

# Strips luisteren

*De aanwezigheid van een voor- en naversterker maakt de Everest tot de meest veelzijdige van het stel*

Iedere channel strip heeft zijn eigen karakteristieken, dus welke moet je voor welk doel hebben? Interface toog naar de stripwinkel, koos de mooiste uit en deed een vergelijkend geluidsonderzoek.



door Wessel Oltheten > redactie@interface.nl



De aanwezigheid van een mengtafel in een studio is tegenwoordig eerder uitzondering dan regel. Maar er zal toch wel af en toe iets opgenomen moeten worden. Fabrikanten spelen hier op in met zogenaamde channel strips, waarmee je zonder mengtafel toch op de allerhoogste kwaliteit audio kunt vastleggen.

Een channel strip kun je het zien als één kanaal van een mengpaneel in een 19"-behuizing. Dus een 'strip' van een kanaal, met daarin in elk geval een voorversterker en meestal een equalizer en vaak ook een compressor. Soms kun je er als optie nog een ad-converter aan toevoegen. Het idee is dat je een signaalpad van hoge kwaliteit hebt om het op te nemen signaal je computer of recorder binnen te halen. Ideaal in een tijd waarbij veel partijen in de computer zelf opgewekt worden en je vaak enkel nog vocals en een gitaar of basgitaar analoog opneemt. Een mengpaneel is dan overkill en een channel strip de ideale oplossing.

Channel strips zijn verkrijgbaar in diverse prijsklassen, maar voor deze test zochten we er drie uit die zich in de hogere prijsregio's bevinden. Twee van de fabrikanten kennen we al heel lang als makers van fraaie randapparatuur, de derde heeft iets minder historie.

## API THE CHANNEL STRIP

API bouwt al sinds de vroege jaren zeventig mengtafels en in de nieuwe producten zien we delen van oude favorieten terugkomen. In The Channel Strip zitten bijvoorbeeld de bekende 512C voorversterker en 550A equalizer, vergezeld door de recente 527 compressor. Alle modules zijn voorzien van discreet opgebouwde op-amps en transformatorgeïsoleerde uitgangen.

Met een schakelaar kies je tussen microfoon-, instrument- of line-input. Daarbij kun je de fase omkeren en het signaal met 20dB verzwakken. De preamp output heeft een gebalanceerde uitgang achterop, maar wordt intern naar de compressor of equalizer gestuurd, afhankelijk van de compressor pre/post eq-schakelaar. De VCA compressor kan in feedback- of feedforwardmodus geschakeld worden. Dit heeft gevolgen voor de steilheid van de knee, die je verder kunt beïnvloeden met de hard knee-schakelaar. De attack-, release- en ratiopotmeters zijn traploos instelbaar over een zeer ruim bereik. In de sidechain zit een tiltfilter, dat lage frequenties verzwakt

en hoge frequenties versterkt, waardoor de compressor meer reageert op hoogfrequente energie – die correspondeert met de gevoelsmatige luidheid van een signaal. Er is een duidelijke ledmeter voor de hoeveelheid compressie, waarbij een volledig rood uitgelichte meter staat voor geen compressie.

Wat ontbreekt is een make-up-gainpotmeter, maar de compressor heeft een automatische make-up-gain, afhankelijk van de hoeveelheid compressie. In de praktijk klopt de automatisch gegenereerde compensatie nooit precies met de veroorzaakte gevoelsmatige afname in luidheid. Als alternatief kun je de uitgangsmodule voor make-up-gain gebruiken, maar het op gelijke luidheid vergelijken van onbehandeld en behandeld signaal is zo wel erg lastig.

## Koud kunstje

De volgende stap is een 3-bands semiparametrische equalizer. Semiparametrisch betekent dat hoe meer je versterkt of verzwakt, des te smaller de bandbreedte van het filter wordt. Erg prettig zijn de discreet schakelbare frequentiebanden (zeven standen) en de versterking (+/-12dB in stappen van 2dB). In de praktijk is dit zeker geen beperking en het maakt het terugzetten van eerder gemaakte instellingen een koud kunstje. De bovenste en onderste filterband zijn omschakelbaar naar shelvingfilters en er is ook een bandpassfilter. De behoefte om behalve alles beneden

50Hz (nuttig) ook alles boven 15kHz weg te filteren, voel ik zelden. Wel mooi is dat compressor en equalizer individueel in en uit het signaalpad zijn te schakelen.

De laatste afdeling is de uitgebreide uitgangsectie, met een vu-meter die het uitgangsniveau van de voorversterker of de uitgangsectie kan weergeven. Verder is er een schakelbaar insertpunt, een uitgangsfader en een mute-schakelaar. Het insertpunt kan ook dienst doen als extra lijningang die rechtstreeks de eq of compressor in gaat. Zo houd je de voorversterker vrij om bijvoorbeeld tijdens een mixsessie nog snel een overdub te kunnen doen, terwijl je de eq en compressor in de mix blijft gebruiken.

## SUMMIT AUDIO ECS-410 EVEREST

De Everest channel strip van Summit (zie ook Interface 139) is ontwikkeld als flexibel inzetbare alleskunner met een zeer breed klankpalet. Om dit te realiseren zijn de in- en uitgangen zowel met buizen- als met transistorversterkers uitgevoerd, zodat je kunt kiezen welke klankkleur het meest geschikt is.

Alle modules (voorversterker, compressor, equalizer, uitgangsversterker) hebben hun eigen gebalanceerde in- en uitgangen op het achterpaneel. Als de routingmatrix is uitgeschakeld, kun je alle modules ook onafhankelijk van elkaar gebruiken: ideaal tijdens het

### OP HERHALING

De Summit Everest is al eerder besproken in nummer 139, maar omdat de prijs flink omlaag is gegaan en het een goed klinkende, breed inzetbare channel strip is, hebben we hem in dit overzicht opnieuw bekeken.

mixen. Met de routingmatrix ingeschakeld kun je kiezen uit negen combinaties/volgordes van de modules. De ongebruikte modules blijven gewoon via hun eigen in- en uitgangen beschikbaar. Daarbij blijft ook altijd het signaal beschikbaar op alle uitgangen van de individuele modules! Zo kun je zang op drie sporen opnemen: één rechtstreeks uit de voorversterker, één met compressie en één met extra vervorming van de uitgangsversterker. Inderdaad, flexibel!

## Onherkenbaar

De voorversterker is dus omschakelbaar tussen buizen of transistors, heeft een fase-schakelaar, -20dB verzwakking, en 50Hz low pass-filter. Het signaalniveau is goed afleesbaar op de led-meter. De compressor kan tussen feedforward (Tight) en feedback (Classic) worden omschakeld.

Welke techniek de compressor gebruikt, is niet helemaal duidelijk. Binnenin blijken de componenten in hars te zijn gegoten, dus onherkenbaar. De opzet van de compressor, met zijn continu variabele threshold-, attack- en release-regeling, doet denken aan Summit's DCL-200. Hij beschikt gelukkig wel over een eigen make-up-gain. De compressor kan individueel worden gebypassed en je kunt twee compressors koppelen.

De eq heeft een driebands passief ontwerp (zie het kader), waarvan de bovenste en on-

derste band als shelf of bell kunnen worden gebruikt. Voor de kantelpunten van de drie filterbanden kun je kiezen uit vijf frequenties. De bandbreedtes liggen vast: ongeveer twee octaven in bell-mode. Elke band biedt +/-12dB versterking en de totale eq heeft zijn eigen bypassknop.

## RETRO INSTRUMENTS POWERSTRIP

Retro Instruments is een jong bedrijf dat zich bezighoudt met klassieke audiotechnologie. De eerste producten waren replica's van oude Vari-Mu compressors, zoals de Gates STA-Level en de Universal Audio 176. Inmiddels maken ze ook nieuwe ontwerpen, maar altijd geïnspireerd op de klassiekers. De nieuwe Powerstrip heeft dan ook een Vari-Mu compressor en een Pultec-achtige eq aan boord.

De Powerstrip heeft een microfooningang, een instrumentingang met hoge impedantie en een lijningang. De instrumentingang is ook als een exacte kopie van het bronsignaal op het achterpaneel beschikbaar – de Powerstrip is dus tevens een volwaardige d.i. De voorversterker is transformatorgekoppeld en gebruikt een buis als versterkingselement. Er is geen mogelijkheid tot signaalverzwakking, wel kun je de polariteit omkeren.

De volgorde van de modules ligt vast, dus na de preamp komt altijd de equalizer, die net als in de Everest passief is opgebouwd (zie kader). De opzet is als bij een Pultec, maar met iets meer frequentiekeuzes. Dit betekent dat je een shelvingfilter met vier mogelijke kantelpunten voor het laag hebt. Je kunt het laag versterken of verzwakken, of allebei tegelijk (de bekende Pultec-truc). Dan is er een bellfilter voor het midden en hoog met tien (!) kantelpunten en variabele bandbreedte. Dit filter kan alleen versterken, niet verzwakken. Tot slot is er een hoog shelvingfilter met drie mogelijke kantelpunten. Dit filter kan het hoog

*Punch of bite toevoegen zonder dat een geluid te veel plaats gaat innemen, is geen enkel probleem voor de API*





Voor zang, blazers, piano of bas is de Powerstrip zonder meer een aanrader



een geleidelijke compactheid en warmte aan. Dat betekent niet dat je er geen geluiden in een mix mee naar voren kunt halen. Maar als je dat doet, blijft het toch mild en prettig in het gehoor klinken. Het is een aparte gewaarwording: de heftige bijgeluiden van de compressie klinken verontrustend als je solo luistert naar het zangspoor waarop hij zich uitleeft. Maar

als je de solo-knop uitzet, blijkt het vaak prachtig te werken in het geheel. De Powerstrip kan een stem echt met de muziek doen versmelten. Zang wordt stevig, heeft meer attitude, maar wordt nooit plat. De helft van dit effect wordt volgens mij niet zozeer door de eigenlijke compressie veroorzaakt, maar door de rijkelijk aanwezige buizenvervorming. Het grote nadeel is dat als de uitgesproken klank niet zo goed blijkt te werken voor een bepaalde bron (bijvoorbeeld als het bronmateriaal al uitgesproken warm klinkt of ritmisch te snel is voor de compressor om te kunnen volgen), je niets anders kunt doen dan een andere compressor gebruiken. De Powerstrip heeft de minst veelzijdige compressor uit deze test, maar laat desondanks in bepaalde opzichten de concurrentie achter zich. Voor drums is hij te langzaam, voor geluiden met wat lengte in de klank (zoals zang, blazers, piano of bas) is hij zonder meer een aanrader. Instant attitude, warmte en volheid.

### Conclusie

Over de kwaliteit van deze drie channel strips valt niet te twisten. Het zijn degelijk gebouwde apparaten die gewoon erg goed klinken. Wat me opvalt, is hoezeer de apparaten doordrongen zijn van de typerende klank van de door de fabrikant gebruikte techniek. Behalve de eigenlijke functionaliteit (voorversterker, equalizer en compressor) haal je dus ook een algehele klankkleur in huis, en die moet je wel liggen. De Summit is wat dat betreft de meest veilige keuze, omdat die van heel clean naar smeugig kan worden bijgesteld. Zo smeugig als de Retro Instruments wordt het echter nooit, dus als je op zoek bent naar een duidelijk stempel op je geluid, is dit misschien een betere optie. Ook de API heeft een heel kenmerkend geluid, dat weer heel anders klinkt dan de buizenapparatuur: minder mild, met wat meer punch. Als ik even dagdroom dan stel ik me een prachtige set-up voor met twee APIs op de drums, de Retro voor stevige zang en de Summit voor meer natuurlijk klinkende zang. Degene die overblijft, kun je dan mooi voor de bas gebruiken. Nu de boekhouder nog overtuigen... ■

### PASSIEVE EQ

In een passieve equalizer worden alleen condensatoren, spoelen en weerstanden gebruikt als componenten. Het signaalniveau daalt in zo'n eq, maar wordt daarna weer omhoog gehaald met een versterkingelement. Passieve eq, mits goed geïmplementeerd, klinkt vaak iets natuurlijker dan actieve eq. De laatste gebruikt namelijk geen spoelen om resonantie te bewerkstelligen, maar versterkers met feedback, wat klankmatige bijwerkingen kan hebben. Nadeel van passieve eq is dat de flexibiliteit minder groot is: de kantelpunten van de filters zijn niet continu variabel. Hoe meer kantelpunten je ter beschikking wilt hebben, hoe meer dure componenten er nodig zijn. Passieve eq leent zich daarom minder goed voor chirurgische correcties, maar is wel uitermate geschikt om klanken te creëren.

>> alleen verzwakken. Dan is er nog een steil low pass-filter bij 40 of 90Hz en een individuele bypass voor de eq.

### Zeldzaam

De compressor is van het type Vari-Mu; zeldzaam vanwege de buizen en extra koeling die ervoor nodig zijn. De opzet is gebaseerd op de EMI RS124 (uit de Abbey Road Studio's dus) en oogt wat minder flexibel dan de API en Summit. Er is geen threshold-instelling, het ingangsniveau bepaalt de hoeveelheid compressie. De compressor heeft geen eigen in- en uitgangspotmeter, dus de ingangsregeling van de hele channel strip controleert dus behalve de gain van de preamp ook meteen de hoeveelheid compressie. De compressor werkt in feedback-mode en heeft dus een soft-knee met een geleidelijk oplopende ratio. Je kunt kiezen uit zes tijdsconstanten die simultaan de attack- en relesetijd beïnvloeden.

Een moderne toevoeging is het 90/250Hz low pass-filter in de sidechain. De uiterste stand van de filterschakelaar deactiveert de sidechain, waarna de compressor niet meer actief is. Ook deze compressor heeft geen makeup-gain, met alle nadelen van dien.

### IN DE PRAKTIJK

#### Voorversterker

**API The Channel Strip:** Geeft een 'houten' kleuring aan het middengebiet, waardoor het microfoonsignaal krachtiger overkomt dan het is. Het tophoog is een fractie milder dan bij de andere voorversterkers, maar toch klinkt het gedefinieerd en heerlijk 'rustig'. Ondanks de licht kleurende voorversterker is het laag-midden open van klank, het geluid slipt totaal niet dicht. Deze krachtige, maar open klankkleur maakt dat opnames gemaakt met de API zich relatief gemakkelijk in de mix voegen.

**Summit Audio Everest:** In de buizenmodus klinkt hij opener in het hoog dan de andere twee voorversterkers. Echt warm is hij niet; vrij natuurlijk voor mijn gevoel, zij het wat aan de 'lichte' kant. De buizenkleuring lijkt vooral hoorbaar in de bovenste helft van het frequentie-

### INFO

#### API The Channel Strip

- **Prijs excl:** € 2.190,- (afhankelijk van dollarkoers)
- **Distributie NL:** Helios Pro Audio Solutions, 023 517 2666
- **Distributie B:** Amptec BVBA, +32 11 281458
- **Internet:** www.apiaudio.com, www.helios.nl, www.amptec.be

#### Summit Audio ECS-410 Everest

- **Prijs excl:** € 2.850,- (afhankelijk van dollarkoers)
- **Distributie:** Match Audio & Vision
- **Internet:** www.summitaudio.com, www.matchav.nl

#### Retro Instruments Powerstrip

- **Prijs excl:** € 2.517,- (afhankelijk van dollarkoers)
- **Distributie:** Maarten's Sound & Vision
- **Internet:** www.retroinstruments.com, www.msv.nl

spectrum. In de transistormodus verandert er subtiel iets aan de klank, en is hij net wat krachtiger en tegelijk rustiger. Voor mijn gevoel loopt het laag wat dieper door, wat het geluid iets groter maakt dan in de buizenmodus. Behalve een voorversterker heeft de Everest ook een 'naversterker': de DriveBus. Die werkt fantastisch om extra kleuring toe te voegen. Het mooie van deze configuratie is dat je door de vrij pure klank van de voorversterker (met name in transistormodus) heel natuurlijk klinkende opnamen kunt maken, maar dat je – als dat wenselijk is – moeiteloos extra vervorming toe kunt voegen. Dat maakt de Everest tot de meest veelzijdige van het stel.

**Retro Instruments Powerstrip:** Klinkt warm en toch sprankelend, maar is dynamisch een fractie platter dan de anderen. Deze voorversterker heeft een duidelijke, maar lastig te beschrijven invloed op het geluid. Het klinkt wat aangedikt, maar niet op een manier die het geluid in de weg zit. Anders dan bij de Summit hoor je dat de buizenvervorming ook duidelijk invloed heeft op het laag. Gevoelsmatig doet hij het omgekeerde van de API: geen push in het middengebiet, maar meer een verrijking van zowel het laag als het hoog. Het enige kritiekpunt is dat het hoog door de toegevoegde kleuring wat onrustiger klinkt dan bij de twee anderen. Transienten worden minder zuiver weergegeven dan met de Summit. Met bepaalde bronnen zou dit een probleem kunnen zijn, maar meestal is de kleuring juist wel prettig.

### Equalizer

**API The Channel Strip:** Duidelijk aanwezig, maar strak en vet. De stappen van 2dB hebben instant effect. Je hoort de filters goed werken, maar dat is meestal geen probleem. Uitgesproken natuurlijk klinkt het niet, wel enorm krachtig. Je kunt het laag flink versterken zonder modder te introduceren, het klinkt groot en punchy. Beter dan bij de passieve eq's van de concurrenten, kun je ruimte in het klankbeeld creëren door wat (laag)midden weg te filteren. Hoe meer je weghaalt, hoe smaller de bandbreedte van het filter wordt, waardoor je niet te veel van de totale klank verliest. Dit werkt perfect:

ik heb op geen enkel moment het gevoel variabele bandbreedte nodig te hebben. Als je het midden of het hoog versterkt, hoor je het karakter van het geluid veranderen. Je kunt het behoorlijk laten 'snijden'. De API is een krachtig stuk gereedschap waarmee je veel ruimte in een mix kunt maken door overbodige frequenties weg te halen. Als je alleen dat doet, klinkt het heel natuurlijk. Ga je daarnaast ook frequenties versterken, dan heeft hij echt een eigen klank die bijzonder effectief kan zijn. Punch of bite toevoegen zonder dat een geluid te veel plaats gaat innemen, is geen enkel probleem.

**Summit Audio Everest:** Smooth en open. Deze equalizer klinkt prachtig. Het hoog is zijdezacht en toch helder, het middengebiet klinkt zelfs bij zeer grote ingrepen heel natuurlijk en het laag is vol van klank. Mijn enige kritiek betreft de beperkte frequentiekeuzes. Het laagste middenbandkantelpunt is 560Hz. De onderste filterband sluit daar weliswaar mooi op aan – zijn hoogste kantelpunt ligt bij 390Hz – maar als je het diepe laag wilt bijwerken, heb je geen band meer over voor het cruciale laagmiddengebiet. De eq is niet zo goed geschikt voor het maken van precieze correcties, maar voor het boetsen van een klank zullen weinig alternatieven beter klinken.

**Retro Instruments Powerstrip:** Rijk en ietwat wollig. De Powerstrip heeft in het middengebiet een klank die vergelijkbaar is met de Summit, maar met een tikje meer attitude. Hij voegt iets toe aan het geluid, maar blijft tegelijkertijd zelfs bij hele grote correcties mooi natuurlijk klinken. Het hoog is net niet zo zijdezacht als dat van de Summit, maar niet per definitie minder mooi – gewoon anders. Ik vermoed dat de Powerstrip een fractie meer vervormt, waardoor het hoog wat rijker wordt. Het klinkt nog altijd milder dan het hoog van de API. Het laag is wat aan de wollige kant, maar dat is te verhelpen door behalve Boost ook Cut wat open te draaien. Het effect hiervan is dat frequenties net boven het kantelpunt verzwakt worden, terwijl ze eronder juist versterken. De Powerstrip kan hierdoor in tegenstelling tot de Summit wel simultaan correcties op het laag en laagmidden uitvoeren. Door zijn spartaanse Pultec-opzet blijft het wat beperkt,

maar toch... Deze equalizer is over het geheel gezien een fractie minder flexibel dan de Summit, dus ook hier geldt dat je voor precieze correcties een andere eq nodig hebt. Voor geluiden waar nog 'iets' aan ontbreekt, kan de eq in de Powerstrip een wereld van verschil maken: hij vult een klank enorm aan zonder dat het geforceerd gaat klinken.

### Compressor

API The Channel Strip: Klinkt vrij clean en heel punchy, zelfs in feedbackmode met soft knee-instelling. In feedforward geeft hij echt een flinke pets bij het ingrijpen. Zet je daarbij ook nog de hard knee aan, dan gaat het al snel onrustig en agressief klinken. Dit is soms heel bruikbaar, vooral als je alleen een paar uitschieters wilt afstoppen, maar bijna altijd prefereer ik de combinatie feedback/soft knee, die vaak al strak, snel en stevig genoeg klinkt. Op drums komt de compressor heel goed van pas en kun je zonder veel moeite een gedefinieerde, constante attack aanbrengen. Het thrustfilter is in sommige gevallen heel bruikbaar om wat meer laag over te laten. De attack en release hebben een groot bereik, maar je blijft altijd horen dat de release niet zo signaalafhankelijk is als bij de Summit of de Retro. Voor drums is dat wat mij betreft heel prettig: een compressor die zijn release langer maakt bij grote hoeveelheden compressie, kan drums vaak niet goed bijbenen. Dergelijke compressors werken beter voor bijvoorbeeld zang of bas, terwijl instrumenten die ritmisch sneller en heftiger bewegen juist gebaat zijn bij een meer constante, snelle relesetijd. Hoewel deze compressor prima klinkt, zou hij dus niet mijn eerste keus zijn voor zang. Hij kan weliswaar een prachtige compactheid aanbrengen, maar een goede zangcompressor moet een stem hoorbaar en persoonlijk maken in de drukte van een mix, terwijl de natuurlijke dynamiek en expressie behouden blijft. Bij de API is de compactheid geen enkel probleem, maar de natuurlijke flow van een stem volgen is niet zijn sterkste punt. Hierdoor lijken vocalen wat los van de muziek te gaan staan. Maar niet getreurd: er is een reden waarom vroeger (en nu nog steeds)

elke studio behalve LA2A's ook 1176's of iets vergelijkbaars in huis had. De helft van het instrumentarium is gebaat bij een vloeiende, milde compressor en de andere helft bij een snellere, punchy compressor zoals de API. Op ritmische pianopartijen, percussie of akoestische gitaar is hij bijvoorbeeld fantastisch: hij accentueert het ritme van deze instrumenten perfect.

**Summit Audio Everest:** Groot en transparant. Deze compressor is heel 'vergevend' naar de gebruiker, met name in Classic-mode. Het klinkt niet snel als te veel compressie: je hoort de reductie in signaalniveau, maar de klank blijft open en wordt niet snel plat. De balans in het frequentiespectrum blijft mooi intact: er komt niet zoals bij de API een lichte nadruk op het middengebiet, of zoals bij de Retro een duidelijke nadruk op het laag(midden). Er wordt naar mijn mening nauwelijks vervorming toegevoegd. Dit maakt de compressor van de Everest uitstekend geschikt om ook tijdens een opname te gebruiken. Je hoeft niet bang te zijn dat hij dichtslaat als een muzikant opeens besluit dat het toch een tikje intenser moet in het laatste refrein. De compressor van de Summit klinkt niet zo punchy als die van de API: die geeft echt een nadruk elke keer dat hij ingrijpt en heeft daarom mijn voorkeur op drums. Het aangrijpen van de Everest gaat veel onopvallender, ongeacht van hoe je de attack instelt. Het loslaten is al even onopvallend; geen van de instellingen die ik met de releaseknop maak, klinkt echt verkeerd. Hij is goed in staat de dynamiek van een zanger(es) te volgen en die op een hele transparante manier een plek in de mix te geven. Basgitaar, blazers, piano... Eigenlijk is hij voor heel veel bronnen enorm bruikbaar, omdat hij zoveel van de klank intact laat. Als je een opname qua karakter echt wilt veranderen, dan kun je beter wat anders kiezen.

**Retro Instruments Powerstrip:** Stropig, warm, heftig en toch ook mild. Het klinkt overduidelijk alsof er een compressor flink aan het werk is, maar wel een heel prettige om naar te luisteren. Zelfs op de snelste of een na snelste instelling voor de attack en release blijft het een traag beestje. Daardoor haalt de compressor niet zo veel energie en agressie naar boven, maar brengt hij meer