



Cameratrends

De ogen voor de content

Zonder camera's geen content. En de tevreden kijker of toeschouwer wenst de optimale kleuren, scherpste, dynamisch bereik (HDR) en het vanuit alle zichthoeken kunnen zien plus goed geluid. Camera's voor broadcast, evenementen, sportwedstrijden en shows spelen daar elk jaar weer technisch verbeterd op in. De grote trends betreffen 4K-8K, fullframe beeldsensoren, postproduction in de camera, run and gun en cine in dezelfde middenklasse camera, IP-netwerken, multicam en modulaire bouw.

Tekst Ulco Schuurmans

Er zijn meerdere cameradomeinen te onderscheiden. Bovenaan staat het topsegment met het prijskaartje van een aardige auto. De Arri Alexa LF, Panasonic Varicam (Pure. 35 mm), RED Monstro 8K, Sony Venice, Canon Cinema, Hitachi HDR SK in 4 en 8K en Sharp 8K bijvoorbeeld. Hier spreek je letterlijk van 'pulling the audience into the picture' op het niveau van de befaamde 35 mm cinecamera's met analoge filmemulsie.

Bij de professionele middenklassers verwaagt het verschil tussen run and gun en cine(ma). Het zit gewoon allebei in dezelfde camera tegen een verrassend hoge kwaliteit bij video (en ook wel audio). Tevens de aardig wat geld besparende interne integratie van postproduction met V-, Gamma

Gamut en S- (Sony) of N-(Nikon) logs. Er is een relatief grote keuze uit compacte en de wat grotere draagbeugelmodellen van Panasonic, Canon, Sony, RED, Blackmagic Design, Hitachi HDTV, Ikegami en JVC.

Bij de reportagemodellen gaat het vooral om run and gun, hoewel enkele modellen ook Cine-ambities hebben. Ook hier weer een ruime keuze bij Canon, Panasonic, Blackmagic Design, Sony en JVC

Het genre multicams valt uiteen in het combineren van meerdere van de hiervoor genoemde camcorders en het inzetten van PanZoomTilt (PTZ-) camera's. Vaak verkrijgbaar als complete setups per type evenement en ook voor concerten en cinema.

Als laatste het domein van de videofilmende systeem- en spiegelreflex-camera's, die we in dit artikel buiten beschouwing laten.

DE K-DANS

Er is een duidelijke marktvaag naar meer K. Van 2K tot 8K, het danst al snel van de specificaties. Nog altijd wordt Full HD (1920 x 1080 pixels) relatief veel gebruikt. Menig broadcaster, aanbieder van een kabelnetwerk en videowebsite gaat niet hoger. En laten we eerlijk zijn, voor veel kijkers is 2K al goed genoeg. Inmiddels is echter 4K ook al mainstream. Dit zowel in UHD (8192 x 4320) als Cinema (4096 x 2160), 4K op 50/60 fps wordt zelfs als de huidige professionele standaard gezien. Er zijn diverse redenen om voor 4K te kiezen. Als eerste de steeds grotere beeldschermen in combinatie met het er relatief dichtbij zitten. Men koopt een steeds grotere flatscreen voor de doorsnee woonkamer. Dan ga je het verschil in scherpste en detail tussen 4K en 2K goed zien. Ook biedt 4K een betere kleurweergave en –definitie plus een wat hoger dynamisch bereik.

Een tweede belangrijke reden om voor 4K te kiezen is het maken van uitsneden: niet alleen is 4K heel geschikt om tijdens de montage achteraf nog digitaal te kunnen inzoomen, maar ook om het beeld van één camerabron in meerdere vensters weer te geven. Bijvoorbeeld de Datavideo KMU-100 die in vier Full HD 1080P vensters zowel overzichten als details en uitslagen laat zien. Handig bij een sport als darts.

De range van 4,6 tot 6 K is heel welkom voor het schieten van nog betere masters met overscan/sampling. De extra videodata zet de camera in om het 4K beeld te optimaliseren. Tevens is 6K in gebruik voor het schieten van hoogwaardige fotoreeksen op 25fps bij systeemcamera's.



RUUD DOBBER (VOCAS)
OVER ARRI, SONY EN RED

Arri Alexa Mini

Zeer geschikt voor de rentals en de filmmakers die gaan voor de relatief hoge kwaliteit, hoge mate van creativiteit en toch ook nog het intuïtieve gevoel van de analoge 35 mm film. Een echt populair 2.4K werkpaard en geliefd bij het schieten van bioscoopfilms en high-end commercials. Een lekker compacte naar eigen smaak aan te kleden body, waarmee je ook in nauwere opnameruimten terechtkunt. Ook modern draadloos en voorzien van ergonomische controllers. De lichtgewicht carbon camerahuizen zijn robuust en de PL-mount is van Titanium. HDR en HFR zijn aan boord. Een ander sterk punt vormt de Arri single system benadering. Je hoeft niet meer alle camera's apart te configureren. Alles werkt meteen met dezelfde processor- en kleurinstellingen.

RED DSMC2

RED-gebruikers zijn in de praktijk 'the new kids on the block' en de Apple-achtige crea-

tieve talenten die een veelzijdige modulaire camera zoeken die ook weer de allerhoogste beeld kwaliteit garandeert. Waar de 6-8 K resolutie, een hoog dynamisch bereik en een superieur kleurenbeeld er echt toe doen kom je uit bij de RED DSMC2 breinmodules met verwisselbare sensor naar keuze. Bij de DMC2 draait het om de grote CMOS-sensoren Monstro 8K VV (40.96 mm x 21.60 mm) met 35,4 Mps, Helium 8K S35 (29.90 mm x 15.77 mm) met 35,4 Mps op en de Gemini 5K S35 (30.72 mm x 18 mm) op 15,4 Mps. Deze supersensoren bieden 17 maal meer resolutie als Full HD en 4 maal die van standaard 4K UHD. Het type Gemini is speciaal ontwikkeld voor low light-conditions. Uiteraard ook opname in RAW-formaat. Het dynamisch bereik gaat tot 17 stops en de datasnelheden tot 300 MBps met 60-120 fps in 4K. Oerdegelijk, snel in het veld te assembleren en geheel modulaire te configureren.

Sony Venice

In het kort de nieuwe Sony-ster aan het topfirmament: het model Venice. Sony positioneert

'm als een echte cinecamera met echt 36 x 24 mm full frame sensor die maximaal in 6K opneemt. Sterke troeven zijn de weergave van de klassieke 4-perforaties cinefilm met de daarbij behorende zeer geringe filmische scherptediepte en weidse blikken. Daarnaast 15 stops dynamische bereik, REC 2020 kleuruimte en Sony S-Log3.



Dan 8K, 8192 x 4320 pixels. Hier en daar al in gebruik voor de e-Cinema en high-end sports of events. Japan wil dat in 2020 8K de officiële standaard voor de Olympische Spelen in Tokio wordt.

OVERSCAN EN CROPPING

Het kwam zojuist al ter sprake: de overscan, het gebruik van extra sampling om de pixelruimte buiten de standaard 4K te benutten voor beeldverbetering. Dat zie je al steeds meer gebeuren in camcorders maar ook videofilmende systeemcamera's zijn hier niet vies van. Alleen al 4,6K geeft een flinke oppepper bij scherpte, detail en kleur maar 5K of 6K leveren pas echt een uiteindelijk zeer hoogwaardig 4K beeld af. Een goed voorbeeld is de EVA1 van Panasonic, die doet 5720 x 3016 (5,7K), met bijna het dubbele aan pixels t.o.v. de 8.8 miljoen voor 4K DCI (4096 x 2160). En Canon zet bij de Cinema 700 FF 5,9K opnamen in. Het omgekeerde, cropping, is in gebruik om op een grotere beeldchip meerdere kleinere of in afmetingen afwijkende videoformaten te kunnen uitsnijden. Dat zie je zelfs in veelzijdige systeemcamera's zoals de Panasonic GH5S. Tevens heb je met cropping vat op de scherptediepte en uitvergroting van het beeld. Processoren met multiformat-

cropping zijn trendy. Een enkele fabrikant gebruikt helaas cropping om de duurdere modellen (anders koopt men toch de budgetversie) te beschermen.

BEELDSENSOREN

Een beetje CMOS- of MOS-beeldchip meet 1 inch en liefst nog Full Frame 35mm film. De 1 inchers vind je vooral in de run and gun en onderkant van de middenklasse. Een tussenmaatje is nog MicroFourThirds (MFT) zoals gebruikt door Panasonic en ook enkele modellen van Blackmagic werken met MFT. De huidige trend is de Full Frame 35 mm-sensor. Deze beeldchips zijn aanmerkelijk goedkoper geworden en bieden naast volledig 4-8K ook overscan. RED biedt bijvoorbeeld camerabody's aan met een sensor naar keuze. De DSMC2, de 'Brain', is een modulemodel waarin drie verschillende beeldsensoren passen: de Monstro en Helium (8K en 34,5 Megapixels) en de Gemini (5K op 15,4 Mps).

Behalve 1 beeldsensor in groot formaat zijn de zogenaamde 3-chippers ook nog vernieuwend op de markt. Bijvoorbeeld een 3 x 2/3 inch CMOS-configuratie. Het aantal pixels vormt weer een andere zaak. Het gaat hierbij om de gedetailleerdheid en kleurinformatie

van de (RAW-) bestanden. Hoe meer pixels des te meer ruwe beeldinformatie je kunt opnemen en achteraf bewerken naar het gewenste beeldformaat.

POSTPRODUCTION EN HDR

Het nabewerken van content in de NLE-studio kost behoorlijk wat tijd en geld. Wat dus al standaard in de camera te processen valt is mooi meegenomen! Vandaar een ware hausse in V- en Gamma-logs. Idem bij de LUTs. Met een druk op een voorkeuzeknop voor een specifieke look, sfeer of standaardopmaak. Enigszins lastig kan zijn dat een aantal fabrikanten er een eigen logtype op nahoudt. Overigens is de postproduction en colour grading in de studio zeker nog niet weg. De editor kan de V-, Gamma- en S-logs altijd nog verder perfectioneren. Verder als vanouds de keuze van huidtinten, het optimaliseren van de witten en grijzen en kleurscenes zoals cinema. Over de High Dynamic Range wordt bij de specificaties van camcorders flink opgeschept. Je moet toch wel minimaal 14-15 diafragmastops aan dynamisch bereik in de camera hebben zitten. In de praktijk blijkt 12 echter ruim voldoende. Een ander punt vormt of de flatscreen en projectoren die de content weergeven ook de aangeboden HDR wel aankunnen.

AANTAL FRAMES

24,25, 50, 100, 120 of 240 frames? Het kan ook nog sneller. Voor Cinema is zoals vanouds 24P beelden per seconde de standaard. Voor doorsnee Full HD en UHD is dat 25P en liefst 50/60P fps. En bij slow motion kom je op 100-240 fps of nog sneller. Daartussen het gebied van de Varicam. Het precies op eigen maat kunnen instellen van het benodigde aantal fps. Bijvoorbeeld met de Varicam-modellen van Panasonic.

INTERNE BITRATES, CODECS EN RAW

4K op YUV 4:2:2 op 10 bits in combinatie met 50P wordt momenteel als de mainstream universele standaard gezien. En daarbij behoren interne verwerkingssnelheden van 100 tot meer dan 400 Megabits plus geheugenkaarten die daar ook mee uit de voeten kunnen. Een alternatief vormen de externe videorecorders, zoals de Atomos Ninja en Shogun, die via HDMI-uit in 4:2:2 en 10 bits opnemen.

ProRes is gewild bij Apple en bij Avid gaat het om DNxHr. Bij AVC-Intra wordt bij top 35 mm cinemodellen 4K444 tot 12 bits

gehaald. In geval van RAW zie je V-RAW en ProRes regeren. Verder zijn veel in gebruik XAVC, MPEGHD422, MP4 en XF-AVC.

ProRes RAW tot 6K per SDI kan je opnemen met bijvoorbeeld de Atomos Shogun Inferno of Sumo19 met SATA SSD-media. Verder krijgt het IMF containerformaat vaste voet in nieuwe camcordermodellen en NLE-solutions.

LICHTGEVOELIGHEID

Nu de videofilmende systeemcamera's zo ongeveer bij nacht kunnen opnemen mogen de camcorders uiteraard niet achterblijven. En dat op drie fronten. Als eerste de lichtsterkere Full Frame en 1 inch chips. Met grotere photosites een flink stuk lichtgevoeliger. Ten tweede de ISO-waarden zelf. Je ziet steeds vaker dual native ISO, twee standen waarvan eentje voor doorsnee lichtwerk en de andere voor de lichtzwakke scenes. Afhankelijk van het camcordermodel varieert dat van Native ISO:80- 800, en 2.500-5.000. Maar ook 200 – 4000, 1250 tot 12800 en zelfs 51.200 of meer is mogelijk. En als derde de lichtsterkere cine-objectieven, zowel prime vast brandpunt-lenzen als zoomobjectieven.

Een andere trend bij de gevoeligheid is InfraRood. Dit zowel bij het kunnen opnemen in het pikkedonker als de creatieve

vervreemde kleuren. Een aantal camcorders voorziet al in wegklappen IR-blokfilters en een betere IR-gevoeligheid.

DE OBJECTIEVEN

Bij de objectieven vallen meerdere trends te bespeuren. Bij niet verwisselbaar omvat de zoomrange nu ook vaak groothoeken van 24 mm. Dat is dan wel afhankelijk of je met 2K of 4K schiet. De verwisselbare objectieven worden voortdurend slimmer. Ze worden automatisch door de smart camcorder herkend en gecorrigeerd op focusering en optische parameters. Ook zie je voor te programmeren knoppen op de lenstabus verschijnen. Optisch valt er eveneens steeds weer het nodige te verbeteren. Scherpte, lichtsterkte, Bokeh en nauwelijks aberratie of overstraling om maar een aantal sterke trekken te noemen. De kwaliteit van de huidige primelenses is ongeëvenaard. En steeds meer (nieuwe) merken brengen Cine-objectieven in fraaie koffersets uit.

NETWERKEN EN STREAMING

Bij grotere opnamesetting, sportwedstrijden en evenementen kan je de camera niet meer als losstaand zien. Het gaat in toenemende mate om IP-netwerken en direct streamen naar de Cloud. De (draadloze) snelheden lopen op naar 5.5G. De Network Device Interface (NDI) van NewTek maakt furore



Blackmagic Ursa

bij de software driven IP-technologie. Steeds meer camcorders zijn compatibel met NDI, vooral bij multicamera- netwerktoepassingen. Van SDI 2K tot 4K, het verloopt allemaal vlekkeloos. Wel is er een verschil tussen camcorders die de IP of streaming technologie al hebben ingebouwd of dat via een converter (opsteek of los) doen. Zo hebben bijvoorbeeld modellen van JVC, Ikegami en Hitachi live streaming al in de body zitten.

MULTICAM, PTZ EN BLOCKCAMERA

Wie evenementen en shows of actiestraten uit alle hoeken en locaties wil vastleggen heeft een ruime keuze aan multicamera-opstellingen. Dit zowel in 2K, 4K en sinds kort ook 8K. Zo heeft Panasonic bijvoorbeeld een multicam-solution met de Eval voor 4K en de ROI voor 8K. De IBC toonde al voorbeelden van 5G-XCast voor multi- en broadcast, van point tot multipoint. De PTZ-camera veroverd de sportwedstrijden, evenementen en grootschalige showproducties. Panasonic, Sony, Datavideo, JVC en Avonic leveren diverse modellen die allen met gemak op afstand en geprogrammeerd te besturen zijn. PTZ-camera's zijn voorzien van veelzijdig zoomobjectief, snelle stuurmotoren en een solide ophanging. Een wat eenvoudiger type dat al aardig doorbreekt is de zogenaamde blockcamera. Een complete compacte camerakop die je eenvoudig op afstand kan besturen en/of aan een netwerk kan koppelen. O.a., te vinden bij Datavideo en Panasonic.

DATAVIDEO

“Wij zien onze pan/tilt/zoom camera's in veel verschillende situaties”, zegt Johan Liefers, General Manager van Datavideo Technologies Europe. “Als vervanging en kostenefficiënte oplossing voor de traditionele camera in een meercamera-registratie, maar ook in situaties waar een normale camera niet zomaar kan komen. Dit kan een creatief top-shot zijn waar je normaal een grote kraan voor gebruikt of een ander lastig shot, zoals onderwater. In Hongarije heeft onze distributeur, Studiotech Hungary, onlangs een installatie voltooid met onze camera's in een waterpolostadion. Door onderwaterbehuizingen te gebruiken met onze PTZ-camera's voorkom je de noodzaak een duiker/cameraman in te huren.”

“Met PTZ-camera's zijn de mogelijkheden bijna eindeloos”, gaat Liefers verder.

PTZ-trends bij Datavideo

De Pan Tilt Zoom camera's zijn een sterk opkomende trend bij het opnemen van evenementen, sportwedstrijden, theaterproducties, conferenties en multiangle studiosettings. Datavideo biedt hierin een aantal interessante modellen en business solutions.

De PTC-150.

De PTC-150 camera van Datavideo is een kostenefficiënte PTZ-camera met een krachtig 30x zoomobjectief. Deze full HD camera heeft een 1/2,8 sensor, goed voor hoogwaardige beelden in maximaal 1920x1080 bij 60 fps. De camera valt eenvoudig aan te sturen volgens het Sony Visca protocol over RS-422, maar ook door middel van het eigen Datavideo DVIP protocol. Dit gloednieuwe protocol zorgt er voor dat je via een regulier netwerk de camera kunt aansturen. Ideaal als je 'm gebruikt in een geautomatiseerde opstelling.

PTC-140T

De PTC-140T camera van Datavideo is een gloednieuw model met een aantrekkelijk prijskaartje van ongeveer €1400,-. Daarmee haal je een full HD HDBaseT camera in huis met een 20x zoomobjectief. Het aantrekkelijke van deze camera is niet alleen de interface waarmee je alle signalen en spanning over één kabel kunt versturen. Het schuilt ook in de ingebouwde streaming encoder waarmee je direct het internet op kunt. Ideaal voor vergaderruimtes en bijvoorbeeld universiteiten. Ook de PTC-140T is aan te sturen via DVIP.



“HDBaseT is voor ons een perfecte oplossing om alles over één kabel te transporteren. Hierdoor is de hoeveelheid ingrepen in je bestaande installatie miniem. Zo wordt dit veel gebruikt in opstellingen voor bijvoorbeeld visual radio of éénmalige podiumevenementen. In Polen heeft onze distributeur WAMM Video Solutions een visual radio-installatie gemaakt waarbij vooraf de eis op tafel werd gelegd dat er zo min mogelijk kabels mochten worden gebruikt. Ideaal natuurlijk voor HDBaseT, waarbij je ook geen lokale spanningsbron nodig hebt. Uiteindelijk zijn hier ook onze PTC-150 camera's gebruikt met HDBaseT interface.”

In de toekomst gaat Datavideo zich richten op hogere resolutie camera's maar ook het ontwikkelen van zogenaamde moving heads: een pan/tilt head waar je een losse cameramodule op kunt zetten. Voordeel is dat je niet langer vast zit aan een bepaalde cameramodule en lenscombinatie. Liefers: “Ook lanceren wij zeer binnenkort een volledig mobiele mixer waarbij de camerabesturing geïntegreerd is in de console. In combinatie met streaming en recording ingebouwd is dit dus een kleinschalige totaaloplossing voor mixen, camerabestu-

ringen spanningsbron, opname en uiteindelijk uitzenden naar het internet.”

ROBOTISERING EN AI

De toekomst heeft de camcorder scene inmiddels al geïnfilterd. Robotarmen en servosystemen nemen in lastige, gevaarlijke complexe of uiterst precieze situaties de bediening al over. Bij de PTZ is robotisering veelal standaard. De kunstmatig intelligente (AI) camcorder herkent patronen (personen, objecten omgevingen), lichtomstandigheden, bewegingen met de juiste volgsnelheid, zijn eigen plek in het cameranetwerk en de andere daarop aanwezige apparaten. De cameraman/vrouw hoeft daar dan niet meer over na te denken, dat doet de camcorder wel. In een aantal gevallen denkt de AI-camcorder tevens mee over de juiste compositie en opnamehoek.

LIEFDE VOOR HET VAK

In Nederland hebben we met Vocas echte cameraspecialisten in huis. Volgens Ruud Dobber (managing director) is Vocas ontstaan uit de techniek. “De echte technici met de juiste vakkennis om de klanten bij de keuze van de camera en aanvullende accessoires optimaal te ondersteunen. Wij doen

OSRAM HMI®
50
YEARS

Licht is opvallend

Warm licht voor 'coole' scènes met HMI® STUDIO lampen

Een evolutie in licht, de HMI® STUDIO lampenserie maakt haar debuut en levert een moeiteloze prestatie. HMI® STUDIO is een metaal halide lamp met een halogeen kleurtemperatuur van 3.200K voor filmsets, theaterpodia en televisie studio's. HMI® STUDIO lampen werken in daglichtarmaturen en maken aparte halogeenarmaturen overbodig.



Light is OSRAM

OSRAM

AVONIC DE PTZ-ONTWERPER

Automatisering loopt bij PTZ camera's voorop. Ze lenen zich bij uitstek voor intelligente bediening, tracking en switching. AVONIC, een van de enige cameramerken van Nederlandse bodem, heeft vol ingezet op deze automatisering. Ontstaan vanuit de Technische Universiteit Delft, wordt er in samenwerkingen met andere universiteiten gewerkt aan volautomatische bediening van meerdere PTZ camera's zonder wearables. "Machine Learning zal hier in de nabije toekomst een grote rol in gaan spelen", aldus Walter Harrewijn, managing director bij AVONIC. "Het geautomatiseerd aansturen van PTZ camera's maakt het mogelijk om ook producties met een klein publiek rendabel te maken. Dit opent een enorme markt voor registraties van kleine en middelgrote events."

Hoe te kiezen?

De keuze voor een PTZ camera is echter nog niet eenvoudig voor dit soort events. Omdat studioverlichting vaak niet aanwezig is, moet ook bij lage lichtsterkte een scherp beeld verkregen worden. Een in Nederland veel toegepaste camera is de AVONIC CM40. Deze entry-level PTZ camera kan goed omgaan met wisselende lichtomstandigheden en blijft

goed functioneren in niet optimaal uitgelichte ruimtes.

Toepassingen

Ze worden veel gebruikt in theaters, waar voldoende verlichting aanwezig is, maar zelden gewenst is voor de productie. Een donker podium met projectiescherm is de ultieme uitdaging voor een PTZ camera. Bij recente praktijktesten in een theater in Den Haag blijkt de AVONIC CM40 zich hier helemaal thuis te voelen.

Een andere toepassing is cameraregistraties in raadszalen, rechtbanken en nationale en internationale parlementen. AVONIC is hiervoor een samenwerking aangegaan met Arbor Media.

De camera-automatisering via de tool Cmeets zorgt voor naadloos afgestemde cameraregie zonder menselijke tussenkomst. "Deze samenwerking tussen twee Nederlandse partijen laat zien dat de technologische ontwikkeling van camera's verder gaat dan het alleen maar verbeteren van de specificaties", aldus Harrewijn. "Juist de naadloze integratie van camera- en opnamesystemen voor een specifiek type eindgebruiker zorgt voor het openen van markten die tot voor kort weinig te zoeken hadden bij broadcastleveranciers."



Een derde toepassing is te vinden in het grote succes van het online volgen van colleges bij universiteiten. De registratie van colleges is bij uitstek een productie die te automatiseren is. AVONIC werkt met een select aantal universiteiten samen om op een gebruiksvriendelijke manier op grote schaal opnamen te maken van het hoge niveau aan kennis dat Nederland te bieden heeft. "Ieder interessant verhaal verdient het om naverteld te worden, AVONIC heeft als doel dit mogelijk te maken", besluit Harrewijn.

in alles wat het professionele hart tot op zeer hoog niveau begeert. Van het high-end camcorders en audio-elektronica aanschaffen tot de aftersales services en reparatie en onderhoud. Ook doen wij de SLA en garantiereparaties voor grote merken zoals Canon, Arri, Sony en Vitec."

Belangrijkste trend is bij Vocas het nog altijd nastreven van de hoogst haalbare kwaliteit bij camera's en objectieven. "Ook is er naast de absolute top voor de lagere budgetten steeds meer ruimte bij de middenklassers die zowel cine als run and gun in huis hebben. Het is maar wat je nastreeft en financieel kunt veroorloven. Wij bieden de klant de kennis en het vakmanschap om tot een verantwoorde keuze te komen." Opmerkelijk is volgens Dobber dat de filmcirkel weer vrijwel rond is. "We begonnen ooit met analoge 35 mm film. Daarna kwamen de digitale opnamen. En nu zien we dat digitaal de oude filmwaarden weer in ere herstelt. Met LUTs, V-logs, grote beeldsensoren, zeer hoogwaardige optiek zoals de Angenieux Optimo-series en camera's die

zich liefdevol naar de hand van de vakman laten zetten. Kortom de terugkeer naar het nu digitale negatief."

MODELLEN

Tot slot bespreken we hieronder nog enkele modellen van Canon, Panasonic en Blackmagic. Canon heeft een heel breed aanbod bij professionele camcorders, videofilmende systeemcamera's en objectieven. Alle typen en modellen zijn elk speciaal ontwikkeld voor hun eigen veeleisende doelgroepen.

CANON EOS C700 FF

Voor hoogwaardige broadcast en videoproductie is er de Canon's EOS C700 FF. Aan boord de nieuwste generatie Full-Frame CMOS-sensor met opnamen in 5.9K en oversampling voor 4K-beelden voor een heel hoge kwaliteit. Deze 38,1 x 20,1 mm Full-Frame sensor biedt nieuwe visuele mogelijkheden, een geringe scherpte diepte en een grote zichthoek met 15-stops dynamisch bereik en uitstekende beeldkwaliteit. Dankzij sensormodi met Full-Frame,

Super 35mm en Super 16mm comptabiliteit kun je alle kanten op. Tevens lage ruis, een breed kleurbereik en een fraaie natuurlijke look met meer gradingsvrijheid. Bij de wisselobjectieven de EF-vatting van Canon met de voordelen van Dual Pixel CMOS-autofocus en PL- en B4-vattingen (adapter van EF/PL naar B4 vereist). Het Dual Pixel CMOS AF-systeem van Canon stelt gebruikers in staat om betrouwbaar en eenvoudig onderwerpen scherp in beeld te houden wanneer die zich binnen het frame verplaatsen en heeft een functie voor handmatige scherpstelling. Voor de excellente opnamen zijn van belang 5.9K RAW- of 4K ProRes-bestanden met een optionele CODEX CDX-36150-recorder. Of neem 4K intern op in de indeling ProRes of XF-AVC voor een snellere workflow. De EOS C700 FF ondersteunt diverse Log-curves, kleurruimten en industriestandaards en optimaliseert de beeldkwaliteit en natuurlijke look. Verder uiteraard Ingebouwde ND-filters, IP-streaming en optionele accessoires voor camerabediening zorgen voor een flexibele werking van de camera.



MMP1

High-End monitoring for complex multichannel productions

The Yamaha MMP1 Studio Monitor Management System

Now compatible with the CB Electronics TMC-1, the Yamaha MMP1 brings sophisticated monitor management to DAW-based production environments. From stereo through to complex, multi-channel formats like Dolby Atmos, MMP1 delivers flexible routing of all essential audio throughout the studio, along with the powerful bass management control, time alignment delays and six-band room EQ necessary to optimise your monitoring for your production space. MMP1 is easy to configure and operate via Mac/Windows Apps, and there's also an iPad App for convenient control of all essential parameters.



*The MMP1 Studio Monitor Management System:
Part of Yamaha's continuing commitment to enhancing
the audio production process*



Comprehensive
Monitor Control



Outstanding Speaker
Management Precision



Flexible Bass
Management



Full-Feature Channel
Processing



Post-Production
Recording Support

For more information please visit www.yamahaproaudio.com



Inspired sound



Canon EOS C200

CANON EOS C200

De EOS C200 is een compacte en veelzijdige pro-camera voor de filmmaker op 4K 50P. Tot de beschikbare formaten behoren Cinema RAW Light, MP4- of XF-AVC-indelingen op CFast 2.0 of SD-kaarten en slow-motion in Full HD 120p. Interne datasnelheden voor UHD op AVC tot 160 Mbps of MP4 tot 150 Mbps. En ook XF-AVC- of MP4-bestanden voor opslag op betaalbare SD-kaarten, met maximaal 13 stops aan dynamisch bereik. AVC tot 160 Mbps of MP4 tot 150 Mbps. Canon's Dual Pixel CMOS AF-technologie levert prima AF-tracking in ruim 80% van het frame, zowel horizontaal als verticaal, met selectie en bediening via het touchscreen. De Dual DIGIC DV6-processors zorgen voor een uitstekende beeldkwaliteit en responsieve cameraprestaties met hoge framerate's. Met de geïntegreerde Wi-Fi, ND-filters en een EF-vatting kan de EOS C200 op eenvoudige wijze worden geconfigureerd voor de benodigde look en bediening voor diverse filmsessies, terwijl de camera tegelijkertijd mobiel en robuust is.

CANON XF705

Een professionele handheld 4K UHD-camcorder met de nieuwste HEVC-codec en heel geschikt voor UHD HDR interne opnamen in hoge kwaliteit bedoeld voor tv en industriële productie. Canon's eerste professionele camcorder met de nieuwe XF-HEVC-bestandsindeling. Goed voor interne 4:2:2

10-bits UHD (HLG/PQ)-bestanden op SD-kaarten plus de uitvoer van een UHD-sigitaal via één 12G-SDI-interface of ethernetverbinding.

Een CMOS-sensor type 1.0 en een DIGIC-processor leveren professionele 4K UHD 50P-beelden in 4:2:2 10-bits die met de efficiënte XF-HEVC-bestandsindeling kleinere aV-files direct op SD-kaarten opnemen. Daarnaast ook XF-AVC, en hoge framerate's tot 120 P. De XF705 kan intern opnemen in twee HDR-indelingen, HLG of PQ, en beschikt over uitgebreide HDR-assistfuncties voor het regelen van de belichting bij HDR-opnamen. Bij producties die minder zijn gebonden aan strakke deadlines biedt Canon Log3/BT.2020-ondersteuning flexibiliteit in een HDR-nabewerkingsworkflow. Met vier keer de bandbreedte van 3G-SDI is de 12G-SDI-terminal geschikt voor het verzenden van hoogwaardige ongecomprimeerde gegevens via één professionele interface, terwijl een ingebouwde Ethernet-poort 4K IP-streaming mogelijk maakt. De combinatie van een hoge-resolutiesensor van het type 1.0 en Canon's innovatieve Dual Pixel CMOS AF-systeem geeft een hoge accurate en snelheid bij zowel het automatisch als handmatig scherpstellen en tracking. Het objectief is een 15 maal zoom L-serie model met 25.5 mm groothoek, 3 ergonomische instellingen en 5-assige IOS. Verder nog een HDR-beeldbewaking met behulp

van de ingebouwde EVF en het variangle LCD-touchscreen. Een verbeterde grip en een schouderkussen voor comfortabele run and gun.

PANASONIC

De topmodellen Panasonic VariCam-camcorders zijn famous om een hoogwaardige prestatie en modulaire mogelijkheden. Zoals de modelnaam al aangeeft gaat het bij de VariCam 35 mm om een full frame type met een 35 mm 4K MOS-beeldsensor. Deze single chip beeldsensor voorziet zowel in 4096 x 2160 cine als UHD 3840 x 2160 pixels. Tot de professionele specificaties behoren 14+ stops aan dynamisch bereik, een relatief hoge lichtgevoeligheid, een heel laag ruisniveau en dankzij de 35 mm beeldprocessor een aangename filmische scherptediepte. De kleurweergave en eigen V-Gamut staan op topniveau. Het brede HDR-bereik is gebaseerd op 35 V-log gamma geheel compatibel met SMPTE ST 2084 postproduction. Andere belangrijke eigenschappen zijn RAW-opnamen met de Codex V-RAW-recorder, dual codec recording en 4K slow motion op 120fps.

Panasonic biedt Dual Native ISO in de gevoeligheden 800 (standaard) en 5000 (hooggevoelig). De interne low-pass en UV/IR-filters zijn geoptimaliseerd voor 4K. VariCam staat voor een grote diversiteit aan hoogwaardige variabele beeldsnelheden en CODECS, waaronder AVC-Intra4K 444, Apple ProRes en 4 kanaals audio op 24 bit 48 KHz. De beeldsnelheden bij Undercranking (quick-motion) en Overcranking (slow-motion) lopen van 1 tot 120 fps. Opnamen worden vastgelegd op de eigen Panasonic P2-geheugenkaarten.

De basis-modulaire camcorderconfiguratie is de AU-V35C1G 4K body met PL-lensmount en AU-VREC1G recording-module. Opvallend zijn de robuuste constructie en eenvoudige docking en undocking zonder het gebruik van een schroevendraaier. M.b.v. van de AU-VEXT Extension-module met een extensionkabel (5 meter 5G en 20 meter 20G) is het mogelijk om de camera- en recordingmodule gescheiden op een locatie te gebruiken, bijvoorbeeld op een crane. Verder noemen we nog het afneembare besturingspaneel met 3,5 inch LED-monitor, een relatief grote OLED-zoeker en de optionele 2/3 inch sensor AU-V23HS1G cameramodule (voor producties met een kleinere beeldsensor).



JE VIDEOCAMERA IS GELD WAARD NU TOT €600 EXTRA INRUILPREMIE

Bij aankoop of leasing van geselecteerde Canon Pro-video producten ontvang je van Canon een extra inruilpremie voor je videocamera.



SHOOT > REMEMBER > SHARE

Canon

Live for the story_

Deze actie is geldig van 1 november t/m 31 december 2018 en is geldig op: XA11, XA15, XC10, XC15, XF200, XF205, XF400, XF405, C100 Mark II, C200, C300 Mark II. De extra inruilpremie wordt direct via de kassa verrekend. Deelnemende partners: CameraNU.nl, Cameratools, Nivo Schweitzer, Vocas, Foto Konijnenberg en Kamera Express.



Blackmagic



Panasonic VariCam met Vocas rig

AU-EVA1 REMOTE EN (8K) MULTICAM

De Panasonic AU-EVA1 is een hoogwaardige flexibele cinema en run and gun camera met een 5.7K Super 35mm sensor. Dit model heeft een prima oversampling, compacte bouw, aantrekkelijke prijsstelling, is geschikt voor 4K Cinema tot Full HD en zelfs 720 P, heeft een groot aantal video-codecs met variabele beeldsnellheden, de genoemde Dual Native ISO-technologie, een prima kleurweergave met interne postproduction en flexibele uitbreidingsmogelijkheden. De verwisselbare objectieven zijn van het EF-type. Je kunt de EVA inzetten uit de hand, met een gimbal, drones en lichtere jibs. De EVA1 mikt met name op documentaires, commercials, muziekclips, tv-series en hoogwaardige ENG. Net als de cinemacamera's uit de VariCam-serie heeft de EVA1 V-Log/V-Gamut-weergave, wat zorgt voor een hoog dynamisch bereik en een breed kleurengamma. De logcurve van V-Log doet denken aan negatieve film en V-Gamut levert een kleurengamma dat nog groter is dan film. Tevens is de veelgeprezen colormetrie uit de VariCam-serie aan boord. Koppel de EVA1 aan een Atomos Shogun Inferno recorder en je hebt 5.7K RAW-opslag.

Relatief nieuw zijn de live remote- en multicam-configuraties. Panasonic werkt nauw samen met CyanView voor het op afstand kunnen besturen van meerdere camera's. Het IP-based C-Stem-systeem omvat een RCP-controlepaneel en aanvullende hardware-modules. Daarmee beheert de producer de trias besturing op afstand, de beeldinstelling en de distributie over het content-netwerk. Op de IBC 2018 liet Panasonic een 8K Regio Of Interest (ROI-systeem) zien. Daarmee schiet één 8K camera vier HD-beelden. Desgewenst kan je daar ook meerdere subcamera's aan

koppelen zodat een enkele operator bij evenementen voordelig uit een groot aantal opnameposities keuzes kan selecteren.

BLACKMAGIC DESIGN URSA

Blackmagic voert voor broadcast en professioneel cine twee robuust gebouwde beren van camera's die toepasselijk ook Ursa heten. Zij nemen zowel in UHD als Full HD op. Beide modulaire body's zijn met objectieven, recorders, viewers, streaming devices, V-accublocks, controllers en fiberconverters op de beoogde maat en smaak te configureren. Een prima aanvulling voor de NLE- en postproduction vormt de montagesuite Davinci Resolve 15.

URSA BROADCAST

Het voordeligste model is de Ursa Broadcast. Niet alleen in prijs maar je krijgt ook nog twee camera's in één: Een prima veldcamcorder voor ENG of reportages, maar ook een professionele studiocamera. Een sterke troef is dat de Ursa Broadcast compatibel is met vrijwel alle geheugenkaarten en bestandsformaten die in de broadcast scene gebruikt worden. Van gewone SD cards en UHS-II cards tot CFast 2.0 cards. Het opnemen 1080i of 2160p video gaat in standaard .mov files. De blik op de toekomst is open want het opkomende .MXF-formaat komt als update uit

DNx145, DNx220X of ProRes vormen geen enkel probleem zodat deze contentfiles vlekkeloos opgaan in de bestaande broadcastsystemen en workflows. Er is via de 2/3 inch B4 objectiefvatting met volledig elektronische besturing al een behoorlijke keuze aan cine-objectieven. Desgewenst ook op afstand de Iris, Focus en zoom vanaf een ATEM switcher te besturen. Optioneel uit te breiden met een vatting voor EF, F of PL objectieven. Ook geschikt voor de bestaande

foto-objectieven in deze.

Zoals gezegd zijn de Ursa-modellen een modulaire 'bouwdoos' die de videomaker geheel op maat kan configureren. Bijvoorbeeld met de URSA Viewfinder, URSA Studio Viewfinder en SMPTE fiber converters. Uitvoering en lay-out van body en accessoires zijn gewoon professioneel ergonomisch. Andere belangrijke specificaties zijn een hoogwaardige 4K 2/3 inch beeldprocessor en subpixel image processing. 12G SDI, alle UHD en SD over één kabel, broadcast-kwaliteit audio, nu ook ingebouwde grijsfilters en een eigen operatingsysteem met deels ook besturing via gebaren. Gewoon een goede camcorder maar door de kleinere sensor is de Broadcast wat minder in opnamekwaliteit en lichtsterk dan de Pro.

DE URSA MINI PRO

Zoals de modelnaam al aangeeft zowel compact als voor de pro-producer. De Mini Pro beschikt over een Super 35mm 4.6K sensor met 15 stops aan dynamisch bereik. Die 4,6K wordt uiteraard effectief ingezet voor beeldverbeterende overscan. De 4,6 K beeldsensor is een aardig kunststukje. Opname in maximaal 608 x 2592 pixels en groter dan full DCI 4K! Heel geschikt voor HDR met de 15 diafragmastops en goede scherpte plus haarfijne details met weinig beeldruis. Dit alles mede door een slimme actieve interne koeling.

CONCLUSIE

De content en de kritische kijker/toeschouwer worden met de ogen van de huidige camcordergeneratie op hun wenken bediend. HDR, 4K-8K, IP live streaming, niets meer missen met multicam-settings of slow motion, licht in de duisternis en stemmige kleuren.... het is er allemaal.