

# Van mixer tot mobile studio

# VEELZIJDIGE

# VIDEOSWITCHERS

Videomixers zijn niet meer weg te denken bij evenementen, in (nieuws-) studio's, bij het weer, presentaties op meerdere schermen en in discotheken. Beelden van meerdere camera's mengen, van effecten voorzien, de video-DJ en uiteraard het uitsturen voor opnamen, live on air of projectie van show of manifestatie. Behalve uit losse mixers of switchers is er ook keuze uit complete studio's in SD en HD, al dan niet voorzien van chroma key. Een aantal systemen wordt ook ingezet voor directe webstreaming.

Tekst: Ulco Schuurmans

De moderne AV-mixer of switcher is een manusje van alles. Van het eenvoudig mengen van beeld en geluid, tot een volwaardige ministudio die in een gewone auto past. In het jargon noemen we dat 'fly away kits'. Scheelt weer een dure reportagewagen. Behalve de traditionele toepassingen, zoals het mixen van meerdere camerabronnen op evenementen, in disco's, presentaties, onderwijs en bij live uitvoeringen, zijn er nog tal van andere toepassingen. Live on air of in projection, webcasting en het vastleggen van ceremonieën zoals begrafenissen, bruiloften en kerkelijke gebeurtenissen. In combinatie met chroma key naast de weerstudio ook de newsroom voor lokale televisie en digital signage. In dit artikel passeert een aantal interessante mixers van SD tot full HD kort de revue.

### Datavideo HS-2000

De Datavideo HS-2000 is een compacte 5-kanaals broadcast quality HD-SDI mobile video studio, die prima geschikt is als een fly away kit. Als eerste beschikt de HS-2000 over vijf videokanalen 10-bit 1920x1080i of 1280x720p HD-SDI en een DVI-D video & audio switcher, met geavanceerde kenmerken als een 17 inch multi image videomonitor die elke bron met preview en programma laat zien, een compleet five way intercom systeem met five belt packs meegeleverd, 14 pre-stored logo's, digital clock display, five user set up, title overlay en DVI-D connection - ideaal voor gebruik met presentatiesoftware. De geïntegreerde audiomixer met gebalanceerde XLR connectors voorziet in vier kanalen microfoon- of lijn-in. Ook is er een geïntegreerd power distribution centre, voor voeding van de randapparatuur vanuit een socket. De ingebouwde timebase corrector maakt een genlock overbodig.

Overige specificaties:

- 1920x1080i en 1280x720p
- Inputs: 4 x HD-SDI & 1 x DVI-D or 3 x HD-SDI & 2 x DVI-D
- Outputs: 2 x HD-SDI & 1 x HD-YUV full HD video Output
- Built in digital clock en opslag voor 5 logo's
- Lumakey function voor text overlay
- 4 XLR audio-inputs
- Picture in Picture functie
- Een geïntegreerd stroomdistributiecentrum (socket voor alle aangesloten apparatuur) elimineert de kabelbrei.
- Tweekleurig tallylight.



Een overzichtelijke lay-out maakt het werkoppervlak van de Datavideo HS-2000 compleet. Met koffer meet de HS-2000 460 x 498 x 139 mm. Heel geschikt voor on the road en kleine (nieuws-)studio's, evenementen en digital signage.

### Datavideo MS-DVK1

De Datavideo Mobile Virtual Studio 'MS-DVK1' is een virtuele studio met chroma key-oplossing. Geschikt voor verkoopkanalen (digital signage, newsrooms), weersvoorspelling en videofilms met special effects. Het geheel bestaat uit een volledig geïntegreerde box met als hart twee Datavideo DVK-100 chroma keyers. De switch-functie wordt verzorgd door de SE-500 een 4-input Y/C (S-Video), composite videomixer. En de TLM-702 7" TFT LCD monitor bridge voor de SE-500 biedt een unieke preview, next source en main output monitoring. De content voor de achtergrond wordt betrokken uit twee DVD players, aangevuld met de DN-400 hard drive recorder. Specificaties:

- 2-way videocamera virtuele studio
- Een 'one box oplossing', compleet geïntegreerd met twee dual channel chroma keyers, 4-input videoswitcher, LCD monitor bridge, twee DVD players en hard drive recorder.
- Het systeem bevat de DN-400 met verwijderbare 250 GB harddrive voor native recording in DV25 tot meer dan 18 uur.
- Anti shock padding beschermt de apparatuur gedurende transit.
- Een ingebouwd BPD-1 stroomdistributiecentrum. Eenvoudig en veilig voor connecting power in een studio of in het veld.
- Een uitgebreide rear panel accessory range voor een snelle aansluiting op gangbare videocamera's en andere apparatuur.
- Snel en eenvoudig op te zetten en te starten.
- Ook hier weer een handige transportset en ergonomische lay-out.

### Edirol LV-800 mixer / live switcher

Edirol heeft een echte 8-kanaals videomixer/switcher met drie lagen voor minder dan €3.000 in de markt gezet. Deze Edirol IVS-800 beschikt naast de gebruikelijke A/B-mix over een extra DSK-laag (down stream keys). Daarmee kan de gebruiker graphics en titels over de mix heen leggen. Onder de acht videokanalen vallen ook twee computer channels. Dit zijn aparte PC/RGB ingangen voor het mixen tussen PC's of Macs. Er zijn 8 SD en 2 VGA-ingangen aan boord. Elk kanaal heeft



zijn eigen converter en een eigen monitor preview. Tevens zijn er twee onafhankelijke uitgangen voor multi-screen applicaties. Met behulp van Panel Presets vallen mixerconfiguraties onmiddellijke terug te roepen.

Voor presentatiedoelinden zijn de mogelijkheden tot multiscreenweergave en -configuraties heel nuttig. Bijvoorbeeld (live) camerabeelden op het ene scherm en een powerpointpresentatie op het andere. Overige features: chroma key, luminance key, PIP, MIDI, RS-232 en Tally-connector. Geschikt voor bijvoorbeeld live videoproducties, presentaties, onderwijs en live events. Dit naar keuze van de gebruikte configuratie als live stage production, video recording of live streaming. In combinatie met een green screen is live keying compositie van goede kwaliteit mogelijk.

De lay-out valt ronduit fraai te noemen. Dit zowel qua stijlvol ontwerp als ergonomische logica en intuïtieve bediening. Goed overzichtelijke knoppen en LED-indicaties plus een goed in de hand liggende T-bar.

### Edirol V-1600 multiformat videoswitcher

Een all in one multikanaals, multi-format live videoswitcher is een beschrijving die de Edirol V-1600HD goed past. Wat de multiformat ingangen betreft is er keuze uit acht HD/SD-SDI inputs. Vier RGB/component inputs, twee DVI-D HDMI-inputs en twee SD inputs. Bij HD slikt de V-1600 zowel 1080i als 720P. Naast digitaal gaan ook RGB, component, S-VHS en composiet moeiteloos naar binnen.



De multiple video-output bestaat uit twee HD/SD-SDI, twee RGB component, twee DVI-D HDMI en twee SD. Output van digitaal naar analoog en HD down converting gaan in Real Time. Interne video-processing vindt in 4:2:2 (Y;Pb;Pr) 10 bits plaats. Behalve op de eigen 8,5 inch kleuren LCD monitor met preview-bus van de V-1600HD videoswitcher, valt het beeld ook op externe beeldschermen via RGB en component te bekijken. De monitorselecties zijn program (PGM), preview (VM) en Auxillary (AUX). Via de V-LINK zijn andere Edirol mixers of presenters en RSS digitale audiomixers synchroon aan de V-1600D te koppelen. De DSK-optie voorziet in het leggen van een tekstlaag over het videobeeld. Keying in green screen background composition. En PIP brengt beeld in beeld op maat. Vooringestelde parameters zijn in zestien geheugenbanken op te slaan. Tot de ingebouwde effecten behoren naast PIP (regelbare positie en grootte) de overvloeiers, NAM (= Non-Additive Mix) en FAM (= Full Additive Mix) mixing en vier wipepatronen. Still images vanuit USB-geheugen in BMP-formaat. De keycompositie biedt Chroma/Luminantie en semi-translucent via twee draaiknoppen.

Er is een groot aantal toepassingsmogelijkheden voor deze multiformat Edirol mixer. Als eerste multicam live production met recording, beamerprojectie of weergave op beeldschermen. Samen met de graphics van PC of Mac een keying met het groene scherm studio production, al dan niet in combinatie met direct broadcasting. De scaler voor elke input kan in elke positie inzoomen, zodat met slechts één camera een virtuele multicamomgeving valt op te bouwen.

Multiscreen solutions via twee onafhankelijke outputs: RGB en HD-SDI. Behalve per duidelijk onderscheiden display ook met edge blending voor een naadloos opgebouwd totaalscherm. In de dual-modus kunnen twee video-inputs afzonderlijk geswitched/gemixed worden. Dit kan ook tegelijkertijd. Elke input heeft een afzonderlijke preview. In de split-modus staan twee videobronnen naast elkaar op het scherm. Heel geschikt voor het naast elkaar vergelijken van twee videobeelden op een scherm of display. De lay-out is overzichtelijk (duidelijk gescheiden toets- en functieblokken), de T-bar is voldoende groot. Verder zijn er nog een RS-422 remote connector, Tally output, MIDI-connector en externe reference input beschikbaar.

### Edirol-440HD multiformat live mixer

Voor het voor een relatief gunstige prijs mixen van HD, SD en RGB-video in twee qua layout en input gescheiden secties op de switcherkast is de al wat oudere Edirol V-440HD een goede keuze. Deze multi format videoswitcher mixt van alle voorkomende videoformaten in HD video, SD video en RGB. Er kunnen tot acht inputs tegelijk worden aangesloten (4 HD videobronnen en 4 SD en ook 4 RGB videobronnen. De formaten zijn bij de output omschakelbaar voor HD(TV). 1080i of 720p en RGB voor computermonitors. Eveneens aan boord: MIDI- en remote aansluitingen voor bediening vanuit een andere bron (voor o.a. video switching gecombineerd met muziektracks). Meerdere V-440HD of V-445SW units zijn via MIDI te koppelen voor multiscreen configuraties. Er is een V-LINK-aansluiting. Tot de effecten behoren PIP (locatie en grootte), chromakey blue/

green. Luminancekey (white/black), cut, dissolve, 6 wipepatronen, reverse, softedge, oneway en ook pan/zoom bij de HD PIP-functie. Er kunnen tot 15 setups in het geheugen worden opgeslagen.

De linkerkant van de V-440HD bevat de SD-sectie voor de bussen A en B. De rechterkant voor HD/RGB, de bussen C en D. Bij zowel C als D kan ook SD A/B gekozen worden. Er zijn duidelijke secties voor de effecten, keying PIP (met joystick), video in en uit, panel preset plus twee comfortabele T-bars.

Deze switcher is met name geschikt voor live multicam settings met multiformat inputs. Dit zowel voor recording als output naar meerdere schermen.

### Newtek Tricaster TCXD300

De mixers van NewTek dateren al vanaf de Videotoaster op de Commodore Amiga. De op de NAB 2010 geïntroduceerde TriCaster TCXD300 is een veelzijdige standalone switcherbox die naar keuze werkt in SD of HD, intern of extern opneemt en ook nog eens voor live streaming HD webcasts kan coderen. Multicam operation, een veelzijdige titelgenerator en goede effecten ontbreken niet. Er kan qua functionaliteit gesproken worden van HD live-to-disk, HD live-to-air, of HD live-to-web production. Daarnaast ook een volwaardige chromakey.

Tot de belangrijkste specificaties behoren:

- Draagbare standalone box, net nog geen 9 kg
- 3 simultaneous external video inputs, elke combinatie van HD-SDI, SD-SDI, HD component analoog, SD component analoog, Y/C (via BNC) en composite is mogelijk.
- Proc-amp adjustments voor elke externe video input, kunnen als project worden opgeslagen.
- Inboard DDR (Digital Disk Recorder) voor het afspelen van pre-recorded clips.
- Ongelimiteerde iVGA video inputs (Ethernet networked sources, net als webpagina's of Skype).
- Zeer hoge kwaliteit chromakey.
- Live virtual sets, met 'network quality' en zoomcapaciteit.
- Gecombineerde preview outputs via DVI (HDMI compatible) zodat er geen individuele monitor per camerabron meer nodig is.
- Balanced audio inputs (mic/line) met optionele phantom power.
- Audio processing: 48 Khz/24 bit.
- Video processing: 10-bit output via HD-SDI.
- Projects in 'unlocked' multi-standard model: alle eerder genoemde standards, plus PAL SD, 720p50 en 1080i50.
- Automatically scales camera sources en file sources om de spatial resolution van het project zonnig aan te passen. In geval van upscaling SD naar HD, neem het systeem aan dat de SD source anamorphic is.
- Tally connection.
- Onboard HD video recorder (720p or 1080i) (MPEG2, 8-bit i-frame 100 megabit/s recording, of 4:2:0 standard profile of 4:2:2 high profile). Opname naar keuze op de inboard RAID0, of extern.
- Optioneel een AJA KiPro recorder voor 10-bit 4:2:2 recording.
- Live web streaming, up to full-raster 720p HD.
- Inboard video editing.
- Optioneel hardware-based control panel met fader bar.
- Kortom, een zeer geavanceerde mixer die zijn weg naar evenement en live broadcasts wel zal vinden.

