går foran Envelopes-seksjonen, skalerer denne kontrollen AHDSR-konvolutten.



Peak er i stand til å produsere nivåer i mikserseksjonen som kan klippe hvis alle kilder skrus opp til maksimum. Det kan være nødvendig å balansere nivåene enten ved å skru ned kildene eller ved å redusere **VCA Gain** kontroll 24 for å sikre at hørbar klipping ikke oppstår.

Konvolutterseksjonen

Peak genererer tre konvolutter hver gang en tast trykkes, som kan brukes til å modifisere synthyden på mange måter. Konvoluttkontrollene er basert på det kjente AHDSR-konseptet.



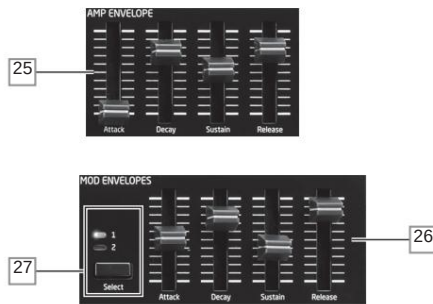
AHDSR-konvolutten kan lettest visualiseres ved å vurdere amplituden (volumet) til en note over tid. Konvolutten som beskriver "levetiden" til en lapp kan deles inn i fire forskjellige faser:

- **Angrep** – tiden det tar før tonen øker fra null (f.eks. når tasten trykkes) til maksimalt nivå. En lang angrepstid gir en "fade-in"-effekt.
- **Hold** – tiden som tonen forblir på nivået som ble nådd i angrepfasen.
- **Decay** – tiden det tar for seddelen å falle i nivå fra den maksimale verdien som nås ved slutten av angrepfasen (og opprettholdes gjennom holdfasen) til et nytt nivå, definert av Sustain-parameteren.
- **Sustain** – dette er en amplitudeverdi, og representerer volumet av tonen etter de innledende angreps- og decay-fasene – dvs. mens du holder nede tasten. Å sette en lav verdi på Sustain kan gi en veldig kort, perkussiv effekt (forutsatt at angreps- og nedbrytningstidene er korte).
- **Slipp** – Dette er tiden det tar før notens volum faller tilbake til null etter at tasten slippes. En høy verdi på Release vil føre til at lyden forblir hørbar (selv om den reduseres i volum) etter at tasten slippes.

Selv om ovenstående diskuterer AHDSR når det gjelder volum, merk at Peak er utstyrt med tre separate konvoluttgeneratore, referert til som **Amp Envelope**, **Mod Envelope 1** og **Mod Envelope 2**.

- **Amp Env** er konvolutten som kontrollerer amplituden til synthsignalet, og rutes alltid til VCA i utgangstrinnet (se "PEAK: Forenklet blokkdiagram" på side 17). Peak lar også Amp Env modulere frekvensen til filterdelen.
- **Mod Env 1 & 2** – de to modulasjonskonvoluttene – rutes til forskjellige andre seksjoner av Peak, der den kan brukes til å endre andre synth-parametere i løpet av notens varighet. De er:
 - Mod Env 1 kan modulere bølgeformen til hvilken som helst av de tre oscillatorene, i en grad satt av **Shape Amount** - kontrollene 14 når den tilhørende **kildeknappen** 13 er satt til Mod Env 1. []
 - Mod Env 1 kan også modulere filterfrekvensen, i en grad satt av **Env Depth** -kontrollen 39 når **kildeknappen** 38 er satt til Mod Env 1. []
 - Mod Env 2 kan modulere tonehøyden til hvilken som helst av de tre oscillatorene, i en grad satt av **Mod Env Depth 2** - kontrollene 11. []

Det skal bemerkes at de ovennevnte rutingene bare er de som er tilgjengelige direkte ved å bruke Peaks topppanelkontroller: mange flere rutingalternativer er tilgjengelige ved å bruke Modulation Matrix (se "Modulasjonsmatrisen" på side 26).



Peak's Envelope-seksjon har to sett med fire skyvekontroller, ett sett for **Amp Env**, det andre for enten **Mod Env 1** eller **Mod Env 2**, som valgt med Select-knappen 27. Skyveknappene er dedikert til fire av AHDSR-parametrene (attack, decay, sustain og release) beskrivelsene nedenfor beskriver effekten av **Amp Envelope** - kontrollene ettersom amplitudevariasjoner er lettere å visualisere, selv om effekten av de tilsvarende **Mod Envelope** - kontrollene er identisk. Den femte konvoluttfasen, Hold, justeres i konvoluttmenyen.

- **Angrep** – angir lappens angrepstid. Med glidebryteren i laveste posisjon, oppnår tonen sitt maksimale nivå med en gang tasten trykkes; med glidebryteren i den øverste posisjonen, tar det over 18 sekunder for noten å nå sitt maksimale nivå.
- **Decay** – setter tiden det tar å forfalle fra nivået som nås i angrepsfasen og opprettholdes gjennom holdfasen, til det som er definert av Sustain-parameteren. Maksimal nedbrytningstid er ca. 22 sekunder.
- **Sustain** – setter volumet på tonen etter forfallsfasen. En lav Sustain-verdi vil åpenbart ha effekten av å fremheve starten på noten; å ha glidebryteren helt nede vil gjøre tonen uhorlig når decay-tiden har gått.
- **Slipp** – Mange lyder får noe av karakteren sin fra tonene som forblir hørbare etter at tangenten slippes; denne "hengende" eller "fade-out"-effekten, med tonen som forsiktig dør bort naturlig (som med mange ekte instrumenter) kan være veldig effektiv. Peak har en maksimal utgivelsestid på over 24 sekunder, men kortere tider vil nok være mer nyttig! Forholdet mellom parameterverdien og utgivelsestiden er ikke lineært.

Konvolutttermenyen

Følgende ekstra konvoluttparametere er tilgjengelige i **konvoluttmenyen**. Hver konvolutt har to menysider; parametrene som er tilgjengelige for hver konvolutt er identiske, bortsett fra at startverdien til MonoTrig-parameteren for Mod-konvolutter er Re-Trig.

Standardmenyvisninger for Amp Envelope er vist nedenfor:

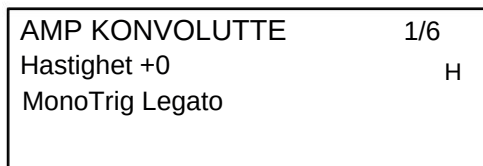
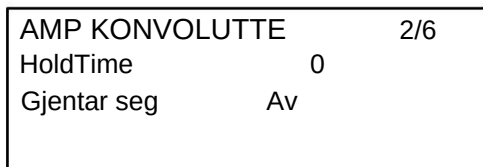


Fig. 4



Figur 1

Hastighet

Vises som:	Hastighet
Opprinnelig verdi:	0
Justeringsområde:	-64 til +63

Velocity endrer ikke formen på AHDSR-konvolutt på noen måte, men legger til berøringsfølsomhet til lyden. Når det gjelder Amplitude Envelope, vil innstilling av en positiv parameterverdi bety at jo hardere du spiller på tangentene, desto høyere blir lyden. Hvis satt til null, er volumet det samme uavhengig av hvordan tastene spilles. Forholdet mellom hastigheten som en tone spilles med og volumet bestemmes av verdien.

Legg merke til det negative verdier har omvendt effekt.

Den soniske effekten av den tilsvarende hastighetsparameteren for de to modulasjonsenvelopene vil avhenge av hva konvoluttene brukes til: hvis de for eksempel brukes til å modulere filterfrekvens (en vanlig applikasjon), vil en positiv hastighetsparameter resultere i en større grad av filterhandling.

Multi-trigger

Vises som:	MonoTrig
Opprinnelig verdi:	Opptatt
Justeringsområde:	Legato eller Re-Trig

Når denne parameteren er satt til Re-Trig, vil hver tone som spilles utløse sin fulle AHDSR-konvolutt, selv om andre taster holdes nede. I Legato-modus vil kun den første tasten som trykkes produsere en tone med hele konvolutt, alle påfølgende toner vil utelate angreps- og forfallsfasene, og høres kun fra starten av Sustain-fasen. "Legato" betyr bokstavelig talt "jevnt", og denne modusen hjelper denne spillestilen.

Det er viktig å forstå at for at Legato-modus skal være operativ, Mono eller MonoLG moduser må velges i stemmemenyen – det vil ikke fungere med polyfonisk stemme eller Mono2-modus. Se "Stemmer" på side 27.



Hva er Legato?

Som antydning ovenfor betyr det musikalske uttrykket Legato "jevnt". En Legato-tastaturstil er en der minst to toner overlapper hverandre. Dette betyr at mens du spiller melodien, beholder du den forrige (eller en tidligere) note mens du spiller en annen tone. Når den tonen høres, slipper du den tidligere tonen.

Hold tid

Vises som:	HoldTime
Opprinnelig verdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

Hold-parameteren er en ekstra fase av konvolutt: mange synthesizere tilbyr kun en ADSR-konvolutt, men Peak tillater ytterligere kontroll over seddelens "levetid". Når lappen har fullført angrepsfasen, vil konvolutt forbli på sitt maksimale nivå i en tid satt av HoldTime. Når det gjelder Amplitude Envelope, hvis HoldTime ikke er null, vil noten holde seg på sitt maksimale volum i en begrenset tid før den reduseres i volum over tiden satt av **Decay**. Hvis HoldTime er null, starter forfallsfasen umiddelbart når maksimumsnivået er nådd ved slutten av angrepsfasen. Maksimumsverdien på 127 tilsvarer et hold

tid på 500 ms.

Gjentar seg

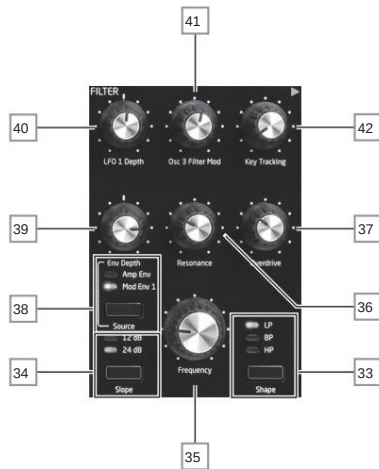
Vises som:	Gjentar seg
Opprinnelig verdi:	Av
Justeringsområde:	Av, 1 til 126, På

Dette lar deg angi "løkkekonvolutter": når en lapp blir slått, kan angreps-, hold- og forfallsfasene til konvolutt gjentas et hvilket som helst antall ganger opptil 126 før konvoluttens opprettholdelse og frigjøringsfaser implementeres. Med gjentakelser satt til standardverdien 0, følges AHDSR-konvolutt som normalt. Når den er satt til "maksimal" verdi på On, gjentas angreps-, hold- og decay-fasene kontinuerlig til tonen slippes, når utgivelsesfasen begynner.



For den mest "naturlige" spillestilen, prøv å sette Amplitude Velocity til ca +40.

Filterseksjonen

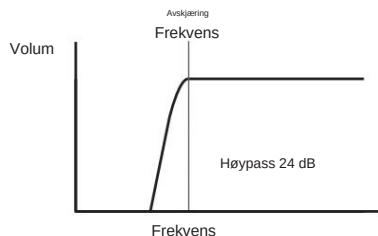
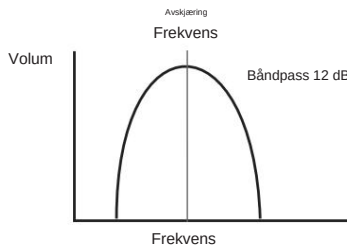
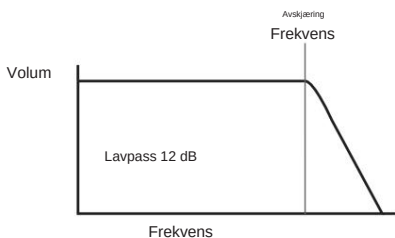
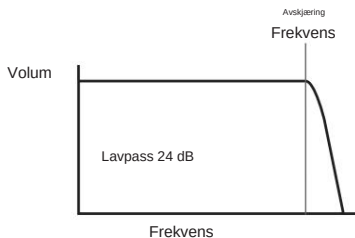


Summen av de ulike signalkildene som opprettes i mikseren føres til filterseksjonen, som kan brukes til å modifisere det harmoniske innholdet i oscillatorens utgang. Peaks filter er en tradisjonell analog design, og har et omfattende sett med modulasjons- og kontrollmuligheter.

Filtertype

Shape - knappen 33 velger en av tre filtertyper: lavpass (**LP**), båndpass (**BP**) eller høypass (**HP**)

Slope - knappen 34 innstiller graden av avvising påført frekvenser utenfor båndet; **24 dB** -posisjonen gir en brattere helling enn **12 dB**; en frekvens utenfor båndet vil bli dempet mer alvorlig med den brattere innstillingen.



Frekvens

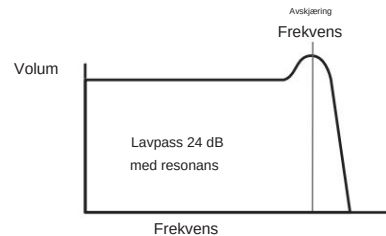
Den store roterende **frekvenskontrollen** 35 setter avskjæringsfrekvensen til filteret når **Shape** er satt til **HP** eller **LP**. Når **BP** er valgt, setter **Frequency** senterfrekvensen til filterets pass-band.

Å sveipe filterfrekvensen manuelt vil påtvinge en "vanskelig å myk" karakteristikk på nesten hvilken som helst lyd.

Resonans

Resonanskontrollen **36** legger til forsterkning til signalet i et smalt bånd av frekvenser rundt frekvensen satt av **frekvenskontrollen**. Det kan fremheve sveipefiltereffekten betraktelig. Å øke resonansparameteren er veldig bra for å forbedre moduleringsen av avskjæringsfrekvensen, og skape en veldig edgy lyd. Økende **resonans**

fremhever også handlingen til **frekvenskontrollen**, og gir den en mer uttalt effekt.



Å sette **Resonance** til en høy verdi kan øke utgangssignalnivået betraktelig – synthvolumet. Dette kan kompenseres for ved å justere **VCA Gain** 24.

Filtermodulering

Filterets frekvensparameter kan moduleres - ved hjelp av de fysiske kontrollene - av utgangen til LFO 1, Amplitude Envelope, Modulation Envelope 1, eller en hvilken som helst kombinasjon av disse. Modulering av LFO 1 styres av **LFO 1 dybdekontroll** 40 **Dybdet** 39 for en av de to konvoluttene. **Env Depth** -kontrollen 41 styrer Amplitude Envelope, og **Amp Env** med **Source** - knappen 38 Modulation Envelope 2 ved å velge **Source** to **Mod Env**. Begge modkildene kan brukes samtidig, med **Env Depth** -kontrollen som kun justerer den valgte konvolutt.

(Sammenlign med bruken av LFO 1 og Mod Env 1 for å modulere parameteren Oscillator's Shape.)

Som med mange andre kontrollruter mellom synthseksjoner, kan mange flere alternativer for å modulere filteret utforskes ved å bruke Modulation Matrix (se side 26).

Merk at kun én LFO – LFO 1 – brukes til filtermodulasjon. Filterfrekvensen kan varieres med opptil åtte oktaver.

Negative verdier for **LFO 1 Depth** "inverterer" den modulerende LFO-bølgeformen; effekten av dette vil være mer tydelig med ikke-sinusformede LFO-bølgeformer og lave LFO-rater.

Modulering av filterfrekvensen med en LFO kan produsere noen uvanlige "wah-wah"-effekter. Å sette LFO 1 til en veldig lav hastighet kan legge til en gradvis herding og deretter mykgjørende kant til lyden.

Når filterets handling utløses av en konvolutt, endres filterhandlingen over varigheten av notatet. Ved å justere Envelope-kontrollene nøye, kan dette produsere noen svært behagelige lyder, for eksempel kan det spektrale innholdet i lyden avvike betraktelig under angrepsfasen av noten sammenlignet med dens "fade-out".

Env depth lar deg kontrollere "dybden" og "retningen" av modulasjonen; jo høyere verdi, desto større frekvensområde som filteret vil sveipe over. Positive og negative verdier får filteret til å sveipe i motsatte retninger, men det hørbare resultatet av dette vil bli ytterligere modifisert av filtertypen som brukes.

Peak tillater også direkte modulering av filterfrekvensen av Oscillator 3, i en grad kontrollert av **Osc 3 Filter Mod** 41. Intensiteten til den resulterende effekten er avhengig av kontrollinnstillingen, men også av nesten alle Osc 3-parametre, f.eks. rekkevidde, tonehøyde, bølgeform, pulsbredde og eventuell modulasjon som brukes på oscillatoren.



Prøv å legge til Osc 3 Filter Mod mens du sveiper Osc 3-pitch med pitch-hjulet.

Filtersporing

Tonehøyden til tonen som spilles kan gjøres for å endre cut-off frekvensen til filteret. Dette forholdet styres av innstillingen til **nøkkelsporingskontrollen** 42 . Ved maksimumsverdien (127), beveger filterets cut-off frekvens seg i halvtonetrinn med tonene spilt på klaviaturet – dvs. filteret sporer tonehøydeendringene i et 1:1-forhold. Dette betyr at når du spiller to toner med en oktav fra hverandre, vil også filterets avskjæringsfrekvens endres med en oktav. Ved minimumsinnstilling (verdi 0), forblir filterfrekvensen konstant, uansett hvilken eller hvilke toner som spilles på klaviaturet.



Når du bruker filterresonans som en ekstra oscillator, still inn **Key Tracking** til maksimum (127) for å tillate at filteret kan spilles "i tune".

Overdrive

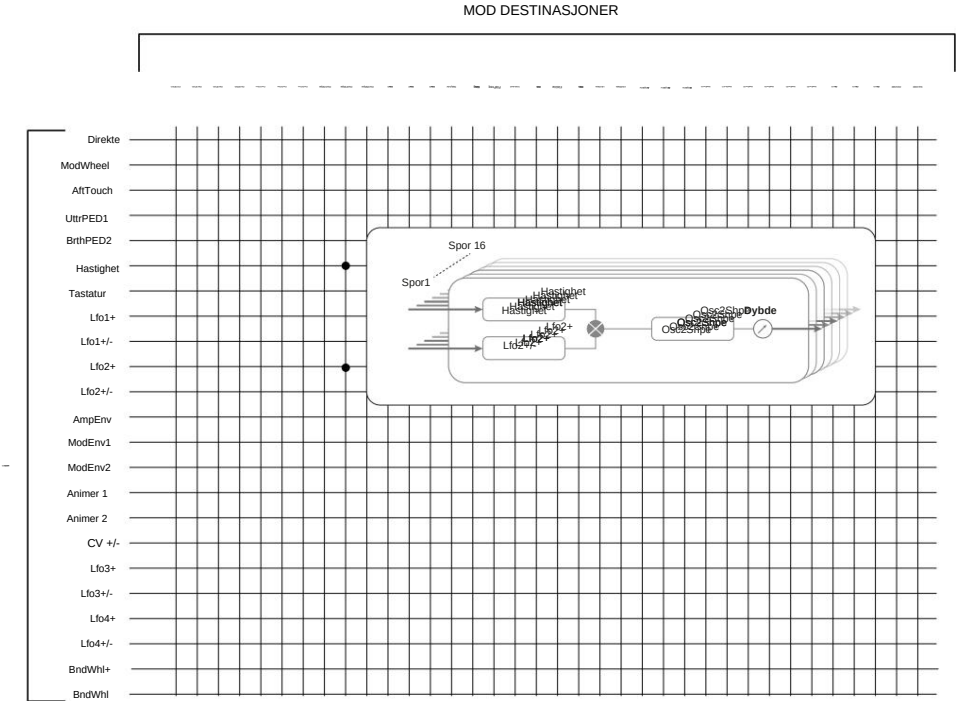
Filterdelen inkluderer en dedikert driv- (eller forvrengnings-) generator; **Overdrive** _ kontrollen 37 justerer graden av forvrengningsbehandling som påføres signalet. Kjøreturen er lagt til før filteret.



Peak har ikke en dedikert filtermeny, men ytterligere to filterrelaterte parametere – **Filter Post Drive** og **Filter Divergence** – er også tilgjengelige for justering i Voice-menyen. Se side 29.

Modulasjonsmatrisen

Hjertet til en allsidig synthesizer ligger i muligheten til å koble sammen de ulike kontrollerene, lydgeneratorene og prosesseringsblokkene slik at en blokk kontrollerer – eller “modulerer” – en annen, på så mange måter som mulig. Peak gir betydelig fleksibilitet i kontrollruting, og det er en dedikert meny for dette, **Mod** - menyen. De tilgjengelige modulerende kildene og destinasjonene som skal moduleres kan betraktes som inngangene og utgangene til en stor matrise:



Eksemplet her viser hvordan hvilke som helst to kilder, i dette tilfellet Velocity og LFO 2, samtidig kan modulere den samme parameteren, i dette tilfellet Osc 2 Shape. Mange modmatriseoppdrag vil bare bruke en enkelt kilde. Legg merke til at de to modulasjonskildene effektivt multipliseres sammen, og at parameteren Depth kontrollerer den generelle grad av modulasjon. Diagrammet viser en enkelt matrise “slot”; Peak har 16 slike spor, som tillater et enormt utvalg av modulasjonsmuligheter.

Trykk på **Mod** - knappen 56 for å åpne modulasjonsmenyen, som består av 16 sider, én for hvert spor. Siden lar deg definere hvilke (en eller to) modulasjonskilder som skal kontrollere – dvs. modulere – en ‘destinasjonsparameter’. Rutingmulighetene som er tilgjengelige i hvert spor er identiske, og derfor gjelder kontrollbeskrivelsen nedenfor for alle 16 sider.

Standard menyvisning for spor 1 vises nedenfor:

:sA [Slot 1] sB:

:HDirect : Direkte

Destin

Dybde +0

O123Ptch

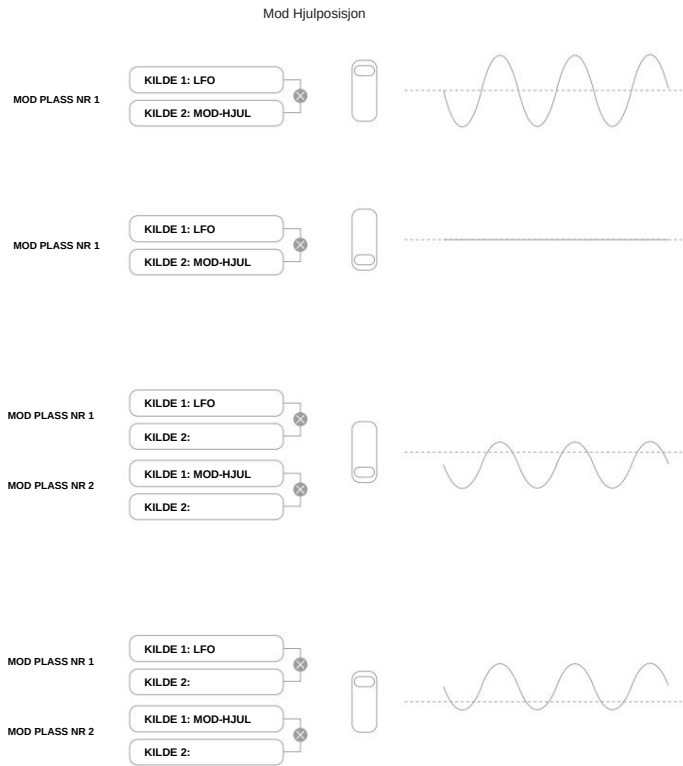
Figur 1



Modulasjonsmatrisen er både variabel og additiv. Hva mener vi med en “variabel” og “additiv” matrise?

Med ‘variabel’ mener vi at det ikke bare er rutingen av en kontrollerende kilde til en kontrollert parameter som er definert i hvert spor, men også “størrelsen” til kontrollen. Dermed er “mengden” kontroll – eller dybde – som brukes, opp til deg.

Med ‘additiv’ mener vi at en parameter kan varieres med mer enn én kilde, hvis ønskelig. Hvert spor gjør at to kilder kan rutes til en parameter, og effektene deres multipliseres sammen. Dette betyr at hvis en av dem er på null, vil det ikke være noen modulasjon. Det er imidlertid ingen grunn til at du ikke kan ha flere spor som dirigerer disse eller andre kilder til samme parameter. I dette tilfellet “legges til” kontrollsignalene fra forskjellige spor for å produsere den totale effekten.



Du må være forsiktig når du setter opp matrisetilordninger som dette for å sikre at den kombinerte effekten av alle kontrollerene som virker samtidig fortsatt skaper den lyden du ønsker.

I tillegg lar Modulation Menu deg tilordne de to **ANIMATE**- knappene som kilder (se side 12).

MERK: FX Modulation Matrix Menu

I tillegg til kildene og destinasjonene som er tilgjengelige i hovedmodulasjonsmatrisen, er fire ekstra matriserutingsspor spesifikt dedikert til FX-delen tilgjengelig i FX-menyen. Disse lar de fleste Modulation Matrix-kilder direkte modulere FX-parametere. Se side 33 for fullstendige detaljer.

Hvert spor har to innganger, A og B, som gjør at hver destinasjonsparameter kan moduleres av to forskjellige kilder. De tre knappene til venstre for OLED-skjermen velger rad 2, 3 eller 4 for justering, men merk at rad 2-knappen veksler kildevalg mellom sporinnganger A og B. Kilde A vises til venstre for rad 2 og kilde B til høyre: i standarddisplayet vist ovenfor, er begge satt til Direct (ingen modulasjon valgt).

Bruk **Side/Velg** - knappene for å velge en av de 16 sporene. Alle spilleautomatene har samme utvalg av kilder og destinasjoner, og alle eller alle kan brukes. Den samme kilden kan kontrollere flere destinasjoner, og en destinasjon kan kontrolleres av flere kilder.

Modulasjonskilde	
Vises som:	:sA og :sB
Opprinnelig verdi:	Direkte (både A- og B-kilder)
Justeringsområde:	se tabell på side 40 for liste over tilgjengelige kilder

Dette lar deg velge en kontrollkilde (modulator), som vil bli rutet til synth-elementet valgt av Destin. Å sette både sA og sB til Direct betyr at når dybden for sporet er satt til en verdi som ikke er null, vil en konstant grad av modulasjon bli brukt (det er ingen modulator for å endre dette over tid).

Merk at listen over kilder tillater uttrykkspedaler. Hvis du kobler en Expression-pedal til enten pedalkontaktene på bakpanelet, eller til tilsvarende kontakter på et kontrollerende tastatur, kan de velges for å kontrollere hvilken som helst destinasjon du ønsker på vanlig måte. Hvis du ønsker at en Expression-pedal skal kontrollere det totale synthvolumet på en naturlig måte, velg VcaLevel som rutedestinasjon for sA og AmpEnv for sB.

CV-inngangen er også tilgjengelig som en kilde for Mod Matrix. CV-inngangen kan rutes til hvilken som helst av de tilgjengelige moddestinasjonene. CV-inngangen er designet for å svare på kontrollinnganger uten å aliasere opp til litt over 1 kHz (som omtrent tilsvarer to oktaver over midten C).

Modulation Matrix AftTouch-kilden vil akseptere enten kanal aftertouch, som er den vanligste typen aftertouch, eller kan brukes med polyfonisk aftertouch, som generert av noen kontrollere som Novation LaunchPad Pro. Når polyfonisk aftertouch mottas, vil

trykk påført under en notehendelse tolkes som en modulasjonshendelse kun for denne ene tonen. Dette gir et nivå av uttrykksevne i spilling som er uvanlig med maskinvaresynter.

Modulasjonsdestinasjon	
Vises som:	Destin
Opprinnelig verdi:	O123Ptch
Justeringsområde:	Se tabellen på side 39 for fullstendige detaljer

Dette setter parameteren som skal kontrolleres av den valgte kilden (eller kildene) i det valgte sporet. Utvalget av muligheter inkluderer:

- parametere som direkte påvirker lyden:
- tre parametere per oscillator (Pitch, Vsync og Shape)
- global tonehøyde (O123Ptch)
- de fem mikserinngangene fra oscillatorene, støykilden, ringmodulatoren og mikserutgang (se tips nedenfor)
- Filterfrekvens, resonans og forvrengning

parametere som også kan fungere som modulerende kilder (og dermed tillater rekursiv modulasjon):

- LFO 1 & 2 frekvens
- Angreps-, Decay- og Release-fasene for alle tre konvolutter
- Frekvensmodulering av oscillatorer (FM) ved filter andre oscillatorer eller støy

Mikserutgangen (VCA-nivå) er en uvanlig matrisedestinasjon! VCA er det viktigste utgangstrinnet for synthen, og dette er normalt under kontrollen av Amplitude Envelope, men Peak lar deg tilordne VCA som en destinasjon i Mod Matrix. Hvis enten Kilde A eller Kilde B ikke er satt til en Envelope, kan VCA kontrolleres uavhengig av eventuelle noter som spilles.

Modulering	Dybde
Vises som:	Dybde
Opprinnelig verdi:	0
Justeringsområde:	-64 til +63

Dybde-parameteren angir "hvor mye" kontroll som brukes på destinasjonen – dvs. parameteren som moduleres av den(e) valgte kilden(e). Hvis både Kilde A og Kilde B er aktive i det aktuelle sporet, kontrollerer Depth deres kombinerte effekt.

Dybde definerer effektivt "mengden" som den kontrollerte parameteren varierer med under modulasjonskontroll. Tenk på det som "spekteret" av kontroll. Den bestemmer også "sansen" eller polariteten til kontrollen - positive verdier for dybde vil øke verdien til den kontrollerte

parameter og negative verdier vil redusere den, for samme kontrollinngang. Merk at etter å ha definert Kilde og Destinasjon i en patch, vil ingen modulering forekomme før dybdekontrollen er satt til noe annet enn null.

Negative verdier for dybde fungerer ikke på visse parametere, med mindre modulasjon allerede blir brukt på den parameteren av en annen ruting, i hvilket tilfelle den negative betydningen "avbryter" modulasjonen som allerede er til stede. Eksempler er: i) Oscillator Vsync – må brukes via Oscillator-menyen før den kan reduseres med en Mod Matrix-ruting; ii) FM av en oscillator av en annen – en annen mod-spor må allerede bruke FM før den kan kanselleres.

Med begge kildene satt til Direct, blir parameterkontrollen en "manuell" modulasjonskontroll som alltid vil påvirke hvilken parameter som er satt som destinasjon.

Gli

Peaks Glide-funksjon får noter som spilles sekvensielt til å gli fra den ene til den neste, i stedet for umiddelbart å hoppe fra en tonehøyde til en annen. Det er aktivert med **Glide On** knapp . Synthen husker den siste tonen som ble spilt per stemme (se nedenfor), og glidningen – opp eller ned – vil starte fra tonehøyden til den stemmen som sist ble utløst selv etter at tangenten er sluppet. Varigheten av gli settes av tidskontrollen 28: en verdi på 90 tilsvarer ca. 1 sekund.

Glide er først og fremst beregnet for bruk i en mono-modus, hvor den er spesielt effektiv. Den kan også brukes i poly-moduser, men operasjonen kan være litt uforutsigbar, fordi glidningen vil være fra den forrige tonen som ble brukt av stemmen som nå er tildelt noten som spilles. Dette kan være spesielt tydelig med akkorder. Merk at PreGlide må settes til null for at Glide skal være operativt.

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

Stemmer

Peak er en flerstemmig, polyfonisk synthesizer, som i bunn og grunn betyr at du kan spille akkorder på tastaturet, og hver tone du holder nede vil høres. Mens du spiller, blir hver tone tildelt en eller flere 'stemmer', og ettersom Peak støtter åtte stemmer, vil du ofte gå tom for fingrene før du går tom for stemmer! Men dette avhenger av hvor mange stemmer som er tilordnet hver tone – se Unison-parameteren i Voice-menyen på side 28).

Imidlertid, hvis du styrer Peak fra en MIDI-sequencer eller DAW, er det mulig å gå tom: sequencere har ikke den menneskelige begrensningen med et begrenset antall fingre. Selv om dette sannsynligvis skjer sjelden, kan brukere av og til observere dette fenomenet, som kalles "stemmetyveri".

Alternativet til polyfonisk stemme er mono. Med monostemme høres bare én tone om gangen; å trykke på en annen tast mens du holder den første nede vil avbryte den første og spille den andre – og så videre. Den siste tonen som spilles er alltid den eneste du hører. Alle de tidlige synthene var mono, og hvis du prøver å etterligne en analog synth fra 1970-tallet, kan det være lurt å sette stemmen til mono, da modusen legger en viss begrensning på spillestilen som vil øke autentisiteten.

Trykk på **stemmeknappen**  for å åpne stemmemenyen, som består av tre sider. I tillegg til å velge polyfonisk eller mono stemme, lar menyen deg også angi hvordan Glide fungerer og andre relaterte stemmeparametere.

STEMME

Unison 1

UniDeTune 25

UniSpread 0

1/3

h

STEMME

PreGlide +0

Modus Poly

PatchLevel 64

2/3

h

STEMME

FltPostDrv 0

FltDiverge 0

3/3

h

Unison

Vises som:	Unison
Opprinnelig verdi:	1
Justeringsområde:	1, 2, 3, 4, 8

Unison kan brukes til å "tykke" lyden ved å tilordne flere stemmer (opptil åtte totalt) for hver tone. Vær oppmerksom på at "reservoaret" av stemmer er begrenset og med flere stemmer tildelt, kan Peaks polyfoniske evne reduseres. Med fire stemmer per tone, kan bare to toner spilles sammen fullt polyfonisk, og hvis ytterligere toner spilles, implementeres "stemmestjeling" og den første tonen som spilles vil bli kansellert. Med Unison satt til 8, blir Peak en flerstemmig monofonisk synth.



Hvis begrensningen på polyfoni pålagt av Unison Voices er restriktiv og oscillatorene er satt til Sawtooth, kan en lignende effekt oppnås ved å bruke SawDense- og DenseDet-parametere i Oscillator-menyen. (Faktisk bruker noen av fabrikkoppdateringene denne teknikken.)

SawDense og DenseDet har ingen innvirkning på polyfonien.

StemmeDeTune

Vises som:	UniDeTune
Opprinnelig verdi:	25
Justeringsområde:	0 til 127

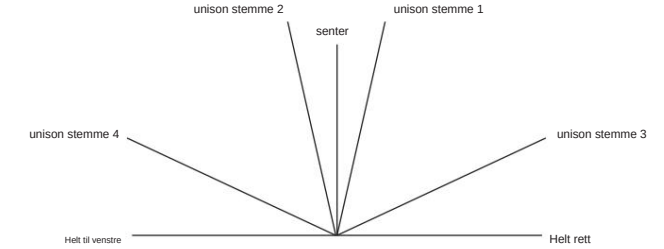
Unison Detune er bare effektiv når Unison er satt til noe annet enn 1. Parameteren bestemmer hvor mye hver stemme er avstemt i forhold til de andre; avstemming er generelt ønskelig ettersom å legge til flere "identiske" stemmer har mye mindre effekt.

Stemmepanorering

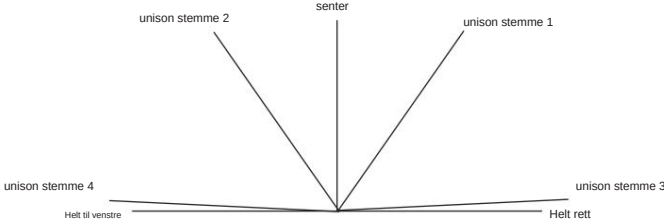
Vises som:	UniSpread
Opprinnelig verdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

UniSpread gir deg en metode for å kontrollere hvordan de separate stemmene er plassert i stereobildet. Med UniSpread satt til null, panoreres alle stemmene sentralt, og gir effektivt et monobilde. Etter hvert som verdien av UniSpread økes, panoreres flere stemmer i økende grad til venstre og høyre – stemmer med oddetall til venstre og partall til høyre.

Plasseringsdiagram for stereobilde for 4 stemmer unison med UniSpread satt midtveis



Stereobildelasseringsdiagram for 4-stemmer unison med UniSpread økt



Merk at UniSpread fortsatt er effektiv selv med unisone stemmer satt til null: i dette tilfellet er en enkelt tone som spilles plassert sentralt i stereobildet, mens avspilling av flere toner resulterer i venstre eller høyre panorering, avhengig av om stemmen som brukes er oddetall- eller partall. Ved bruk på denne måten oppnås de beste resultatene med moderate mengder UniSpread.

Pre-Glide

Vises som:	PreGlide
Opprinnelig verdi:	Av
Justeringsområde:	Av, -12 til +12

Hvis den er satt til en annen verdi enn null, har Pre-Glide prioritet over Glide, selv om den bruker innstillingen til Glides **tidskontroll**  for å bestemme varigheten. Merk at Glide også må være på 29 for at Pre-Glide skal fungere. PreGlide er kalibrert i halvtoner, og hver tone som spilles vil faktisk begynne på en kromatisk relatert tone opp til en oktav over (verdi = +12) eller under (verdi = -12) tonen som tilsvarer tasten som trykkes, og gli mot 'mål'-notat. Dette skiller seg fra Glide ved at f.eks. to noter som spilles i rekkefølge vil ha hver sin Pre-Glide, relatert til tonene som spilles, og det vil ikke være noen glide "mellom" notatene.



Selv om bruk av Glide ikke anbefales i Poly-moduser når du spiller mer enn én tone om gangen, gjelder ikke denne begrensningen for Pre-Glide, som kan være veldig effektivt med fulle akkorder.

Polyfoni	Modus
Vises som:	Modus
Opprinnelig verdi:	Poly
Justeringsområde:	Mono, MonoLG, Mono2, Poly, Poly2

Som navnene tilsier, er tre av de mulige modusene mono og to er polyfoniske.

1. Mono – dette er standard monofonisk modus; bare én tone høres om gangen, og regelen "sist spilt" gjelder - hvis du spiller mer enn tonearten, vil bare det sist trykket høres. Den samme stemmen eller stemmene brukes for hver tone: dette betyr at hver tone som spilles vil utløse stemmene på nytt selv om den forrige tonen fortsatt høres. Når valgt På, vil Glide alltid være operativ mellom påfølgende noter.
2. MonoLG – LG står for Legato Glide. Dette er en alternativ mono-modus, som skiller seg fra Mono i måten Glide og Pre-Glide fungerer. I MonoLG modus, Glide og Pre-Glide fungerer bare hvis tangentene spilles i en legato-stil; Å spille noter separat gir ingen glideeffekt. Som med Mono, blir de samme stemmene gjenbrukt for hver tone.
3. Mono 2 – denne modusen fungerer på samme måte som Mono, bortsett fra at stemmene tildeles "i rotasjon" når hver tone spilles. I motsetning til Mono eller MonoLG, har dette den effekten (avhengig av spillehastighet) at hver tone kan fullføre sin individuelle konvolutt. Den største fordelene med Mono 2 stemmemodus er når du bruker konvolutter med en mengde angrep, da konvoluttene alltid tilbakestilles. Det er ikke slik analoge konvoluttgeneratorer fungerer, men mange digitale konvoluttgeneratorer fungerer etter dette prinsippet.
4. Poly – i polyfonisk modus kan opptil åtte stemmer høres samtidig: avhengig av hvor mange stemmer som er tildelt i patchen, betyr dette at du kan spille opptil åtte toner samtidig. Hvis du spiller den samme tonen gjentatte ganger, vil hver tone bli tildelt en annen stemme, og du vil høre de individuelle konvoluttene til hver tone.
5. Poly2 – i denne alternative polyfoniske modusen bruker samme tone(r) suksessivt de samme stemmene, stemmene trigges på nytt av nye toner. Dette kan endre oppførselen til stemmetyveri. For eksempel, i Poly-modus, når du spiller akkordformer med lignende toner (f.eks. Amin7 til Cmaj), vil tonene C, E og G spilles dobbelt så vel som A og B, dvs. totalt åtte stemmer. Hvis du spiller en melodi i den andre hånden, vil en stemme fra den første akkorden bli stjålet, som kan være den laveste A. Hvis Mode er satt til Poly 2, vil C, E og G bare spilles én gang, noe som vil etterlate tre stemmer gratis for å spille en melodi.

Effekten av de forskjellige polyfonimodusene kan være ganske subtil, avhengig av patchen i bruk og spillestil, og vi anbefaler at du eksperimenterer!

Lapp	Nivå
Vises som:	Patch-nivå
Opprinnelig verdi:	64
Justeringsområde:	0 til 127

Dette er en ekstra trimkontroll, hvis innstilling lagres med Patch. Dette lar deg stille inn det totale volumet for hver patch, slik at alle patchene som er i bruk er på nivåene du ønsker. Med en verdi på 0 halveres Patch-volumet; med en verdi på 127, er det doblet.

Filter	Post	Kjøre
Vises som:	FltPostDrv	
Opprinnelig verdi:	0	
Justeringsområde:	0 til 127	

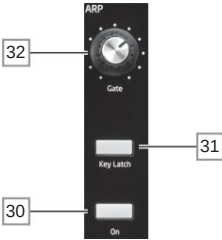
Denne parameteren kontrollerer hvor mye pre-envelope-forvrengning som legges til lyden etter filteret, men (avgjørende) før forsterkeren. Denne forvrengningen vil således forbli konstant når forsterkeren gradvis åpnes og lukkes av amplitudekonvoluttene, i motsetning til den som er lagt til av **effektseksjonen DISTORTION Level** control 43 signalkjeden. ☐, som følger forsterkeren i

Filter	Divergens
Vises som:	FltDiverge
Opprinnelig verdi:	0
Justeringsområde:	0 til 127

Denne parameteren gjenskaper den subtile effekten av dårlig filterkalibrering funnet på tidlige analoge synther. Filteret for hver stemme er bevisst avstemt med et annet, fast beløp. Effekten vil være mer tydelig når filteret er nær resonans.

Arpeggiatoren

Peak har en allsidig Arpeggiator (Arp)-funksjon som lar arpeggioer av varierende kompleksitet og rytme spilles og manipuleres i sanntid. Når arpeggiatoren er aktivert og en enkelt tast trykkes, vil notatet bli utløst på nytt. Hvis du spiller en akkord, identifiserer arpeggiatoren dens noter og spiller dem individuelt i rekkefølge (dette kalles et arpeggiomønster eller 'arp-sekvens'); Hvis du spiller en C-dur-treklang, vil de valgte tonene være C, E og G.



Det er bare tre panelkontroller for Arpeggiator: de fleste arp-parametrene – inkludert tempo, mønster, oktavområde og type (opp/ned) – er satt opp i Arp-menyen (se nedenfor). Arpeggiatoren aktiveres ved å trykke på **På** - knappen 30 .

Tastlåsknappen **31** spiller den for øyeblikket valgte arp-sekvensen gjentatte ganger uten at tastene holdes. Hvis ytterligere tast(er) trykkes ned mens de innledende tastene holdes nede, vil den(e) ekstra noten(e) bli lagt til sekvensen. Hvis du trykker på flere taster etter at du har sluppet alle notene, spilles en ny sekvens som kun består av de nye tonene.

Gatekontrollen **32** setter den grunnleggende varigheten av notene som spilles av Arpeggiator (selv om dette vil bli ytterligere endret av både Rhythm og **SyncRate** menyinnstillingene). Portlengde er en prosentandel av trinnlengden, så tiden som porten er åpen avhenger av hovedklokkehastigheten. Jo lavere parameterverdi, desto kortere varighet av tonen som spilles. Ved maksimumsverdien (127) blir en tone i sekvensen umiddelbart etterfulgt av den neste uten mellomrom. Ved standardverdien på 64 er notevarigheten nøyaktig halvparten av taktintervallet (som angitt av ClockRate-parametere i menyen), og hver note etterfølges av en hvile av samme lengde.

Arp dataoverføring

Peak vil både overføre MIDI-notedata fra arpeggiatoren, og la arpeggiatoren spille noter i henhold til mottatte MIDI-notedata. Se "Arp MIDI-modus" på side 35 for mer informasjon.

Arp/Clock-menyen

Følgende ekstra Arpeggiator-parametere er tilgjengelige i Arp/Clock-menyen, som har tre sider:

KLOKKE 1/3

Klokkefrekvens 120 BPM t

Kilde Auto

status INT 120.00bpm

ARP

Type

Rytme

Oktaver

Opp

1

1

2/3

h

ARP

Svinge

SyncRate 16

KeySync

50

Av

3/3

h

Tid		
Vises som:	Klokkefrekvens	
Opprinnelig verdi:	120 BPM	
Justeringsområde:	40 til 240 BPM	

ClockRate setter det grunnleggende tempoet til arp-sekvensen, og du kan få den til å spille raskere eller langsommere ved å justere den. Området er 40 til 240 BPM. Hvis Peak blir synkronisert med en ekstern MIDI-klokke, vil den automatisk oppdage det innkommende tempoet og deaktivere den interne klokken. Tempoet til arp-sekvensen vil da bli bestemt av den eksterne MIDI-klokken.



Hvis den eksterne MIDI-klokkekilden fjernes, vil Arpeggiator fortsette å "svinghjul" i det siste kjente tempoet. Men hvis du nå justerer ClockRate, vil den interne klokken ta over og overstyre svinghjulsraten.

Klokkekilde		
Vises som:	Kilde	
Opprinnelig verdi:	Auto	
Justeringsområde:	Auto, Intern, Ext-Auto, MIDI, USB	

Peak bruker en master MIDI-klokke for å sette tempoet til arpeggiatoren og for å gi en tidsbase for synkronisering til et samlet tempo. Denne klokken kan være avledet internt eller levert av en ekstern enhet som kan overføre MIDI-klokke. Kilde-innstillingen bestemmer om Peaks temposynkroniserte funksjoner (Arpeggiator, Delay Sync og LFO Rate Sync) vil følge tempoet til en ekstern MIDI-klokkekilde eller følge tempoet satt av ClockRate-parametere. Alternativene er:

- Auto – når ingen ekstern MIDI-klokkekilde er tilstede, vil Peak som standard bruke den interne MIDI-klokken. Tempo vil bli satt av ClockRate-parametere. Hvis en ekstern MIDI-klokke er tilstede, vil Peak synkronisere til den.
 - Intern – Peak vil synkronisere til den interne MIDI-klokken uavhengig av hvilke eksterne MIDI-klokkekilder som kan være tilstede.
 - Ext-Auto – dette er en auto-deteksjonsmodus der Peak vil synkronisere til en ekstern MIDI-klokkekilde (via USB- eller MIDI-tilkobling). Inntil ekstern klokke oppdages, vil Peak kjøre med sin interne klokkefrekvens. Når ekstern klokke oppdages, synkroniserer Peak til den. Hvis ekstern klokke senere tapes (eller stoppes), "svinger" Peaks tempo til den sist kjente klokkehastigheten.
 - MIDI – synkronisering vil være til en ekstern MIDI-klokke koblet til (DIN) MIDI-ingang. Hvis ingen klokke oppdages, "svinger" tempoet seg til det sist kjente klokkehastighet.
 - USB – synkronisering vil være til en ekstern MIDI-klokke mottatt via USB-tilkoblingen. Hvis ingen klokke oppdages, "svinghjul" tempoet til den sist kjente klokken
- vurdere.

Når den er satt til en av de eksterne MIDI-klokkekildene, vil tempoet være på MIDI-klokkefrekvensen mottatt fra den eksterne kilden (f.eks. en sequencer). Sørg for at den eksterne sequenceren er satt til å sende MIDI Clock. Hvis du er usikker på prosedyren, kontakt sekvenseren manual for detaljer.

De fleste sequencere sender ikke MIDI Clock mens de er stoppet. Synkronisering av Peak til MIDI Clock vil bare være mulig mens sequenceren faktisk tar opp eller spiller. I fravær av en ekstern klokke, kan tempoet svinge og vil anta den siste kjente innkommende MIDI Clock-verdien. I denne situasjonen vil den fjerde raden i OLED-en vise FLY. (Merk at Peak IKKE går tilbake til tempoet satt av ClockRate

parameter med mindre Auto er valgt.)

Arp Modus		
Vises som:	Type	
Opprinnelig verdi:	Opp	
Justeringsområde:	Se tabellen nedenfor	

Når den er aktivert, vil Arpeggiator spille alle noter som holdes nede i en sekvens som bestemmes av Type-parametere. Den tredje kolonnen i tabellen beskriver arten av sekvensen i hvert enkelt tilfelle.

ARP MODUS BESKRIVELSE KOMMENTARER		
Opp	Stigende	Sekvensen begynner med den laveste tonen som spilles
Ned	Synkende	Sekvensen begynner med den høyeste tonen spilt
Opp-ned 1	Gå opp/ned	Sekvens veksler
Opp Ned 2		Som Up-Down 1, men laveste og høyeste noter spilles to ganger
Spilt	Nøkkelbestilling	Sekvens består av noter i den rekkefølgen de spilles i
Tilfeldig	Tilfeldig	Notene som holdes spilles i en kontinuerlig varierende tilfeldig rekkefølge
Akkord	Akkord	Notene som utgjør sekvensen spilles samtidig, som en akkord

Arp Rytme		
Vises som:	Rytme	
Opprinnelig verdi:	1	
Justeringsområde:	1 til 33	

I tillegg til å kunne stille inn grunnleggende timing og modus for arp-sekvensen (med parametrene ArpMode og SyncRate), kan du også introdusere ytterligere rytmiske variasjoner med Rhythm-parametere. Arpeggiatoren kommer med 33 forhåndsdefinerte arp-sekvenser; bruk Rhythm-parametere for å velge en. I svært generelle termer øker sekvensene i rytmisk kompleksitet ettersom tallene øker; Rhythm 1 er bare en serie av påfølgende skritt, og rytmer med høyere nummer introduserer mer komplekse mønstre, kortere varighetsnoter (semiquavers) og synkopering.



Du bør bruke litt tid på å eksperimentere med forskjellige kombinasjoner av rytme og type. Noen mønstre fungerer bedre med visse valg av Type.

Oktavområde		
Vises som:	Oktaver	
Opprinnelig verdi:	1	
Justeringsområde:	1 til 6	

Octaves-parametere lar øvre oktaver legges til arp-sekvensen. Når den er satt til 2, spilles sekvensen som normalt, og spilles deretter umiddelbart igjen en oktav høyere. Høyere verdier utvider denne prosessen ved å legge til flere høyere oktaver. Andre innstillinger enn 1 har effekten av å doble, tredoble, osv. lengden på sekvensen. De ekstra notatene som er lagt til dupliserer hele den originale sekvensen, men oktavforskyvet. Dermed vil en fire-toners sekvens som spilles med oktaver satt til 1 bestå av åtte toner når oktaver er satt til 2.

Svinge		
Vises som:	Svinge	
Opprinnelig verdi:	50	
Justeringsområde:	20 til 80	

Hvis Swing er satt til noe annet enn standardverdien på 50, kan du få flere interessante rytmiske effekter. Høyere verdier forlenger intervallet mellom odde- og partallsnoter, mens partall-til-odde-intervallene forkortes tilsvarende. Lavere verdier har motsatt effekt. Dette er en effekt som er lettere å eksperimentere med enn å beskrive!

Arp VurdereSynkroniser		
Vises som:	SyncRate	
Opprinnelig verdi:	16	
Justeringsområde:	Se tabellen på side 37 for fullstendige detaljer	

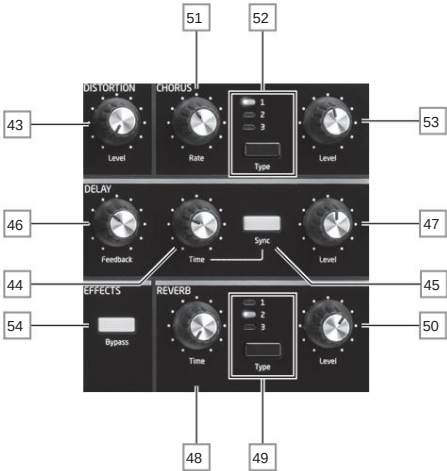
Denne parametere bestemmer effektivt takten til arp-sekvensen, basert på temporaten satt av ClockRate-parametere.

Arp Nøkkelsynkroniser		
Vises som:	KeySync	
Opprinnelig verdi:	Av	
Justeringsområde:	Av eller På	

KeySync gjelder bare når **Key Latch** 31 er på. Den bestemmer hvordan sekvensen oppfører seg når et nytt sett med noter spilles. Med KeySync av, endres tonene, men den konstante rytmen diktert av arp-mønsteret opprettholdes. Hvis KeySync er På, vil arp-mønsteret bli avbrutt umiddelbart når tastene trykkes.

Effektseksjonen

Peak er utstyrt med en lydeffektseksjon (FX). FX kan brukes på lyden synthen genererer for å legge til farge og karakter. Alle FX-parametere lagres med Patch.



FX-verktøyene omfatter analog forvrengning og tre digitale "tidsdomene"-effekter: Reverb, Chorus og Delay. Hver har sitt eget sett med kontroller, og alle eller alle FX kan brukes uten begrensninger.

I tillegg gir FX-menyen omfattende kontroll over tilleggsparametere for den digitale FX. Disse kan brukes i parallell konfigurasjon, eller ordnes i serie i hvilken som helst rekkefølge: konfigurasjonene settes opp i FX-menyen.

FX-behandlingsdelen er aktiv som standard: **Bypass** - knappen 54 slår den digitale **FX**-behandlingen ut av kretsen: den omgår ikke forvrengningsprosessoren.

Forvrengning

Forvrengning kan legges til med den enkle **nivåkontrollen** 43 . En kontrollert mengde forvrengning legges til etter VCA, i det analoge domenet, og påvirker summen av de åtte stemmene. Dette betyr at forvrengningskarakteristikken vil endre seg ettersom amplituden til signalet endres over tid som følge av Amplitude Envelope, og også med antall aktive stemmer.

Utgangen fra Distortion-prosessoren blir deretter rutet til den andre FX-en.

Merk at "per-stemme"-forvrengning kan legges til ved å justere Post Filter Drive i Voice-menyen.

Kor

Chorus er en effekt produsert ved å blande en kontinuerlig forsinket versjon av signalet med originalen. Den karakteristiske virveffekten produseres ved at Chorus-prosessorens egen LFO gjør svært små endringer i forsinkelsene. Den skiftende forsinkelsen produserer også effekten av flere stemmer, hvorav noen er tonehøydeforskyvde; dette øker effekten.

Peak har tre stereo Chorus-programmer (bare nummerert 1, 2 og 3), valgt med **Type** - knappen 52 . Type 1 er et refreng med lav frekvens, Type 2 er et refreng med høy frekvens, og Type 3 er et refreng med høy frekvens. Chorus-Hastighetskontrollen 51 setter frekvensen til Chorus-prosessorens

dedikert LFO. Lavere verdier gir en lavere frekvens, og dermed en lyd hvis karakteristikk endres mer gradvis. En sakte hastighet er generelt mer effektivt.

Det er flere Chorus-parametere tilgjengelig for justering i FX-menyen

Forsinkelse

Delay FX-prosessoren produserer en eller flere repetisjoner av tonen som spilles. Selv om de to er nært beslektet i akustisk forstand, bør forsinkelse ikke forveksles med reverb når det gjelder en effekt. Tenk på forsinkelse som "Ekko".

Tidskontrollen 44 **setter** den grunnleggende forsinkelsestiden: tonen som spilles gjentas etter en fast tid. Høyere verdier tilsvarer en lengre forsinkelse, med maksimalverdien på 127 som tilsvarer ca. 1,4 sekunder. Hvis **tiden** varieres mens en tone spilles, vil tonehøydeforskyvning resultere.

Det er ofte vanskelig å synkronisere ekko til tempo: på Peak kan dette gjøres ved . **Tidskontrollen** mens kontrollen justerer **Synkroniseringshastighet** (ClockRate) - knappen 49 . Hvis du setter **Synkroniseringshastighet** til **0**, LED-en sekunder, følger noen kombinasjoner av ClockRate

og DelaySync resulterer i å avkorte forsinkelsestiden til den maksimalt tillatte beregnede synkroniseringshastigheten, dvs. at forsinkelsestiden vil reduseres, men den vil forbli synkronisert.

Utgangen til forskinkelsesprosessoren kobles tilbake til inngangen, på et redusert nivå; **Tilbakemeldingskontrollen** 46 setter nivået . Dette resulterer i flere ekkoer, ettersom det forsinkede signalet gjentas ytterligere. Med **tilbakemelding** satt til null, blir ikke noe forsinket signal tilbakeført i det hele tatt, så det blir kun ett enkelt ekko. Når du øker verdien, vil du høre flere ekkoer for hver tone, selv om de fortsatt dør ut i volum. Innstilling av kontrollen i midten av området (64) resulterer i ca. 5 eller 6 hørbare ekko; ved maksimal innstilling er reduksjonen i volumet nesten umerkelig og repetisjonene vil fortsatt være hørbare etter et minutt eller mer.

Nivåkontrollen 47 justerer nivået på ekkoene: ved maksimal innstilling (127) er det første ekkoet omtrent det samme volumet som den første, tørre tonen .

Det er flere Delay-parametere tilgjengelig for justering i FX-menyen

Reverb

Reverberation (reverb) legger til effekten av et akustisk rom til en lyd. I motsetning til delay, er reverb skapt ved å generere et tett sett med forsinkede signaler, typisk med forskjellige faseforhold og utjevninger brukt for å gjenskepe det som skjer med lyd i et ekte akustisk rom.

Peak har tre forhåndsinnstillinger for romklang, valgt med **Type** - knappen 49 . Forhåndsinnstillingene er ganske enkelt nummerert 1, 2 og 3, og setter RevSize-parametere (se side 32) til verdier på henholdsvis 0, 64 eller 127, og simulerer dermed mellomrom av forskjellige størrelser.

Tidskontrollen 48 stiller inn den grunnleggende etterklangstiden for det valgte rommet og stiller inn tiden det tar for romklangen å dø bort til uhørlighet. Nivåkontrollen 50 justerer volumet av reverb.

FX-menyen

Følgende tilleggsparametere for de tre tidsdomeneeffektene er tilgjengelige i **FX** - menyen. To menysider er dedikert til Chorus (side 2 og 3) og to til Delay (side 4 og 5); Reverb har tre sider (side 6 til 8). Det er en side til (side 1) med "globale" parametere som påvirker alle tre effektene; Hvis du går til høyre over side 8, finner du de fire FX Modulation Matrix-sidene (en for hver matriseplass).

Korsider: KOR 2/9

ChorDepth 64 ChorFback H

+0

CHORUS 2/9

ChorDepth 64 ChorFback H

+0

Fig. 5

Fig. 5

KOR 3/9

LoPass 90 H

HiPass 2

KOR 3/9

LoPass 90 H

HiPass 2

Fig. 6

Kor Dybde

Vises som: ChorDepth

Opprinnelig verdi: 64

Justeringsområde: 0 til 127

Fig. 6

ChorDepth-parametere bestemmer mengden LFO-modulasjon som brukes på Chorus-forsinkelsestiden, og dermed den totale dybden til effekten. En verdi på null resulterer i at ingen koreffekt legges til.

Tilbakemelding om kor

Vises som: ChorFback

Opprinnelig verdi: 0

Justeringsområde: -64 til +63

Chorus-prosessoren har sin egen tilbakemeldingsbane mellom utgang og inngang, og en grad av tilbakemelding kan brukes for å få en mer effektiv lyd. Negative verdier av ChorFback-parametere betyr at signalet som tilbakekoples er fasereversert: Høye verdier – positive eller negative – kan gi en dramatisk "swooping"-effekt. Å legge til tilbakemelding og holde verdien av ChorDepth lav vil gjøre Chorus FX til en flanger.

Kor	EQ		
Vises som:	LoPass		HiPass
Startverdier:	90	og	2
Justeringsområde:	0 til 127		0 til 127

LoPass- og HiPass-parametrene justerer enkle HF- og LF-filtre i Chorus-prosessoren. Justering av disse vil forsterke eller maskere noen av de ekstra harmonikkene som er lagt til lyden av Chorus-effekten.

Forsinkede sider:

DELAY4/9

DelaySync 4th T DELAY LP

Damp 854/9

DelaySync 4th T HP Damp 0

LP Damp 85

HP Damp 0

Fig. 7

DELAY5/9

L/R-forhold 1/1 DELAY

SlewRate 325/9

V/H-forhold 1/1 Bredde 127

SlewRate 32

Bredde 127

Fig. 8

Forsinkelse	Synkroniser
Vises som:	DelaySync
Opprinnelig verdi:	4. T
Justeringsområde:	Se tabellen på side 37 for fullstendige detaljer

Forsinkelsestiden kan synkroniseres til den interne eller eksterne MIDI-klokken, ved å bruke et bredt utvalg av tempodelere/multiplikatorer for å produsere forsinkelser fra ca. 5 ms til 1 sekund.

Verdien til DelaySync vises også mens frontpanelets **tidskontroll** 44 justeres, når **Sync** 45 er **satt** på.



Vær oppmerksom på at den totale tilgjengelige forsinkelsestiden er begrenset. Bruk av store tempoinndelinger i en veldig langsom tempo kan overskride forsinkelsestiden.

Damping			
Vises som:	LP Damp		HP fuktig
Startverdier:	85	og	0
Justeringsområde:	0 til 127		0 til 127

Ekkoer produsert akustisk av refleksjoner i fysiske rom forfaller med forskjellige hastigheter ved forskjellige frekvenser, avhengig av typen overflate som produserer refleksjonen. De to dempingsparametrene tillater en simulering av denne effekten. Merk at den varierende decaen bare gjelder de forsinkede tonene, ikke den første. Se også damping-parametrene i Reverb-prosessoren.

Venstre høyreForhold	
Vises som:	LR-forhold
Opprinnelig verdi:	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

Verdien av denne parameteren er et forhold, og bestemmer hvordan hver forsinket tone fordeles mellom venstre og høyre utgang. Ved å sette LR Ratio til standard 1/1-verdi plasseres alle ekko sentralt i stereobildet. Med andre verdier veksles ekko mellom venstre og høyre ved enkle forhold mellom forsinkelsestiden.

Forsinkelse	Slew Vurdere
Vises som:	SlewRate
Opprinnelig verdi:	32
Justeringsområde:	0 til 127

Verdien av SlewRate påvirker lydens natur mens forsinkelsestiden varierer. Varierende forsinkelsestid gir tonehøydeforskyvning. Med Slew Rate satt til maksimumsverdien (127), vil nesten ingen pitch-shift-effekter høres når **tidskontrollen** 44 justeres. Med lavere verdier blir pitch-shift-effektene tydeligere. Siden hensikten med å variere forsinkelsestiden i ytelse generelt er å produsere pitch shift-artefakter, er en middels verdi vanligvis ønskelig.

Bredde	
Vises som:	Bredde
Opprinnelig verdi:	127
Justeringsområde:	0 til 127

Width-parametere er egentlig bare relevant for innstillinger av LR Ratio som resulterer i at ekkoene deles over stereobildet. Med standardverdien 127 vil enhver stereoplassering av forsinkede signaler være helt til venstre og helt til høyre. Ved å redusere verdien av Width reduseres bredden på stereobildet og panorerte ekkoer tenderer mot midtposisjonen.

Reverb sider:

REVERB6/9

HP Damp 1

PreDelay 40 LP Damp 50

Fig. 9

REVERB6/9

HP Damp 1

PreDelay 40 LP Damp 50

Fig. 9

REVERB7/9	RevSize 64 ModDepth 64
-----------	------------------------

REVERB7/9

ModRate 4

RevSize 64 ModDepth 64

Fig. 10

REVERB8/9

LoPass

Fig. 10

74

HiPass

0

REVERB8/9

LoPass

74

HiPass

0

Fig. 11

8/9

Forforsinkelse		Forforsinkelse
Vises som:	LoPass	HiPass
Opprinnelig verdi:	40	0
Justeringsområde:	1 til 127	

På et veldig stort rom høres ikke de første refleksjonene som utgjør etterklangen umiddelbart. PreDelay kontrollerer hvor raskt etter starten av den første tonen etterklangen begynner, og lar dermed en mer nøyaktig simulering av et ekte rom opprettes. Med PreDelay satt til maksimumsverdien (127), blir de første refleksjonene forsinket med omtrent et halvt sekund.

Damping			
Vises som:	LP Damp		HP fuktig
Startverdier:	50	og	1
Justeringsområde:	0 til 127		0 til 127

Disse to parametrene utfører samme funksjon for reverb-prosessoren som de tilsvarende i Delay-prosessoren, ved at de simulerer effekten av frekvensavhengige absorpsjonskoeffisienter til forskjellige overflater.

Størrelse	
Vises som:	RevSize
Opprinnelig verdi:	64
Justeringsområde:	1 til 127

RevSize-parametere endrer etterklangskarakteren: Større verdier introduserer ytterligere og mer fremtredende refleksjoner, og simulerer effekten av et større fysisk rom. Merk at **Type** - knappen 49 setter RevSize til 0, 64 eller 127, så menyalternativet tillater finere justering mellom disse verdiene.

Reverb Modulering			
Vises som:	ModDyph		ModRate
Startverdier:	64	og	4
Justeringsområde:	0 til 127		0 til 127

Reverb-prosessoren inkluderer en dedikert modulasjonskilde, som kan brukes til å variere etterklangstiden kontinuerlig (innstilt med **Time** -kontrollen 48). To parametre er gitt: ModDepth, som styrer graden av modulasjon og ModRate, som styrer modulasjonshastigheten.

Reverb	EQ		
Vises som:	LoPass		HiPass
Startverdier:	74	og	0
Justeringsområde:	0 til 127		0 til 127

Disse to parametrene utgjør i utgangspunktet en enkel LF/HF EQ-seksjon for selve romklangskonvolutter. Effektene skiller seg fra dem for demping-parametrene: LoPass og HiPass er enkle filtre for den generelle etterklangen (ikke den første tonen) mens LP Damp og HP Damp er koeffisienter som definerer hvordan selve romklangsalgoritmen fungerer.

Global FX-side: _____

Standard menyvisning vises nedenfor:

FX GLOBAL

1/9

Våtnivå 127

H

Tørrnivå 127

Ruting

Parallell

Fig. 12

Parametrene som er tilgjengelige på Global FX-siden påvirker alle tre tidsdomene FX-prosessorer (Chorus, Delay og Reverb).

Vått og	Tørke	Nivåer	
Vises som:	WetLevel		DryLevel
Startverdier:	127	og	127
Justeringsområde:	0 til 127		0 til 127

Begrepene "vått" og "tørr" som brukt på FX-prosessorer refererer til det ubehandlede signalet, dvs. inngangen til prosessorene, og det behandlede signalet, dvs. utgangen fra prosessorene. Det er normalt å blande disse sammen og standard parameterverdier (begge 127) skaper en lik blanding på fullt nivå. Ved å redusere DryLevel vil det behandlede signalet dominere, noe som kan gi noen uvanlige og interessante effekter med reverb og delay. Med WetLevel på null, vil ingen prosesseringseffekt være hørbar.

Standard menyvisning for spor 1 vises nedenfor: _____

:sA [FxSlot 1] sB:

:HDirect : Direkte

Fx Destin Dist Lev

Dybde +0

Fig. 12

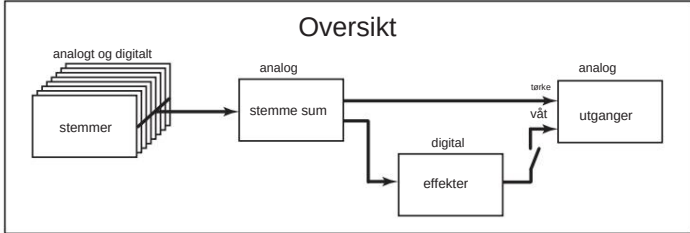
Som med hovedmodulasjonsmatrisen, har hvert spor to innganger, A og B, som gjør at hver destinasjons-FX-parameter kan moduleres av to forskjellige kilder. De tre knappene til venstre for OLED-skjermen velger rad 2, 3 eller 4 for justering, men merk at rad 2-knappen veksler kildevalg mellom sporinnganger A og B. Kilde A vises til venstre for rad 2 og kilde B til høyre: i standarddisplayet vist ovenfor, er begge satt til Direct (ingen modulasjon valgt).

FX Modulasjonskilde	
Vises som:	:sA og :sB
Startverdier:	Direkte
Justeringsområde:	se tabell på side 39 for liste over tilgjengelige kilder

FX Modulasjonsdestinasjon	
Vises som:	FX Destin
Startverdier:	Dist Lev
Justeringsområde:	se tabell på side 40 for liste over tilgjengelige reisemål

FX Modulering	Dybde
Vises som:	Dybde
Startverdier:	0
Justeringsområde:	-64 til +63

Dybde-parametere angir "hvor mye" kontroll som brukes på destinasjonen – dvs. parameteren som moduleres av den(e) valgte kilden(e). Hvis både Kilde A og Kilde B er aktive i det aktuelle sporet, kontrollerer Depth deres kombinerte effekt.



FX Ruting	
Vises som:	Ruting
Opprinnelig verdi:	Parallell
Justeringsområde:	Parallell, D->R->C, D->C->R, R->D->C, R->C->D, C->D->R, C->R->D

Når du bruker mer enn én av de tre tidsdomeneeffektene (Chorus, Delay og Reverb) samtidig, vil den totale effekten variere avhengig av rekkefølgen på behandlingen. For eksempel, hvis Delay går foran Reverb, vil hvert ekko som legges til noter av Delay-prosessoren starte sin egen reverb-konvolutt. Hvis Delay følger Reverb, vil Delay-prosessoren forsøke å generere en rekke ferske reverb-konvolutter som repetisjoner. Ruting lar deg arrangere de tre tidsdomeneprosessorene i serie i hvilken som helst rekkefølge, eller å konfigurere dem til å behandle lyder parallelt, dvs. samtidig, med utgangene blandet sammen. Parallelt (standardkonfigurasjonen) er det generelle resultatet subtilt forskjellig fra noen av seriekonfigurasjonene.

FX Modulation Matrix-sider: _____

Høyre-paging over FX Meny Side 8 åpner de fire FX Modulation Matrix-sidene. FX Modulation Matrix er i praksis en utvidelse av Peaks hovedmodulasjonsmatrise, men er utelukkende viet til å bruke forskjellige Peak-kilder for å modulere FX-parametre. Den har fire "spor" hver med to innganger, slik at du samtidig kan modulere opptil fire forskjellige FX-parametre fra opptil åtte separate kilder. Den er satt opp på samme måte som hovedmodulasjonsmatrisen. De fire sidene er identiske, og hver lar seg konfigurere ett spor.

Innstillinger-menyen

Trykk på **innstillingsknappen** for å åpne innstillingsmenyen (ti sider). Denne menyen inneholder et sett med synth- og systemfunksjoner som, når de er konfigurert, vanligvis ikke vil trenge regelmessig. Innstillinger-menyen inkluderer patch backup rutiner, MIDI og pedalinnstillinger og Oscillator Tuning Tables blant andre funksjoner.

Merk at innstillingsmenyen definerer innstillinger som er globale for synthen, og som ikke lagres med individuelle patcher. Det er imidlertid mulig å beholde gjeldende innhold i Innstillinger-menyen ved å åpne menyen og trykke **Lagre** . Dette vil sikre at innstillingene (som Tuning Tables, VelShape og Patch Memory Protection) gjenopprettes etter strøm-sykling. Merk at lagring av innstillinger på denne måten vil også lagre gjeldende patch som standard, og denne patchen vil bli lastet inn på nytt ved neste oppstart.

Systemsider: _____

SYSTEM

Beskytte

Plukke opp

Lysstyrke 64

Av

Av

1/8

h

SYSTEM

Meldingstid

Versjon h

Kalibrer

64

0221

2/8

h

Lapp	Minnebeskyttelse
Vises som:	Beskytte
Opprinnelig verdi:	Av
Justeringsområde:	På eller av

Ved å sette Protect til On deaktiverer Peaks Patch Save-funksjon: ved å trykke på **Lagre** genereres skjermmeldingen nedenfor:

Kan ikke lagre oppdatering

Memory Protect PÅ

Dette er en nyttig funksjon hvis du trenger å være sikker på at patcher som allerede er lagret (inkludert fabrikkpatcher) ikke kan overskrives.

Plukke opp	
Vises som:	Plukke opp
Opprinnelig verdi:	Av
Justeringsområde:	På eller av

Innstillingen til Pickup gjør det mulig å ta hensyn til den gjeldende fysiske posisjonen til Peaks roterende kontroller. Når Pickup er av, vil justering av noen av Peaks roterende kontroller produsere parameterendring og en umiddelbart hørbar effekt. Når den er satt til On, må kontrollen flyttes til den fysiske posisjonen som tilsvarer verdien til parameteren som er lagret for den nåværende lastede patchen, og vil bare endre parameterverdien når denne posisjonen er nådd. For parametere med et område fra 0 til 255 betyr dette at klokken 12 vil tilsvare en verdi på 127; for parametere med et område på -64 til +63, vil klokken 12 tilsvare en verdi på null.

Lysstyrke	
Vises som:	Lysstyrke
Opprinnelig verdi:	64
Justeringsområde:	0 til 127

Justerer lysstyrken til OLED-skjermen.

Beskjed	Tid
Vises som:	Meldingstid
Opprinnelig verdi:	64
Justeringsområde:	0 til 127

Msg Time angir tiden som parameterverdier (og den lagrede verdien for gjeldende patch) vises når en dreiekontroll justeres. Maksimal tid (verdi = 127) tilsvarer ca. 3 sekunder.

OS-versjon	
Vises som:	Versjon

Dette er skrivebeskyttet data, og rapporterer Peaks OS (operativsystem) versjon. Dette lar deg sikre at du har det mest oppdaterte OS installert.

Auto Kalibrering	
Vises som:	Kalibrer

Ved å trykke på rad 3-knappen starter en kalibreringsrutine som setter opp filterne, VCA-ene og forvrengningskretsene nøyaktig. Dette vil ha blitt gjort på fabrikken og skulle ikke trenge å kjøres på nytt, men rutinen er tatt med for god ordens skyld. Prosedyren tar flere minutter, og synthen bør ikke berøres mens den pågår. Merk at rutinen overstyrer hovedvolumkontrollen og setter den til maksimum.

ADVARSEL: Testen genererer forskjellige toner som vil være tilstede ved synthens utganger;
Vi anbefaler at du demper eller slår av ekstern forsterker eller høyttalere som er koblet til, da disse tonene vil være på fullt volum.

Når kalibreringsrutinen er fullført, viser displayet:

Kalibrering fullført

Slå på igjen nå

Fig. 10

Synth side: _____

SYNTH

VelShape 64

Tune Cents +0

Transponer +0

3/10

H

Fig. 3

NøkkelRespons	
Vises som:	VelShape
Opprinnelig verdi:	64
Justeringsområde:	0 til 127

Denne parameteren modifiserer synthens respons på hastighetskurven satt på det kontrollerende keyboardet. Standardverdien på 64 resulterer i et lineært forhold mellom hastighetskurven og synthens respons. Redusering av verdien vil resultere i lettere tastetrykk som gir et større volum; en høyere verdi resulterer i det motsatte. Du kan stille inn VelShape parameter som passer din normale spillestil.

Herre Fint Tuning	
Vises som:	TuneCents
Standardverdi:	0
Justeringsområde:	-50 til +50

Denne kontrollen justerer frekvensene til alle oscillatorene med samme lille mengde, slik at du kan finjustere hele synthen til et annet instrument om nødvendig. Inkrementene er cents (1/100 av en halvtone), og ved å sette verdien til ±50 stemmer synthen til en kvarttone midt mellom to halvtoner. En innstilling med nulltoner på keyboardet med A over midten C ved 440 Hz – dvs. standard Concert Pitch.

Transponer	
Vises som:	Transponer
Standardverdi:	+0
Justeringsområde:	-12 til +12

Transponering er en veldig nyttig global innstilling som "skifter" de mottatte MIDI Note-dataene opp eller ned en halvtone om gangen. Den skiller seg fra oscillatorinnstilling ved at den modifierer kontrolldataene fra et kontrollerende tastatur i stedet for de faktiske oscillatorne. Å sette Transpose til +4 betyr at du kan spille med andre instrumenter i selve tonearten E-dur, men trenger bare å spille hvite toner, som om du spilte i C-dur.

Merk at Transponering ikke påvirker notedata generert av arpeggiatoren.

MIDI sider: _____

MIDI-KONTROLL 4/10

MidiChan 1 MIDI-KONTROLL Lokal På 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+Pictures

MIDI ENABLE 5/10

Bank/Patch Rec+Trans

CC/NRPN Rec+Pictures

Bank/Patch Rec+Trans

Fig. 5

Tildele	MIDI	Kanal
Vises som:	MidiChan	
Standardverdi:	1	
Justeringsområde:	1 til 16	

Fig. 5

MIDI-protokollen sørger for 16 kanaler med data. Dette lar opptil 16 enheter sameksistere på et MIDI-nettverk, forutsatt at hver er tilordnet til å operere på en annen MIDI-kanal.

MidiChan lar deg sette Peak til å motta og overføre MIDI-data på en bestemt kanal, slik at den kan kommunisere korrekt med eksternt utstyr.

Lokalt Kontroll på/av	
Vises som:	Lokalt
Standardverdi:	På
Justeringsområde:	Av eller På

I normal drift (med Local satt til On), er alle Peaks fysiske kontroller aktive, og overfører også innstillingene deres som MIDI-data, forutsatt at CC/NRPN på Meny Side 5 er satt til enten Send eller Rec+Tran (se nedenfor) . Med Local satt til Off, varierer ikke kontrollene lenger noen parametere i Peaks synthmotor, men overfører fortsatt innstillingene som MIDI-data på samme måte.

Arp MIDI-modus	
Vises som:	Arp> Midi
Standardverdi:	På
Justeringsområde:	Av eller På

Denne innstillingen bestemmer hvordan arpeggiatoren håndterer MIDI-data.

- Av: arp reagerer på innkommende MIDI-notedata, enten via MIDI IN DIN-porten eller USB-porten. Kontrolldata overføres fra både MIDI OUT- og USB-portene. Hvis notedataene leveres via MIDI IN-porten, blir de også overført fra MIDI THRU.
- På: I denne innstillingen reagerer arp på mottatte MIDI-notedata på samme måte, men sender i tillegg arpeggiator-notedata via både MIDI OUT- og USB-portene, sammen med kontrolldata.

MIDI-kontrolldata	
Vises som:	CC/NRPN
Standardverdi:	Rec+Trans
Justeringsområde:	Deaktivert, Motta, Send, Rec+Trans

Med standard CC/NRPN-innstilling for Rec+Trans, overfører Peaks fysiske kontroller innstillingene som MIDI CC- eller NRPN-data. Synthmotoren selv reagerer også på mottatte MIDI CC/NRPN-data med denne innstillingen. Du kan velge å bare sende MIDI-data og ikke motta dem (sende), eller å motta dem, men ikke sende (motta). Det fjerde alternativet, Disabled, isolerer effektivt Peak fra annet MIDI-utstyr den er koblet til. Se også Lokal kontroll på/av ovenfor. Merk at CC/NRPN-meldinger ikke inkluderer Patch-data, som håndteres separat som Program Change-meldinger – se Bank/Patch.

Lapp		Å velge
Vises som:	Bank/Patch	
Standardverdi:	Rec+Trans	
Justeringsområde:	Deaktivert, Motta, Send, Rec+Trans	

Denne innstillingen kontrollerer hvordan Peak håndterer MIDI Program Change og Bank Change meldinger. Standardverdien til Rec+Trans lar Peak sende en Program/Bank Change-melding hver gang en ny Patch lastes, og lar deg også laste en Patch fra en ekstern MIDI-kontroller, for eksempel en Novation Impulse. Som med MIDI-kontrolldata (over), kan du velge å sette mottak eller deaktivert, slik at Peak ikke sender Program/Bank Change-meldinger når du endrer patcher, eller å stille inn Send eller Deaktivert, slik at Peak ikke svarer på Program/ Bank Change meldinger fra eksternt utstyr.

PEDAL SW SENSE 6/10

Pedalsider: _____	Ped1Sense Auto	H
	Ped2Sense Auto	

PEDAL SW SENSE 6/10

Ped1Sense Auto ^H

Ped2Sense Auto

Fig. 6

PEDAL SW MODUS 7/10

Ped1Mode Sustain H

Ped2Mode støttes

PEDAL SW MODUS 7/10

Fig. 7

Disse to menysidene er kun opplatt av pedaler av typen bryter (på/av). [Hvis du bruker en eller flere Expression-pedaler, kan disse kobles til en eller begge av de to **PEDAL** -kontaktene på baksiden av enheten. Det er ingen innstillingsmenyalternativer for uttrykkspedaler: de tildeles i Mod-matrisen på en per-patch-basis.]

Fig. 7

Pedal		Typer
Vises som:	Ped1Sense	Ped2Sense
Startverdier:	Auto og Auto	
Justeringsområde:	Auto, N/Åpen, N/Lukket Auto, N/Åpen, N/Lukket	

Peak støtter to fotbryterpedaler av forskjellige typer. En sustain-pedal eller fotbryter kan kobles til Peak via **PEDAL 1**- eller **PEDAL 2** - kontaktene 5  . Kontroller om sustain-pedalen din er av typen normalt åpen eller normalt lukket, og still inn Ped1Sense eller Ped2Sense-parameter som passer. Hvis du er usikker på hvilken det er, koble til fotbryteren med Peak unpowered, og slå den deretter på (uten foten på pedalen!) Forutsatt at standardverdien for Auto fortsatt er innstilt, vil polariteten registreres riktig.

Pedal		Modi
Vises som:	Ped1-modus	Ped2-modus
Startverdier:	Animer 1 og Animer 2	
Justeringsområde:	Animate1, Sustain, Sustained Animate2, Sustain, Sustained	

Pedalmodus-innstillingene bestemmer hva du vil at bryterpedalene skal gjøre. Standardoppsettet er at de to pedalene fungerer som fotbrytere for Peaks Animate-funksjoner: i dette tilfellet vil et trykk på en pedal utløse Animate-effekten som er definert i Patchen. Du kan alternativt tilordne en av pedalene til å være en Sustain- eller en Sostenuto-pedal (som den midterste pedalen på et piano med tre pedaler).

Side for diverse innstillinger

DIVERSE INNSTILLINGER 8/10

Volumområde 0dB

Initialiser IniPatch

Fig. 2

Volum		Område
Vises som:	VolRange	
Standardverdi:	0 dB	
Justeringsområde:	-6 dB, -3 dB, 0 dB	

Denne globale parameteren er faktisk en 3 eller 6 dB pad (eller "dim") i hovedlydutgangene. Det er nyttig når utstyret som Peaks utganger er koblet til har et begrenset område for inngangsnivå og det er nødvendig å begrense det maksimale nivået som Peak kan levere.

initialisereModus	
Vises som:	initialisere
Standardverdi:	IniPatch
Justeringsområde:	IniPatch, Live

Som standard vil et trykk på **Initialiser** - knappen  1 laste den initiale patchen komplett med alle standard parameterverdier, noe som gir deg et nyttig utgangspunkt for å lage nye lyder. Ved å sette initialiseringsmodusparameteren til Live, vil Peak beholde alle gjeldende kontrollpanelinnstillinger når du laster inn den opprinnelige oppdateringen, slik at enhver lydmodifikasjon du har jobbet med nå vil bli brukt på en kopi av Initial Patch når **Initialiser** trykkes.

Reserve side: _____

Novation anbefaler bruk av Novation Components online Librarian for å administrere patchene dine fullt ut – se side 37. Du kan imidlertid også importere og eksportere patchdata via MIDI SysEx-meldinger, ved å bruke programmer som SysEx Librarian (Mac) eller MIDI-OX (Windows) .

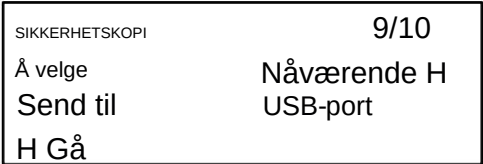


Fig. 8

Velg Patcher	
Vises som:	Å velge
Standardverdi:	Strøm
Justeringsområde:	Current, Bank A, Bank B, Bank C, Bank D, A+B+C+D, Innstillinger, ABCD+Sett

Select lar deg velge hvilke patcher som skal sikkerhetskopieres som SysEx-data. Du kan velge enten den aktive patchen (nåværende), eller en av eller alle de fire bankene i sin helhet (128 patcher per bank). Du kan også velge å bare sikkerhetskopiere gjeldende synth-innstillinger, med eller uten hver patch (henholdsvis Settings og ABCD+Set).

Dump Havn Å velge	
Vises som:	Send til
Standardverdi:	USB-port
Justeringsområde:	USB-port, MIDI-utgang

Du kan velge å sende SysEx-dataene via enten MIDI OUT-kontakten eller USB-porten, med SendTo-innstillingen. Når du er klar til å utføre datadumpingen, velg nedre venstre skjermknapp, Gå, for å utføre handlingen.

Tuning Table-sider _____

Peak gir deg muligheten til å endre intervallene mellom noter på klaviaturet ditt, slik at du kan lage alternative klaviaturskalaer til standard tolvtoners "vestlig" stemning vi alle er kjent med. Dette oppnås ved bruk av Tuning Tables, som effektivt er "oppslagstabeller" som brukes av oscillatorene, som forteller dem hvilken frekvens som skal genereres når en bestemt nøkkel blir truffet. Det er 17 Tuning Tables i alt, og valg av den som skal brukes gjøres i Oscillator-menyen: se side 19. Som standard bruker oscillatorene Tuning Table 0, som genererer standard Equal Temperament tuning. De resterende 16 tabellene har de samme standarddataene (ved å velge dem uten noen forutgående modifikasjon vil også gi standard Equal Temperament-innstilling), men de kan endres på en rekke måter for å lage en hvilken som helst tastaturskala eller layout du ønsker å bruke. Dette lar deg lage nye akkorder og harmonier som ikke kan oppnås med standard stemming.

Hver innstillingstabell har sin egen side: side rett fra side 9 (sikkerhetskopieringssiden) for å få tilgang til parameterne for innstillingstabell 1. Fortsett til høyre side for å få tilgang til de høyere nummererte. Sidene er identiske: standardsiden for Tuning Table 1 er vist nedenfor som et eksempel.

Husk at du ikke vil høre effekten av å endre noen Tuning Table-parametere med mindre Tuning Table som settes opp er valgt på side 2 i Oscillator-menyen.

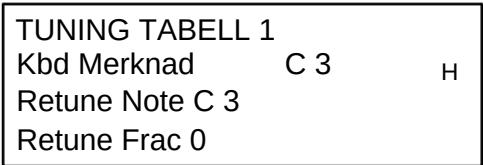


Fig. 3

Tastatur Merk	
Vises som:	Kbd Merk
Standardverdi:	C 3
Justeringsområde:	C -2 til G 8

Denne parameteren setter keyboardnoten hvis tonehøyde skal omdefineres. Kbd Note vil følge den siste tasten slått på et tastatur koblet til Peak: hvis du treffer midt C uten at noe oktavskifte eller annen transponering blir brukt av selve tastaturet, vil Kbd Note anta verdien C 3. Hvis oktavskifte eller transponering er aktiv på klaviaturet vil MIDI-dataene som sendes endres, og parameteren vil følgelig vise den forskjøvede noteverdien. Hvis du ikke har et tastatur koblet til Peak, kan Kbd Note velges med parameter/ verdikontrollene 57 . 

Innstilt på nytMerk	
Vises som:	Retune Frac
Standardverdi:	0
Justeringsområde:	0 til 255, gjentatt

Bruk av Tuning Tables begrenser deg ikke bare til standard noteintervaller. Peak støtter "mikrotuning", der en hvilken som helst tast kan gjøres for å generere en "mellom" tone, til en oppløsning på 1/256 av en halvtone (0,4 cent). Med Retune Frac satt til 0, vil tonen som defineres (Kbd Note) ta i bruk tonehøydeverdien satt av Retune Note. Når Retune Frac økes, skjerpes tonens tonehøyde med ett mikrointervall om gangen. Når Retune Frac når en verdi på 255, vil ett trinn til generere neste standardnote i skalaen, og verdien tilbakestilles til null. Etter samme prinsipp kan parameteren også reduseres i mikrointervaller for å flate ut tonen.



Kvarttoner – som finnes i mange østlige musikkskalaer – kan enkelt lages ved å sette Retune Frac til 127.

Peak støtter også Scala-tuning-filer, som gir et bredt spekter av interessante og uvanlige skalaer. Scala-filer kan legges til via Novation Components. Du kan finne ut mer på <http://www.huygens-fokker.org/scala/>. MIDI Tuning Standard (MTS) Meldinger støttes også slik at innstillingsfiler kan endres eller utveksles mellom enheter.

BLINDTARM

Systemoppdateringer ved hjelp av Novation-komponenter

Novation Components er en online Patch Librarian, som lar deg administrere Patch-biblioteket ditt. Du kan også gjenopprette originale fabrikkoppdateringer og laste ned nye etter hvert bli tilgjengelig.

Novation Components vil også gi deg beskjed om Peak-operativsystemet er utdatert og vil oppdatere det for deg om nødvendig.

Full informasjon er tilgjengelig på www.novationmusic.com/register

Patchimport via SysEx

Det er også mulig å importere Patch-data til Peak via MIDI SysEx-meldinger ved å bruke programmer som SysEx Librarian (Mac) eller MIDI-OX (Windows). Det er viktig å merke seg at patchbanker beholder en referanse til sin opprinnelige minneplassering og vil bli lastet tilbake til den plasseringen ved import. Dermed vil eventuelle patcher som allerede er på disse stedene bli overskrevet.

Synkroniser verditabeller

Arp/Clock Sync Rate

Denne tabellen viser synkroniseringshastighetsdivisjonene som er tilgjengelige for Arpeggiator-klokken SyncRate parameter (side 3 i Arp/Clock-menyen).

Vise	Vise Betydning	Musikalsk beskrivelse	MIDI Flått*
8 slag 8 slag		1 syklus per 2	192
6 slag 6 slag		takter 1 syklus per 6 slag (2 sykluser per 3 takter)	144
5 + 1/3 5 + 1/3		3 sykluser per 4 barer	128
4 slag 4 slag		1 syklus per 1	96
3 slag 3 slag		bar 1 syklus per 3 slag (4 sykluser per 3 bar)	72
2 + 2/3 2 + 2/3		3 sykluser per 2 barer	64
2	2	2 sykluser per 1	48
4. D 4. prikket		bar 2 sykluser per 3 slag (8 sykluser per 3 bar)	36
1 + 1/3 1 + 1/3		3 sykluser per 1 bar	32
4	4	4 sykluser per 1 bar	24
8. D	8. prikkete	4 sykluser per 3 slag (16 sykluser per 3 takter)	18
4. T 4. trilling		6 sykluser per 1 bar	16
8	8	8 sykluser per 1 bar	12
16. D	16. prikket 8	sykluser per 3 slag (32 sykluser per 3 takter)	9
8. T	8. trilling	12 sykluser per 1 bar	8
16	16	16 sykluser per 1 bar	6
16. T	16. tripplett 24	sykluser per 1 bar	4
32. 32		32 sykluser per 1 bar	3
32. T 32. tripplett 48		sykluser per 1 bar	2

* Forutsatt en oppløsning på 24 PPQN

Forsinket synkroniseringshastighet

Denne tabellen viser synkroniseringshastighetsdivisjonene som er tilgjengelige for DelaySync-parametere (side 4 i FX-menyen).

Vise	Vise Betydning	Musikalsk beskrivelse	MIDI Flått*
4 slag 4 slag		1 syklus per 1 bar	96
3 slag 3 slag		1 syklus per 3 slag (4 sykluser per 3 takter)	72
2 + 2/3 2 + 2/3		3 sykluser per 2 barer	64
2	2	2 sykluser per 1 bar	48
4. D 4. prikket		2 sykluser per 3 slag (8 sykluser per 3 takter)	36
1 + 1/3 1 + 1/3		3 sykluser per 1 bar	32
4	4	4 sykluser per 1 bar	24
8. D	8. prikkete	4 sykluser per 3 slag (16 sykluser per 3 takter)	18
4. T 4. trilling		6 sykluser per 1 bar	16
8	8	8 sykluser per 1 bar	12
16. D	16. prikket 8	sykluser per 3 slag (32 sykluser per 3 takter)	9
8. T	8. trilling	12 sykluser per 1 bar	8
16	16	16 sykluser per 1 bar	6
16. T	16. tripplett 24	sykluser per 1 takt 32. 32	4
		32 sykluser per 1 bar	3
32. T 32. tripplett 48		sykluser per 1 bar	2

* Forutsatt en oppløsning på 24 PPQN

LFO-synkroniseringshastighet

Denne tabellen viser synkroniseringshastighetsdivisjonene som er tilgjengelige for LFO Sync-klokken; disse vises når en **LFO Rate** -kontroll 18 justeres med **Range** 17 satt til Sync.

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

Liste over Wavetables

BS sine	String	Glassaktig	Spiraler
Tilfeldig	BassOrgn	Kornet	Stål
Zing	Syre	Skitt	Soloppgang
Tubey	Buzzy	Drow	Hovne opp
Oktaver	Karusell	Tung	Tykkere
wobblers	Kor	Hekk	Tynnere
Akkorder	Klatring	Sulten	Tidevann
Didgeri	CoinFlip	Stiger	Tokyo
Harde	Dyp	Lede	Topper
Organ	Dub	Modellering	V.Chord
E. Gulv	Eee	Modem	Forskjell
VoxOooEe	Eris	Monster	Vocaloid
VoxYahEe	Flamme	Skrik	Vokalt
Vind	Lengre	SeaBase	WeirdVox
SoftClav	Glasssag	Shmorgan	Ja

Init Patch – parametertabell

Denne listen gir verdiene for alle synth-parametere i Init-patchen (fabrikkpacthen som opprinnelig ble lastet inn i bankene C og D). Parametre i kursiv er de som er tilgjengelig via menysystemet.

Parameter	Opprinnelig verdi
Oscillatorer	
OSC 1 fint	0 (sentrum)
Osc 1 rekkevidde	8° (A3=440Hz)
Osc 1 grov	0 (sentrum)
Osc 1 bølgeform	sag
Osc 1 Mod Env 2 dybde	0 (sentrum)
Osc 1 LFO 2 dybde	0 (sentrum)
Osc 1 Shape Mengde	0 (sentrum)
Osc 1 formkilde	Håndbok
OSC 1 WaveMore	BS sine
Osc FixedNote 1	Av
OSC 1 BendRange	+12
OSC 1 vsync	0
Osc SawDense 1	0
OSC 1 TettDet	64
OSC 2 greit	0 (sentrum)
Osc 2 rekkevidde	8° (A3=440Hz)
Osc 2 grov	0 (sentrum)
Osc 2-bølgeform	sag
Osc 2 Mod Env 2 dybde	0 (sentrum)
Osc 2 LFO 2 dybde	0 (sentrum)
Osc 2 Shape Mengde	0 (sentrum)
Osc 2 Shape Source	Håndbok
OSC 2 WaveMore	BS sine
OSC 2 FixedNote	Av
OSC 2 BendRange	+12
OSC 2 vsync	0
OSC 2 SawDense	0
OSC 2 TettDet	64
OSC 3 greit	0 (sentrum)
OSC 3 rekkevidde	8° (A3=440Hz)
Osc 3 grov	0 (sentrum)
Osc 3 bølgeform	sag
Osc 3 Mod Env 2 dybde	0 (sentrum)
Osc 3 LFO 2 dybde	0 (sentrum)
Osc 3 Shape Mengde	0 (sentrum)
Osc 3 Shape Source	Håndbok
OSC 3 WaveMore	BS sine
OSC 3 FixedNote	Av
OSC 3 BendRange	+12
OSC 3 vsync	0
OSC 3 SawDense	0
OSC 3 TettDet	64
Osc Common Diverge	0
Osc Common Drift	0
Osc Common Noise LPF	127
Mikser	
Osc 1 nivå	255
OSC 2 nivå	0
OSC 3 nivå	0
Støynivå	0
Ring mod nivå	0
VCA gevinst	127
Filter	
Skråningen	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
Nøkkelsporing	127

Parameter	Opprinnelig verdi
Gli	
Tid	60
LFOer	
LFO 1 Type	Triangel
LFO 1 rekkevidde	Lav
LFO 1 Sats	127
LFO 1 Fade Time	0
LFO 1 Falme Modus	Fadeln
LFO 1 Falme Synkroniser	På
LFO Fase 1	Gratis
LFO 1 MonoTrig	Opptatt
LFO 1 Slew	0
LFO 1 gjentas	Av
LFO 1 Felles	Av
LFO 2 Type	Triangel
LFO 2 rekkevidde	Lav
LFO 2 Vurdere	128
LFO 2 Falme Tid	0
LFO 2 Falme Modus	Fadeln
LFO 2 Falme Synkroniser	På
LFO 2 Fase	Gratis
LFO 2 MonoTrig	Opptatt
LFO 2 Dreie	0
LFO 2 Gjentar seg	Av
LFO 2 Vanlig	Av
LFO 3 Bølgeform	Triangel
LFO 3 Vurdere	64
LFO 3 Vurdere Synkroniser	8 slag
LFO 4 Bølgeform	Triangel
LFO 4 Vurdere	64
LFO 4 Vurdere Synkroniser	8 slag
Konvolutter	
Amp Env angrep	2
Amp Env-forfall	90
Amp Env sustain	127
Amp Env utgivelse	40
Amp Env Hastighet	0
Amp Env MonoTrig	Opptatt
Amp Env Holde Tid	0
Amp Env Gjentar seg	Av
Mod Env angrep	2
Mod Env-forfall	75
Mod Env sustain	35
Mod Env utgivelse	45
Mod Env velg	1
Imot Env 1 Hastighet	0
Imot Env 1 MonoTrig	Re-Trig
Imot Env 1 Holde Tid	0
Imot Env 1 Gjentar seg	Av
Imot Env 2 Hastighet	0
Imot Env 2 MonoTrig	Re-Trig
Imot Env Holde Tid 1	0
Imot Env 1 Gjentar seg	Av
Forvrengning	
Forvrengningsnivå	0
Effekter	
Bypass	Av
Forsinket tilbakemelding	64
Forsinkelsestid	64
Forsinkelsesnivå	0
Forsinket synkronisering	Av
Forsinkelse SyncRate	4 T
Forsinkelse LP Fuktig	85
Forsinkelse HP Fuktig	0
Forsinkelse L/R Forhold	1/1
Forsinkelse Slew Vurdere	32
Forsinkelse Bredde	127

(Fortsetter...)

Parameter	Opprinnelig verdi
Reverb Tid	90
Reverb Nivå	0
Reverb Type	2
Reverb PreDelay	40
Reverb LP Fuktig	50
Reverb HP Fuktig	1
Reverb RevSize	64
Reverb ModDepth	64
Reverb ModRate	4
Reverb LoPass	74
Reverb HiPass	0
Chorus Rate	20
Kornivå	0
Type refreng	2
Chorus ChorDepth	64
Kor Tilbake	+0
Chorus LoPass	90
Chorus HiPass	2
FX Global WetLevel	127
FX Global DryLevel	127
FX Global Ruting	Parallell
FX Imot Kilde A (alle spor)	Direkte
FX Imot Kilde B (alle spor)	Direkte
FX Imot Mål (alle spor)	Forvrengning Nivå
FX Imot Dybde (alle spor)	+0
ARP	
På	Av
Nøkkellås	Av
Port	64
Klokkefrekvens	120 BPM
Klokke Kilde	Innvendig
Type	Opp
Rytme	1
Oktaver	1
Svinge	50
SyncRate	16
KeySync	Av
Mod (alle spor)	
Kilde EN	Direkte
Kilde B	Direkte
Destin	0123Ptch
Stemme	
Unison	1
UniDeTune	25
UniSpread	0
PreGlide	0
Modus	Poly
PatchLevel	64

Modulasjonsmatrise – kilder

Tabellen nedenfor viser kildene til modulasjon som er tilgjengelig for innganger A og B til hvert spor i modulasjonsmatrisen.

Vise	Kontrollerende parameter
Direkte	Dybdekontrollen (I57); velg rad 3)
ModWheel Mod Wheel	
AftTouch-tastatur aftertouch	
ExprPED1 Ekspresjonspedal koblet til PEDAL 1-inngang	
BrthPED2 Expression-pedal koblet til PEDAL 2-inngang	
Velocity Tastaturhastighet	
Tastatur Nøkkelposisjon på tastaturet	
Lfo1+	LFO 1-bølgeform varierer kontrollert parameter i positiv forstand
Lfo1+/-	LFO 1-bølgeform varierer kontrollert parameter både positivt og negativt
Lfo2+	LFO 2-bølgeform varierer kontrollert parameter i positiv forstand
Lfo2+/-	LFO 2-bølgeform varierer kontrollert parameter både positivt og negativt

AmpEnv	Amplitude konvolutt
ModEnv1	Modulasjonskonvolutt 1
ModEnv2	Modulasjonskonvolutt 2
Animate1 Animate-knapp 1	
Animate2 Animate-knapp 2	
CV +/-	CV-inngang varierer kontrollert parameter både positivt og negativt
Lfo3 +	LFO 3-bølgeform varierer kontrollert parameter i positiv forstand
Lfo3 +/-	LFO 3-bølgeform varierer kontrollert parameter både positivt og negativt
Lfo4 +	LFO 4-bølgeform varierer kontrollert parameter i positiv forstand
Lfo4 +/-	LFO 4-bølgeform varierer kontrollert parameter både positivt og negativt
BndWhl+	Pitch Bend hjulet opp øker parameteren
BndWhl	Pitch Bend hjulet opp reduserer parameteren

Modulasjonsmatrise – destinasjoner

Tabellen nedenfor viser destinasjonene som hvert spor i modulasjonsmatrisen kan rutes til.

Vise	Kontrollerende kilde
O123Ptch Frekvens	for alle tre oscillatorene
Osc1Ptch Oscillator 1	frekvens
Osc2Ptch Oscillator 2	frekvens
Osc3Ptch Oscillator 3	frekvens
Osc1VSnC Oscillator 1	VSync-nivå
Osc2VSnC Oscillator 2	VSync-nivå
Osc3VSnC Oscillator 3	VSync-nivå
Osc1Shpe Oscillator 1	Shape Mengde
Osc2Shpe Oscillator 2	Shape Mengde
Osc3Shpe Oscillator 3	Shape Mengde
Osc1 Lev Oscillator 1	nivå
Osc2 Lev Oscillator 2	nivå
Osc3 Lev Oscillator 3	nivå
NoiseLev Støykildenivå	
Ring Lev Ring Modulator utgangsnivå	(RM-innganger er Osc 1 og Osc 2)
VcaLevel Totalt synth-utgangsnivå	
Filt Drv Pre-filter Overdrive	
FiltDist	Forvrengning etter filter
FiltFreq Filter cut-off	frekvens (eller senterfrekvens når Shape=BP)
Filtres filterresonans	
Lfo1Rate LFO 1	frekvens
Lfo2Rate LFO 2	frekvens
AmpEnv A Attack time of Amplitude konvolutt	
AmpEnv D Decay-tid for Amplitude-konvolutten	
AmpEnv R Utgivelsestid for Amplitude-konvolutt	
ModEnv1A Angrepstid for modulasjonskonvolutt 1	
ModEnv1D Forfallsstid for modulasjonskonvolutt 1	
ModEnv1R Utgivelsestid for modulasjonskonvolutt 1	
ModEnv2A Angrepstid for modulasjonskonvolutt 2	
ModEnv2D Forfallsstid for modulasjonskonvolutt 2	
ModEnv2R Utgivelsestid for modulasjonskonvolutt 2	
FM O1>O2 Dybde av frekvensmodulasjon brukt på Oscillator 2 av Oscillator 1*	
FM O2>O3 Dybde av frekvensmodulasjon brukt på Oscillator 3 av Oscillator 2*	
FM O3>O1	Dybde av frekvensmodulasjon brukt på Oscillator 1 av Oscillator 3*
FM Ns>O1 Mengde støymodulasjon brukt på Oscillator 1*	
O3>FiltF Grad av kontroll av filterets avskjærings-/senterfrekvens med Oscillator 3*	
Ns>FiltF Grad av kontroll av filterets grense-/senterfrekvens etter støykilde*	

* Merk at bare positive verdier for **dybde** er effektive for FM-alternativene; alle negative verdier er betraktet som null.

FX Modulation Matrix – kilder

Tabellen nedenfor viser kildene til modulasjon som er tilgjengelig for innganger A og B på hvert spor i FX-modulasjonsmatrisen.

Vise	Kontrollerende kilde
Direkte	Dydekontrollen
ModWheel Mod Wheel	
AftTouch-tastatur aftertouch	
ExprPED1 Ekspresjonspedal koblet til PEDAL 1-inngang	
BrthPED2 Expression-pedal koblet til PEDAL 2-inngang	
Velocity Tastaturhastighet	
Tastatur Nøkkelposisjon på tastaturet	
Animate1 Animate-knapp 1	
Animate2 Animate-knapp 2	
CV +/-	CV-inngang varierer kontrollert parameter både positivt og negativt
Lfo3 +	LFO 3-bølgeform varierer kontrollert parameter i positiv forstand
Lfo3 +/-	LFO 3-bølgeform varierer kontrollert parameter både positivt og negativt
Lfo4 +	LFO 4-bølgeform varierer kontrollert parameter i positiv forstand
Lfo4 +/-	LFO 4-bølgeform varierer kontrollert parameter både positivt og negativt
BndWhl+	Pitch Bend hjulet opp øker parameteren
BndWhl	Pitch Bend hjulet opp reduserer parameteren

FX Modulation Matrix – destinasjoner

Tabellen nedenfor viser destinasjonene som hvert spor i FX-modulasjonsmatrisen kan bli rutet.

Vise	Kontrollert parameter
Dist Lev Distortion Level	
Chor Lev Chorus Level	
ChorRate Chorus Rate	
Chor Dep Chorus Depth	
Kor FB	Tilbakemelding om kor
Del. Lev	Forsinkelsesnivå
Del Time Delay Time	
Av FB	Forsinket tilbakemelding
Rev. Lev	Reverb nivå
Rev Time Reverb Time	
Rev LPF	Reverb Low Pass
Rev HPF	Reverb High Pass

MIDI parameterliste

Parameter	CC/ NRPN	Styre Antall.	Område	Misligholde Verdi
Patch-kategori	NRPN	0:0	0-14	0
Patch-sjanger	NRPN	0:1	0-9	0
Stemmemodus	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 (Av)
Gli På	CC	35	0-1 (0 til +1)	0 (0)
Oscillatorer				
Osc Vanlig divergens	NRPN	0:9	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Osc Common Drift	NRPN	0:10	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Osc vanlig støy LPF	NRPN	0:11	0-127 (0 til +127)	127
Osc vanlig støy HPF	NRPN	0:12	0-0 (til+)	(0)
Oscillator 1 rekkevidde	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 Fin	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 Manuell 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 Sagtethe	NRPN	0:17	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Oscillator 1 sag Density Detune	NRPN	0:18	0-127 (0 til +127)	0
Oscillator 1 Fast notat NRPN		0:19	0-88 (0 til +88) 0 (Av)	
Oscillator 1 Bend Range	NRPN	0:20	40-88 (-24 til +24)	76
Oscillator 2 rekkevidde	CC	37	63-66 (-1 til +2) 64 (0)	
Oscillator 2 Grov	CC par	17,49	0-255 (-128 til +127)	64
Oscillator 2 Fin	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 Manuell 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 Sagtethe	NRPN	0:26	0-127 (0 til +127)	0 (0)

Parameter	CC/ NRPN	Kontroll nummer.	Område	Misligholde Verdi
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 (Av)	
Oscillator 2 Bend Range	NRPN	0:29	40-88 (-24 til +24)	76 (12)
Oscillator 3 rekkevidde	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 Fin	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 Manuell 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 Sagtetthet	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 (Av)	
Oscillator 3 Bend Range	NRPN	0:38	40-88 (-24 til +24)	76 (12)
Mikser				
Mikser Osc1	CC par	23,55	0-255 (0 til +255)	255
Mikser Osc2	CC par	24,56	0-255 (0 til +255)	0 (0)
Mikser 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)
Støynivå	CC par	27,59	0-255 (0 til +255)	0 (0)
Mixer Patch Level	NRPN	0:41	0-127 (0 til +127)	64
Mikser VCA Gain	NRPN	0:42	0-127 (0 til +127)	127
Blander tørr nivå	NRPN	0:43	0-127 (0 til +127)	127
Blander Våtnivå	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)
Filterhelling	NRPN	0:45	0-1 (0 til +1)	1
Filterform	NRPN	0:46	0-2 (0 til +2)	0 (0)
Filternøkkelsporing	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 Velg	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)
Filterdivergens	NRPN	0:48	0-127 (0 til +127)	0 (0)

Parameter	CC/ NRPN	Kontroll nummer.	Område	Misligholde Verdi
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 Konvolutt Velg	NRPN	0:59	0-1 (0 til +1)	0 (1)
Mod Envelope 1 Attack CC		90	0-127 (0 til +127)	0
Mod Envelope 1 Decay CC		91	0-127 (0 til +127)	75
Mod Envelope 1 Sustain CC		92	0-127 (0 til +127)	35
Modkonvolutt 1 Utgivelse	CC	93	0-127 (0 til +127)	45
Modkonvolutt 1 Hastighet	NRPN	0:60	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Envelope 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
Modkonvolutt 2 Utgivelse	CC	103	0-127 (0 til +127)	45
Modkonvolutt 2 Hastighet	NRPN	0:64	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Envelope 2 Trigger NRPN		0:65	0-1 (0 til +1)	0 (1)
LFOer				
LFO 1 rekkevidde	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 synkroniseringshastighet	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 inn/ut	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 Felles	NRPN	0:76	0-1 (0 til +1)	0 (0)
LFO 2 rekkevidde	CC	83	0-2 (0 til +2)	0 (0)
LFO 2 Sats	CC par	31,63	0-255 (0 til +255)	128
LFO 2 synkroniseringshastighet	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 inn/ut	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 Felles	NRPN	0:85	0-1 (0 til +1)	0 (0)

(Fortsetter...)

Parameter	CC/ NRPN	Styre Antall.	Område	Misligholde Verdi
Effekter				
Forvrengningsnivå	CC	104	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Effekter Master Bypass NRPN		0:88	0-1 (0 til +1)	0 (0)
Effektruting	NRPN	0:89	0-6 (0 til +6)	0 (0)
Forsinkelsesnivå	CC	108	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Forsinkelsestid	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 tilbakemelding	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 slew rate	NRPN	0:97	0-127 (0 til +127)	32
Reverb nivå	CC	112	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Reverb Type	NRPN	0:101	0-2 (0 til +2)	2
Reverb tid	CC	113	0-127 (0 til +127)	0 (90)
Reverb Damping LP	NRPN	0:102	0-127 (0 til +127)	0 (50)
Reverb damping 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
Kornivå	CC	105	0-127 (0 til +127)	0 (0)
Type refreng	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)
Tilbakemelding om kor	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/klokkefrekvens	AT	NA: NA	40-240 (40 til +240)	120
Arp/Clock Sync Rate	NRPN	0:116	0-18 (0 til +18)	16
Arp/klokke type	NRPN	0:117	0-6 (0 til +6)	0 (0)
Arp/klokke rytme	NRPN	0:118	0-32 (0 til +32) 0 (0)	
Arp/Klokkeoktav	NRPN	0:119	0-5 (0 til +5)	1
Arp/Clock Gate	CC	116	0-127 (0 til +127)	64
Arp/klokkesving	NRPN	0:120	20-80 (20 til +80)	50
Arp/klokke på	NRPN	0:121	0-1 (0 til +1)	0 (0)
Arp/Clock Key Lås	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	Styre Antall.	Område	Misligholde Verdi
Mod Matrix				
Mod matrisevalg	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 Mål	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 Mål	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 Mål	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 Mål	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 Mål	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 Mål	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 Mål	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 Mål	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 Mål	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 Mål	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 Mål	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)

(Fortsetter...)

Parameter	CC/ NRPN	Styre Antall.	Område	Misligholde Verdi
Mod Matrix 12 Dybde	NRPN	12:2	0-127 (-64 til +63)	64 (0)
Mod Matrix 12 Mål	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 Mål	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 Mål	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 Mål	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 Mål	NRPN	16:3	0-36	0

