

Analoge synthese in een notendop

Moogfest is een jaarlijks Amerikaans festival rondom het synthesizermerk Moog. In 2014 was er een workshop *Bouw Je Eigen Synthesizer: De Werkstatt 2014*. Die kit is nu voor iedereen beschikbaar!

door Allard Krijger > allard@interface.nl

De Moog Werkstatt-01 analoge monofone synthesizer koop je in een doos als bouwkit. Gelukkig hoeft je niet te solderen (of misschien is dat juist jammer), maar alleen maar wat dingen in elkaar te klikken en schroeven. Dat kan dus iedereen. Als je klaar bent, heb je een synthesizer van robuust metaal die ongeveer zo groot is als een boek, met daarin zo'n beetje de hele basis van analoge synthese. De meest voor de hand liggende instellingen zijn via de knoppen te bereiken; de rest van de analoge wereld is bereikbaar via een patchpaneel rechts op de kast. Als je de synth weer openschroeft, zijn diverse extra parameters beschikbaar, en op de printplaat zit een matrix waarmee je je eigen aanpassingen kunt maken.

In die zin lijkt het wel een beetje op de Gakken synthesizer (zie Interface 130), die je flink kunt hacken. Maar bij de Werkstatt is alles van uitstekende kwaliteit, en goed gemarkeerd en gedocumenteerd. Wanneer je de adapter hebt aangesloten en de mono uitgang hebt verbonden met een versterker,

kun je horen hoe het klinkt en wat ie zoal doet.

Level 01

De Werkstatt is een 1-oscillatorsynth met een 24dB/oct Moog ladderfilter, een ads-envelope generator en een lfo. De oscillator heeft twee golfvormen; zaagtand en blokgolf natuurlijk, waarvan bij de laatste de puls-breedte instelbaar is. De indeling op het bedieningspaneel is buitengewoon overzichtelijk, omdat er niet zo heel veel knoppen zijn, maar ook omdat de layout zeer doordacht is. Er zijn zeven omliggende velden: de vco, vco-modulatie, lfo, vcf, vcf-modulatie en de envelope. Het zevende vakje zit weer bovenaan, maar is kleiner (voor de symmetrie) en behelst de vca. Kortom, analoge synthese in een notendop.

Level 02

Wil je meer (en bovenstaande is al genoeg voor héél veel verschillende lead-, bas- en effectsounds), dan kun je terecht bij het patchpaneel. Deze lijkt erg op het patchpaneel

INFO

- prijs incl: € 299,-
- distributie: Amptec BVBA, +32 112 81458
- internet: www.amptec.be www.moogmusic.com www.peff.com/journal (en zoek op 'Moog Werkstatt' voor o.a. modificatietips)

SPECIFICATIES

- 1 vco
- zaagtand en blokgolf, pwm voor de blokgolf
- envelope of lfo modulator voor pwm of pitch

Filtersectie:

- 4-pole Moog ladderfilter met resonantie
- envelope generator of lfo als mod-bron
- lfo met blok of driehoek-golfvorm
- vca met envelope generator of on (drone)
- envelope generator met attack & decay-tijd en sustain on/off-schakelaar
- 1 octaaf low-note priority legato keyboard met glide control
- inclusief losse voeding

van de Olegon* Mechatronics 4060 (zie pagina 70 van dit nummer), die overigens ook compatibel is met de Werkstatt. In beide gevallen is het patchpaneel niet meer dan een soort multistekkersaansluiting. Bij de Werkstatt heb je één rij van twintig kleine gaatjes. De eerste vijf zijn cv-ingangen, de zesde is de audio-ingang van de vcf, de volgende tien zijn cv-outs en de laatste vier zijn audio-uitgangen van respectievelijk de vcf en de vco. Verbindingen worden gemaakt met dunne eenaderige draadjes zonder afscherming. Dat kan omdat de aarde altijd al via de metalen behuizing loopt. Dat werkt prima zolang je met alleen de Werkstatt werkt, maar wordt lastig als je een ander apparaat wilt gebruiken voor het moduleren van een parameter op de Werkstatt. Hier kom ik later nog op terug.

Level 03

Voor de gevorderde soldeerders onder ons biedt de Werkstatt op de printplaat zelf naast een matrix waar je je eigen browsels op kwijt kunt, ook een aantal aansluitingen waarmee je de belangrijkste dingen naar buiten kunt halen. Ik heb voorbeelden gezien van Werkstatts waarbij er op de achterkant een heel nest van in- en uitgangen bijgekomen was, zoals cv/gate in een gangbaar jackformaat.

Van Moog zelf zijn er op Youtube een hoop tutorials te vinden, variërend van hoe je

iets simpels als een volumeknop of een pitchbendstrip kunt toevoegen, tot integratie met Arduino's, die je dan bijvoorbeeld als arpeggiator of ruisgenerator gebruikt. Voor deze dingen is er ook een modificatiekit te koop, met onder meer een breadboard en wat leuke dingen zoals potmeters en druk- en lichtgevoelige sensoren. Als je dat zou willen, zou je op basis van de Werkstatt een hele nieuwe synth kunnen bouwen.

Aarding

Ik stipte het al even aan: het samengaan van de Werkstatt met andere apparaten vergt enige voorbereiding. Vooral vervelend is dat de aansluitingen van de Werkstatt modulatie-patchbay zo priegelig zijn. Je zult dus hoe dan ook verloopkabels moeten maken, of natuurlijk eerst alle uitgangen ombouwen naar een gangbaar formaat. Doe je dat niet, dan moet je speciale kabels maken. Omdat de modulatie-patchbay-interface niet geaard is, moet je iets verzinnen om de aarde van het apparaat dat je samen met de Werkstatt wilt gebruiken en de Werkstatt zelf van dezelfde bron te laten komen. Aarding heb je nodig, anders 'loopt' de stroom niet.

Daar zijn verschillende oplossingen voor. Een daarvan is de aarde van de Werkstatt via een kabeltje naar buiten te brengen. Dat werkt oké als je met een breadboard werkt. Soms werkt het ook als je het apparaat dat

met de Werkstatt moet samenwerken, op dezelfde audiomixer aansluit als de (audio-) uitgang van de Werkstatt. Door de afscherming van die audiokabel loopt namelijk dezelfde aarde. Dit kan natuurlijk alleen als het om een ander audioapparaat gaat. Zit je met cv iets te doen, dan kun je ook nog een aarde-connectie maken aan de behuizing van de Werkstatt.

Al met al moet je dus wel goed opletten en nadenken over hoe dat aan te pakken. Het zou mooi zijn als Moog, of iemand anders, een stekker zou maken die in de Werkstatt modulatie-interface past, met daaraan vast een kabel en een breakoutbox met mini-jackaansluitingen of iets dergelijks, zodat compatibiliteit met het Doepfer Eurorack-formaat erg gemakkelijk wordt. Liefst meteen met een oplossing voor het 'aardeprobleem'.

Vol

En dan de klank: dat is ten volle het Moog-geluid. Je vraagt je af hoe ze het doen, want dit is toch wel een heel uitgekleeft instrument. Maar toch heeft de Werkstatt die kenmerkende, romige sound van een echte Moog. Ook het filter klinkt lekker zoals Moog dat altijd doet. De draaiknoppen zijn een beetje anders dan we bij Moog gewend zijn, want je draait rechtstreeks aan de steeltjes van de potmeters, maar dat mag de pret



niet drukken Sterker nog: eigenlijk werkt dat best lekker. Het toetsenbordje met een omvang van één octaaf bestaat uit minidrukknopjes. Het is bespeelbaar, maar hieruit spreekt misschien nog wel het meest het experimentele karakter van de Werkstatt. Een deuntje spelen gaat wel, maar niet heel gemakkelijk. Wil je de Werkstatt inzetten als muziek-instrument, dan zul je er een cv/gate-toetsenbord bij moeten zoeken. Duidelijk is dat melodietjes of baslijntjes spelen niet het hoofddoel van de Werkstatt is; dat is namelijk experimenteren met analoge synthese.

Conclusie

De Werkstatt-01 is duidelijk bedoeld als experimenteesynth voor educatieve doeleinden. Het is zeker niet de eerste keer dat een synthesizer juist voor dat doel ontworpen wordt – denk maar aan de EMS Synthi E. Maar met de definitieve herrijzenis van analoge synthese, de onstuitbare opkomst van modulaire synthese en de groeiende populariteit van circuit bending en thuisgebakken synths, komt de Werkstatt-01 precies op het juiste moment. En in de juiste vorm. ■

HET OORDEEL

- + eenvoudige maar veelzijdige leerzame analoge synth
- + klinkt erg goed
- wat gedoe met aarding