

média technika

BROADCAST - FILM - MULTIMÉDIA - PRO AUDIO - VIDEO

XXII. évfolyam 2015/03. szám Ára: 595 Ft

25 ÉV - REXFILM

A legjelentősebb hazai broadcast vállalat, az elmúlt év végén ünnepelte 25 éves fennállását. Szakmai eredményeiről, sikereiről – melyek az elmúlt időszakban számottevően voltak - a hazai médiák-

ban szinte egyáltalán nem olvashattunk. A róluk készült utolsó írás lapunkban immár több mint 5 évvel ez előtt jelent meg. Akkor is és most is Sztójánov Rumen avatott be minket és kedves olvasóinkat

a Rexfilm hétköznapijaiba, a múlt és a jelen történéseibe, valamint a vállalat jövőt illető terveibe, célkitűzéseibe.

▶ **Cikkünk a 7. oldalon olvasható**



IBC 2015 ELŐZETES



A tavasz után az őszi a legfontosabb időszak a Broadcast világ életében, és főleg Európa számára, hiszen az amszterdami IBC mint a kontinens legfontosabb kiállítása, kiemelkedő fontossággal bír a szakemberek számára. A várható bejelentésekről és újdonságokról adunk egy kis áttekintést olvasóinknak.

▶ **Cikkünk a 3. oldalon olvasható**

AUDIO-TECHNICA - SYSTEM 10

A SYSTEM 10 egy digitális kábelenélküli mikrofonrendszer, az Audio-Technica új megoldása megjelenésében egy normál méretű kézimikrofonra emlékeztet. Egy költséghatékony, megbízható, jó műszaki paraméterekkel felvértezett csomag, amely haté-

konyan használható a mai korszerű videokamerákhoz, kamerákhoz, DSLR kamerákhoz és olyan fényképezőgépekhez, amelyek videót is képesek rögzíteni.

▶ **Cikkünk a 16. oldalon olvasható**



Canon ME20F-SH Látni a láthatatlant

A Canon új professzionális filmes kamerája minden eddigi képzeletet felülmúl az alacsony fényviszonyok közötti képrögzítést illetően. 4 milliós ISO tartománya színgazdag felvételek készí-

tését teszi lehetővé, kompakt formája és kicsi súlya pedig látványosan megkönnyíti az operátorok dolgát.

▶ **Cikkünk a 12. oldalon olvasható**



Multi-Format Broadcast and Professional Monitors

5.5"~55", HD~UHD...

Upgrade
Your Vision!!!



Sun-Readable Monitor

SRM-074W-N

SRM-095W

The SRM stands for 'Sun-Readable Monitor' that shows clear and readable picture with high luminance four outdoor shooting environment. The SRM-074W-N is a 7" field monitor with enhanced backlight system that gives out the highest luminance ever possible in the field monitors-1,500cd/m². The SRM-095W is the very first 9" field monitor with full HD resolution and high luminance of 800cd/m².

Rack-Mountable Monitor

RKM-356A

RKM-270A

RKM-290A

The RKM series are 4 new types of rack monitors with advanced design and performance - RKM-443A(4×4.3"), 356A (3×5.6"), 270A(2×7") and 290A(2×9"). All the new RKM series monitors support the video formats up to 3G-SDI Level A/B, and the professional features such as Marker, Timecode, Audio Level Meter, Waveform and Vectorscope.

Studio Wall Monitor

SWM-170A

SWM-240A

SWM-320A

The SWM series monitors are newly designed for the best match for the studio walls. A clean bezel with only a power button and a small indication lamp secures the best monitoring condition for the users. Along with the traditional interfaces of SDI, HDMI and DVI, the optical fiber interface has been added for the user's choice.



STUDIOTECH HUNGARY KFT.

1039 Budapest, Szentendrei út 285. E-mail: studiotech@studiotech.hu Telefon: +36 1 240 1444

The Show must go on...

IBC ELŐTT NAB UTÁN

Ugye egyetértene velünk kedves olvasóink, amikor cikkünk cikkével azt érzékeltetjük, hogy nem állhat meg az élet a Broadcast világban, és ez valóban így van. Nézzünk egy kicsit a zsák fenekére.

Sok gyártó az amerikai sereg-szemle után egyszerűen csak meg szokta ismételni kiállítását Amsterdamban, presztízs és üzleti érdekeket szem előtt tartva. Azonban az igazi elkötelezett, piacvezetők még a NAB és az IBC között lévő pár hónapban is képesek újdonságokat produkálni. Nézzünk meg pár ilyen gyártót, akik a hazai piacon jól ismertek, termékeik már használatosak számos magyarországi televíziós csatornánál! A jó marketingesek már publikálják az un. „Pre IBC” (IBC előtti) sajtóanyagokat, amelyek jó támpontot adnak az Amsterdamba utazó broadcastereknek, ezekből is tallóztunk a cikk elkészítésekor.

TVLOGIC

A viszonylag fiatal koreai gyártó a megjelenítő megoldások területén kínál hatalmas választékban termékeket. Rack monitorok, keresők, stúdiófalak, precíziós LCD-k és OLED-ek, 4K/UHD-k, képosztók és 3D monitorok alkotják a legfőbb termékcsaládokat. Az IBC-n legalább 12 új modell fog bemutatkozni.

Itt van mindjárt a LUM-310A Ultra HD monitor, amely a TVlogic 4K referencia monitora. 4096x2160 felbontása van, magas, 1450:1 kontraszt arányt teljesít, támogatja a 4-SDI és 4-HDMI bemeneteket, csakúgy mint a HDMI 1 bemenetet. Széles színtartományt produkál DCI-ig, valós 10 bites mélység, tartalmazza a 3D LUT támogatást a pontos színvisszaadás érdekében, HD 1:1, vagy teljes képernyős felfelé skálázás funkció. Jellemző még a TVlogic saját szín kalibrációs rendszerének támogatása.

LVM-170A BROADCAST MONITOR

A népszerű LVM sorozatra épült modell 17.3 collos, full

HD, 1920x1080 felbontásra képes. Többféle alkalmazáshoz fejlesztették, jellemző a 3 analóg SDI bemenet és kimenet, 2 SDI bemenet és 1 SDI kimenet (SD, HD, 3G-SDI), plusz egy HDMI és DVI bemenet. Széles betekintési szög és szabványos Rec.709 szintér teszi teljessé.

Stúdió monitorfalak választékában a 17.3 colltól 55-ig választhatunk megoldásokat, (SWM-170A, SWM-240A, SWM-320A, SWM-420A, SWM-460A, SWM-550A). Mindezek kielégítik a broadcast piac igényeit, mind minőségben, mind sokoldalúságban. Természetesen itt is alap a Rec.709 szintér és a széles nézési szög. Támogatott a 2 SDI be és kimenet, plusz 1 HDMI és 1 DVI, OSD gombok oldalt és egy opcionális SFP optikai modul. Az SWM monitorok teljes mértékben kompatibilisek számos ingyenesen elérhető távvezérlő és menedzselő szoftverrel is.

Rack-be építhető kategóriában szinte végtelen a választék, kettő, három, négy egységből álló keretek építhetők, mindegyik jellemzője a 16.7M színmélység, a megfelelő felbontási szint és kontrasztarány.

EVERTZ

IP megoldások minden mennyiségben a tervezéstől a felépítésen át a telepítésig. Az SDVN (Szoftver Definiált Videó Hálózat) egy kiterjedt 10/100GE termék portfólió, melynek központja a MAGNUM, mint az ipar vezető menedzser és kontroll rendszere. Ennek fejlesztése folyamatos, amely hozzájárul az IP forradalom kiszélesítéséhez a broadcast iparban. Az utóbbi években az Evertz SDVN technológiája globális, iparvezető megoldássá fejlődött. A legtöbb nagy televíziós társaság, utómunka ház, közvetítő-kocsi bérbeadó vállalat



Evertz MAGNUMOT használ. Az SDVN megoldás körbe van véve nagy kapacitású, csomagokba foglalt kapcsolókkal, média átalakítókkal és MAGNUM – Evertz nagyteljesítményű vezérlővel. Világszerte több mint 500 installációval a hátuk mögött a MAGNUM már nem olyan titkos fegyver.

A MAGNUM nem más mint egy SDVN, amely egy egységbe foglaló és vezérlő alkalmazás, amely átmenetet képez a főbb összetevők között hibrid, vagy teljes IP alapú létesítményekben. Mindennek részei még az Evertz 10/100GE nagy kapacitású kapcsolói, média át-

alakítói és az Evertz hagyományos SDI termékei. Az Evertz folytatja az élvonal harcot a technológia frontvonalában és igyekezik a legkifinomultabb és innovatívabb megoldásokkal segíteni a közvetítő szakembereket, megőrizni berendezéseik időállóságát az örökké tartó és folyamatosan növekvő televíziós igényekkel szemben. A MAGNUM mellett demonstrálni fogják az ASPENT is, amely egy univerzális formátum videó, audio, metaadat továbbításra IP-n keresztül. A robusztus formátum beágyazza a tömörítetlen videót IP hálózaton keresztül az 570IPG Media

IP Gateway modul segítségével. Az ASPEN, lehetővé teszi, hogy a video, a hang és a segédadatok egyedileg kerüljenek továbbításra a berendezéseken belül és a létesítmények között. Az ASPEN-t a vezető broadcasterek közreműködésével fejlesztik, hogy az alkalmas legyen élő gyártáshoz és egyéb alkalmazásokhoz. Az ASPEN-nel a teljes Evertz SDVN megoldás gondoskodik a kívánt formátumokról WAN alkalmazáson keresztül.

SONY

4K akvizíció mellett a 4K projektorteknika is visszatartatlanul tör az élre. Az SRX-R515DS 4K kettős kivetítő rendszer DCI minősítéssel rendelkezik. Nagyobb kivetítésben gondolkodók figyeljen! Angliában és Olaszországban már installálták az első darabokat, mivel hatalmas volt az érdeklődés a CineEurope kiállításon Barcelonában a múlt hónapban. Az SRX-R515DS jelenleg a mozi ipar legjobb minőségű 4K vetítője a legalacsonyabb tulajdonosi költségek mellett, köszönhető ez a különlegesen nagy nyomású higany lámpáknak mindkét projektortban, amelyeket prémium nagyságú vásznakhoz fejlesztettek. A duális rendszer két Sony SRX-R515 projektorból áll, referencia világosság jelet adnak ki 2D vetítéshez 19.5 méterig 14ft-L fehér vászonra 1.8 erősséggel, vagy 3D-hez 23 méterig





4.5ft-L ezüst vászonra 2.4 erősséggel (installációtól függően). Kisebb vásznak esetében a rendszer többféle világosságjellet ad ki azon felhasználók számára akik 3D képeket szeretnének vetíteni a ma létező világossággal szabványokat meghaladóan. Az SRX-R515SDS fantasztikus közelségbe hozza a nézőt a jelenethez, mivel a 4K részletgazdagság magával ragadóan csodálatos az élethű színek harmóniájával. A 8000:1 kontrasztarányt produkálják az SRX-R515 projektorfejek, ezért lehetséges a mély fekete tartományban és a ragyogó világos képrészleteknél is a maximális részletgazdagság. 2D, vagy 3D konfiguráció esetére mindössze statikus 3D polarizációs szűrő szükséges a projektorokra. A projektor párok működhetnek side by side, vagy vertikális kötegelésben. A beüzemelés gyors és egyszerű, az auto alignment rendszerrel, ami optimalizálja a konvergenciát és pixelről pixelre kalibrálja a képeket a vászon teljes felületére 4K-ban.

Az Elicium Csarnokban a legújabb fejlesztéseiket láthatjuk szeptemberben: kép visszaadás terén, IP technológia mentén, ami gyakorlatilag a mai kor követelményeinek megfelelő végponttól végpontig terjedő munkafolyamatokat jelent. Kibővítve a „Beyond Definition”, vagyis a felbontáson túli témában bemutatásra kerülnek a legfrissebb újítások, amelyek segítik a felhasználókat a kreatív ötleteik megvalósításában, valamint költséghatékonyabbá teszik munkafolyamataikat. Megjelenik a kiállításra a Sony teljes AV Ecosystem-je akvizíciótól ar-

chiválásig. A látogatók tapasztalhatják a standon a csodálatos 4K, HDR és HFR képminőséget is. Amsterdamban a fókusz az IP technológián lesz, amiben a Sony több mint 30 más iparvezető vállalattal együtt közösen fejleszti a következő generációs szabványt, ami a „Networked Media Interface” alapjaira épül. Legújabb bekebelezés részeként partnerként megszerezte a Sony a Memnon Archiving Services SA-t akikkel csúcsmínőségű megoldásokat fejlesztenek nagyformátumú média vállalatoknak a MAM rendszereikhez és az archiválás kezeléséhez.

BLACKMAGIC DESIGN

A globális gyártók egyik legnagyobbiként hatalmas lépésekkel törekszik meghódítani a csúcsot, ezért teljes termékpalettájukat fogják prezentálni a broadcast, az utómunka és az élő alkalmazások területén. Amerikában éppen csak bemutatták az URSA Minit, az európai bemutató most lesz a RAI Centerben. A pehelykönnyű, miniatürizált URSA jellemzője a 4.6K szuper 35-ös képszenzor globális zárral és masszív 15 lépéses dinamika tartomány. A szuper kompakt és könnyű súly kiváló kézi használatra és kényelmes egész napos munka során is. Így egy olyan kézikamerát kapunk, amely nagyobb felbontással és jobb dinamika átfogással rendelkezik mint a legtöbb szuper 35 mm-es film. A frame ráta 60-ig növelhető, a kereső kihajtható, 5 collos kivitel, 1080 HD, érintőképernyős. További jellemző a kettős RAW és ProRes felvétel. 4 modell választható: 4.6K, 4K szerzőrel

és EF, vagy PL lencsefoglalattal. Folytatva a sort, kiállítják az új Blackmagic Micro Cinema kamerát is, amely háttartalan alkotói szabadságot nyújt földön és levegőben egyaránt. Miniatürizált szuper 16 mm-es rendszer, amely távvezérelhető. A forradalmian új, beépített bővítő portok (PWM és S.Bus) segítségével repülőgépfahrtok készíthetők, vezeték-nélküli kontrollal. A kép legfőbb jellemzői: az élesség, blende és vario is

távvezérelhető. A Micro Cinema Camera egy igazi digitális filmkamera, melynek jellemzője a beépített RAW és ProRes felvételi képesség, a 13 lépéses dinamika átfogás, a globális zárszerkezet és a MFT lencsefoglalat. A szuper 16-os szenzor full HD 1080 felbontást kínál, maximális frame ráta: 30/másodpercenként. A legtöbb DSLR és akció kamera redőnyzárát használ, aminek az a hátránya, hogy a kamera mozgásakor ferde, vagy billegő a képreprodukció. Ezt küszöböli ki a globális zár, ami olyan mint egy fényképezőgép, egy időben teljes képkocka felületen kiexponálja a képet. Az 1600-as ISO érték remek teljesítményt kínál fénysegény körülmények között is. Valószínűleg a világ legkisebb 4K stúdiókamerája a Blackmagic Micro Studio kamera, amelyet elsősorban élő közvetítésekhez fejlesztettek. A kamera dolgozik HD-ben és Ultra HD-ben, miközben teljes mértékben vezérelhető SDI kontroll protokollon keresztül képkeverőről. Az apró eszköz mindennel fel-

szerelt, éppen úgy mint nagyobb társai, van benne beépített színkorrektor, utasító rendszer, adásjelző, PTZ kontroll kimenet, beépített mikrofonok, mentő akkumulátor, MFT lencsefoglalat és B4 lencse vezérlő kimenet. Az apró méret és a nyitott tervezés biztosítja, hogy bármely többkamerás produkcióban használhatjuk őket, hiszen olyan helyekre tervezhetünk kamerákat, ahová nagyobb társaiknak esélyük sincs odaférni, nem beszélve a repte-

tes lehetőségéről. Természetesen használhatók összeépítésben az összes professzionális broadcast lencsével, valamint monitorozhatjuk őket a Blackmagic Video Assist-al. A stúdiókamerát felszerelték 6G-SDI csatlakozókkal is így képes dolgozni 30 frame/sec-ban. Kapcsolható 3G-SDI, vagy HD-SDI-ba, így működhet 1080p60-ig.

GRASS VALLEY

Teljes broadcast portfóliójukkal lesznek jelen Amsterdamban, kamerák, mixerek, routerek, szerverek, multiviewerek, editáló szoftverek, automatizálás és adáskijátszás szerepelnek a kínálatban. Fő attrakció lesz egy LDX 86 Universe és egy LDX 4K/6X HD kapcsolható kamera tandem működése egy K2 Dyno Universe visszajátszó rendszerrel. Ez az első olyan összeállítás amely 4K-ban és HD-ben extrém sebességgel képes felvenni/visszajátszani. Az LDX sorozat összes kamerája frissíthető a GV-eLicence programon keresztül, így biztosított a felhasználóknak a következő szintek

jellemzőinek és formátumainak elérése. Jelenleg a K2 Dyno Universe az egyetlen a piacon amely képes támogatni 4 csatornás 4K felvételt és 2 csatornás 4K lejátszást, így használatával nem kell megalkudnunk a kamerák elhelyezése terén.

A Focus 70 Live kamera két különböző, egyedi HD formátumú kamerafej összeállítás, 1080i50/59.94 és 720p50/59.94 támogatással. Rengeteg hasznos beállítást kínál tipikusan élő stúdió és helyszíni közvetítésekhez, költséghatékony, belépő ár szinten. A Focus 70 Live az LDX technológia alapjaira épült, ugyan az a minőség szintű optikai blokk, mechanika, 3 teljes digitális Xensium-FT CMOS képszenzor és globális zár jellemzi. Szabványos B4 2/3 collos, HD lencsét használhatunk hozzá.

GV CONVERGENT SDN

Ezzel a megoldással a felhasználók ellenőrizhetik az IP jelek útját, mindezt ugyan azzal a vezérlő felülettel amit évek óta használnak SDI jelekre. Természetesen a teljes átjárhatóság is biztosított hibrid IP/SDI munkafolyamatokban. A Grass Valley „Glass-to-Glass” IP megoldás részeként kiaknázza az IT technológia előnyeit, ilyen a COTS router kapcsoló és az SDN kontroll, a maximális rugalmasság érdekében. A GV Convergent a tiszta IP kapcsolás egységes vezérlését kínálja, valamint COTS IP kapcsolást, SDI route-olást és IP/SDI átjárók vezérlését, csakúgy mint SMPTE 2022-6 HD és 4K egyvezetékes (TICO) jelek kontrollját.

GV STRATUS VIDEO GYÁRTÓ ÉS TARTALOM KEZELŐ RENDSZER

Teljes gyártási szerszámkészlet arzenál egyetlen alkalmazásban, kifejezetten egyszerűsíti a gyártási folyamatot, hatékony és gyors, mindezt rugalmas munkafolyamatban. A GV STRATUS az adás nagyobb biztonságát kínálja, legyen szó szórakoztató programról vagy hírműsorról. Felveszi a versenyt a hagyományos közvetítési rendszerrel, digitális média környezetben pedig kifejezetten otthonosan érzi magát.



Kijátszó platformjuk az iTX 2.8-as verzióját fogják bemutatni Amsterdamban. Ennek jellemzője a „game-changing” broadcast motor, ezzel az iTX szimultán nagyobb skálázhatóságot kínál, így jobban adaptálható élő tartalomhoz és teljes, valósidejű algoritmus feldolgozáshoz. Jellemző újdonság a bővített, automatizált ingest, a többszintű munkafolyamatokhoz, ezzel együtt csökkennek a már működő televíziós csatorna költségei. A 2.8-as verzió IP képességeket is kapott, támogatja a tömörített bemeneteket és kimeneteket DVB kompatibilis MPEG-2, vagy MPEG-4

transzport streamekben, engedélyezi a szimultán SDI/IP kijátszást, vagy csak IP streaming platformot és IP engedélyezett multiplexeket. Az új iTX tartalmazza a Softel feliratozót, gondoskodik a teljes redundáns kijátszásról WST, OP42, OP47, CC 608/708, nyílt és DVB dekódolt jelek és fájlformátumok esetében melyek az élő caption bemenetről érkeznek.

SENNHEISER

A vezeték-nélküli, stresszmentes kategóriában fog bemutatkozni az AVX. Az igaz, hogy már a NAB kiállításon

debütált, de Európába most fog berobbanni igazán. A rendszer az 1,9 GHz-es szabadon használható frekvenciasávban működik. A vevőegység közvetlenül a videokamera XLR-3 hangbemenetére csatlakozik, majd az adóegységet is bekapcsolva automatikusan létrejön a kapcsolat. A hangerő szintek automatikusan beállnak és védett kapcsolaton keresztül kerülnek rögzítésre. Három komplett adóoldali rendszer várja a felhasználókat: 1.) vezeték-nélküli kézimikrofon (az adóberendezés a mikrofon markolatába van beépítve). 2.) testre csatlakozható adóberendezés (bodypack) egy darab csipetős mikrofonnal. 3.) Ez a speciális, professzionális, szabványos változat film és

televíziós produkciókhoz, testre szerelhető adóegység és egy MKE 2 klipsz mikrofon. Ha a kamera rendelkezik fantomtáppal mikrofonok szá-

mára, akkor a kompakt vevőegység automatikusan aktiválódik vele. Jack input csatlakozós kamerákhoz jár egy adapter kábel is, a receiver egyszerűen a kamera tartozék papucsára felfogatható. Az igényes mobil hírgyűjtő, szerkesztőknek, újságíróknak készült a Sennheiser és az Apogee közös fejlesztése a digitális ClipMic és MKE 2 egyesítéséből létrejött megoldás, amely professzionális minőségű hangrögzítést tesz lehetővé iPhone, iPad, vagy iPod eszközökkel.

Az Apogee elismert A/D átalakítói és a Sennheiser mikrofon-fejlesztési tudása garancia a jó eredményre. A fejlesztés kifejezetten az iOS eszközökre fókuszált. Az analóg csipetős mikrofonok előerősítést és audio interfészt igényelnek. Az összes iOS eszköz már alából felszerelt beépített analóg bemenettel és mikrofon előerősítővel, ezek telefonbeszélgetésekhez és amatőr hangrögzítéshez optimalizáltak. A ClipMic digitalba az Apogee díjnyertes mikrofon előerősítői

és A/D átalakítói vannak beépítve, ezek az áramkörök maximális erősítést biztosítanak minimális zaj mellett. Az A/D konverter 24bit/96kHz-ig gondoskodik a felbontásról. A mikrofon direktbe csatlakoztatható az iOS eszközökhöz csatlakoztatott adapterbe, a fejhallgató kimenet pedig monitorozásra szolgálhat. A rendszer tovább bővíthető a MetaRecorder alkalmazással, amivel több felvételt kezelhetünk, rendezhetjük és címkézhetjük a fájlokat a helyszínen bármely forgatókönyv szerint. További jellemző a 24 bit/96kHz felvételi minőség, szoftver vezérlésű bemeneti mikrofon szintszabályozás és felvételi alapbeállítás.

Mint látható nem fog az az 55000 látogató unatkozni akiket az idei IBC-re várnak. Aki tervezi hogy kimegy az ügykezzen szállodát és repülőjegyet foglalni, mert ilyenkor Amsterdamba hamar kikerül a „MEGTELT” tábla.

Seiler György



REXFILM

broadcast communication

VIDIU MINI STREAMING ESZKÖZ

- Streaming WiFi-n vagy 3G/4G LTE-n keresztül
- Full HD képminőség, 1920 x 1080 4.0 Mbit/s H.264
- Audio 192 Kbit/s
- A legnagyobb streamelő oldalakkal kompatibilis (Ustream, Livestream, Youtube)
- Air iPad Production Suite segítségével akár több kamera képével dolgozhatunk vagy akár feliratozhatjuk is adásképpünket

WWW.REXFILM.HU
INFO@REXFILM.HU
+36-1-382-7160
1116 BUDAPEST, ÉPÍTÉSZ UTCA 26.



AZ UTAZÁS

Nem szoktunk nagyon sokat beszélni forgatás közben a technikáról, de amikor kiderült, hogy a barátaink Casey Warren és Danielle Krieger az első Alexa Minivel forgattak, szerettük volna tudni, hogy mit gondolnak róla.

Hogyan került hozzátok az Alexa Mini tesztlésre?

Az elmúlt néhány évben megismertem néhány embert az Arrinál, - válaszolt Casey - és ennek kapcsán bemutattak minket Michaelnek, az Alexa termékmenedzserének, aki azt mondta, hogy van itt valami ami esetleg minket is érdekelhet. Tavaly a NAB-n találkoztunk vele újra, mikor szólt, hogy dolgozotok valamin, és szeretne visszajelzést kapni a munkájáról, majd megmutatta nekünk az Alexa Mini egy nagyon korai verzióját. Michael összehozott minket Tabb Firchau-val, aki a Freefly Systems egyik tulajdonosa, akivel azután jól összebarátkoztunk. Az elmúlt esztendő azzal telt, hogy különböző dizájn és funkcionális ötleteket szállítottunk az Arrinak a kamera kialakításához. Például, hogy milyen bemenetek és milyen funkciók kellenének – szólt közbe Danielle.

Kicsi és könnyű kamerával akarunk forgatni – folytatta Casey, és a kezelőgombokat is más helyre képzeltük el. Mindketten egy kisebb és mozgékonyabb kameráról álmodtunk, amivel oda tudunk férni mindenhol, feltehetjük a MōVI-re amivel könnyen és gyorsan mozgatható. Professzionális audio bemenetet akartunk, egy teljes produkciós kamerát, ami amellest, hogy könnyű és kompakt, felszerelhető egy multirotor helikopterre is – tette hozzá Danielle.

Első kamerának akartuk használni, ami különleges felvételekre is képes, és volt kb. három hetünk az előkészületekre, ami nagyon rövid idő arra, hogy mindent kitaláljunk. A legkülönbözőbb helyzetekbe akartuk helyezni a kamerát, hogy megmutassuk miként lehet használni. Csigákkal és kötelekkel „felriggeltük” a plafonra, és elég sok mindent tudtunk megcsinálni vele.

Milyen jeleneteket forgattok ezzel a módszerrel?

Van egy jelenetünk Péterrel a hajóépítővel, amit a feje fölött látunk, miközben dolgozik. A MōVI-re (kézi kamera stabilizátor) tettük a kamerát, majd egy kötéllal felhúztuk és egyenesen lefelé fordítottuk.

Voltak olyan jelenetek, amiket nem tudtatok volna megcsinálni ha nincs az Alexa Mini?

Elég sok jelenet igényelt volna hosszadalmas beállítást – mondta Casey, például a drónok esetében, ugyanis nem lehet más Alexa típust feltenni a drónra.

Klassz dolog volt, hogy miközben mi az előkészületekkel voltunk elfoglalva, a Freefly munkatársai egy új rögzítő szerkezetet és akku szerelvényt fejlesztettek speciálisan erre a kamerára. Például amikor azt mondtuk, hogy külsőben egy igazi helikopterrel akarunk forgatni, ők képesek voltak csak erre a célra egy új felfüggesztést készíteni. Valójában Danielle és

én egész időnként csak a film kreatív előkészítésével tudtuk tölteni.

Miért lelkesedtetek annyira ezért a projektért,

Először is nagyon megszerettük a témát. Másodsor pedig megszerettük a kamerát, és élveztük a munkát a Freefly em-

bereivel. Az egész olyan volt, mint egy álomprojekt. Együtt dolgoztunk egy fantasztikus kreatív és hozzáértő személyzettel, nagyon izgatott minket a feladat, és ezáltal még több energiát tudtunk befektetni a munkába. (- arri -)

www.somosbroadcast.hu



25 ÉV REXFILM

INTERJÚ SZTOJANOV RUMEN IGAZGATÓVAL

A legjelentősebb hazai broadcast vállalat az elmúlt év végén ünnepelte 25 éves fennállását. Most Sztojanov Rumén igazgató urat kértük, hogy avassa be olvasóinkat a Rexfilm hétköznapjaiba, a múlt és a jelen történéseibe.



tévés reklámpiac lassan zsugorodott, erőteljes átstrukturálódás ment végbe, és a tévés reklámbevételek fokozatosan lementek 75-ről 50 milliárdra, viszont ugyanakkor megjelentek egyéb reklámbevételei források. Például erőteljesen beindult a digitális média piaca, ahol csak 2014-ben húsz százalékos növekedés a bevétel az előző évhez képest, és így a digitális média piaca 2014-ben elérte a 47milliárd forintot (24,9% ré-

miközben a cég vezetése sokat tett a stabilitás érdekében. Foglalkoznunk kellett és kell a vélt vagy valós problémák megelőzésével, rendezésével, megoldásával lényegesen nagyobb intenzitással.

Így például 2,5 évvel ezelőtt elkezdtünk egy nagyon komoly hatékonyságnövelő programot, mert azt láttuk, hogy nőnek a költségeink annak ellenére, hogy nem vagyunk pazarlók. Áttekintet-

dával. Ez azt jelenti, hogy a cégvezetés elküldi az embereit valahova külföldre, egy tanfolyamra, és ha utána sikeres vizsgát tesznek, akkor nemzetközileg is minősített szakemberei lesznek az adott broadcast szakterületen. Ha a cég rendelkezik ilyen minősített mérnökökkel, hivatalosan is használhatja az adott gyártó partneri státuszát, sőt a gyártó megbízásából dolgozhat külföldi projekteken. Ez szakmai

Emlékszem, némi aggodalommal – bár a cég stabilitásának biztos tudatában – nyilatkoztál 5 évvel ez előtt az akkori gazdasági helyzetéről, a tévés reklámpiacon beállt bevétel csökkenéséről, ami negatívan befolyásolta a piac, köztük a Rexfilm terveit (is). A reklámbevételek azóta is folyamatosan csökkennek, ráadásul az új adópolitika még jobban nehezíti a helyzetet. Hogyan befolyásolta mindez a Rexfilm terveit az elmúlt időszak alatt?

A legelején engedj meg, hogy megmagyarázom a reklámpiac alakulásának fontosságát. Mint tudjuk a TV állomások működésének finanszírozása jelentős mértékben a közvetített reklámok díjaiból történik. Ha ezek a bevételek csökkennek, csökken a televíziók mozgásterére is. A csökkenő tendencia kihat a televízióállomások beruházási hajlandóságára és így módon befolyásolja a broadcast beruházási piacot is. A konkrét számok azt mutatják, hogy 2007-ben a TV részesedése a reklám tortából 74,95 milliárd forintot tett ki és ez a teljes reklámköltség 40,08%-ának felelt meg. 2014-ben erre a szegmensre 50,02 milliárd forint jutott, ami 26,3%-os részesedésnek felelt meg. Többek között ezekre a trendekre is gondoltam, amikor a 2009-ben készült interjú során arról beszéltem, tartunk attól, hogy az egész gazdaság láthatóan zsugorodik majd.

Eközben az elmúlt 5 év alatt az derült ki, hogy néhány akkori elképzelésünk nem állja meg a helyét, vagy legalábbis nem teljesen úgy érvényesült, mint ahogy mi gondoltuk. Miről is van itt szó? A fenti trendet látva lehetett volna feltételezni, hogy a broadcast piac méretében látványosan csökken, hogy ennek alapján csökken a piacon dolgozó cégek száma is. Minden évben figyeljük a broadcast piacot, és látjuk ki milyen eredményt ér el, így a piacon lévő kb. 16 nagyobb broadcast termékeket forgalmazó cég eredményeiből összeáll az adott év piaci helyzete és nagysága. A mi adataink 2009-ben csökkenést regisztráltak az előző évhez képest. Így 2008-ban 9,5 milliárd forintos volt az hazai broadcast piac bevétele, 2009-ben 7,8 milliárd, ezek után 2010 és 2014 között átlagban és stabilan 11 milliárd volt az összeforgalom. Közben nem lehet azt mondani, hogy ilyen látványosan fellendült volna a gazdaság vagy, hogy a cégek többet kezdtek volna költeni reklámra. Jogosan felmerül a kérdés: mi állhat e tendencia mögött? Nagy valószínűséggel, azzal állunk szemben, hogy a TV állomások a csökkenő bevételek mellett is fontosnak tartották a működés stabilitásának biztosítását és a jobb minőség elérését, mint a siker egyik zálogát.

A tendencia mögött az is állhat, hogy a filmes- rádiós-



szesedés!), míg 10 évvel ezelőtt a piac nagysága alig volt 4 milliárd forint.

Hogyan lehet reagálni ekkora méretű kilengésekre? Volt-e szükség a Rexfilm belső szerkezeti átalakításra, vagy más piacok felkutatására az elmúlt öt esztendőben, és mi az, ami biztosítja a folyamatos fejlődést – vagy éppen a szükséges működés szinten tartását?

Az a helyzet, hogy nekünk egyszerűen mindig ki kell találnunk, hogyan mozog a piac, és ez nagy odafigyelést igényel. A mi esetünkben az elmúlt 8 évben az átlag árbevétel meghaladta a 2,1 milliárd Ft-ot, ami azt jelenti, hogy elég stabil volt a működésünk. Így a korábbi aggályok nem bizonyultak teljesen igaznak,

tük működésünket, kerestük és felszámoltuk a felesleges kiadásokat, kutattuk rejtett tartalékainkat. Ez a törekvés abból indult ki, hogy a piaci versenyben nem tudunk győzni, ha nem vagyunk hatékonyak. A Rexfilm hozzá van szokva ahhoz, hogy állandóan versenyezzen, tenderezzen, és ez próbára teszi a rugalmasságunkat és a szaktudásunkat egyaránt. Mondok egy olyan kiadást, ami korábban is volt nálunk, de az elmúlt években különösen nagy hangsúlyt kapott. Az elmúlt pár évben a vezető broadcast gyártók részéről megfogalmazódott egy olyan igény, követelmény, hogy a viszonteladó partnereik rendelkezzenek magas szintű minősítéssel bíró mérnöki gár-

presztízst és elismerést jelent, de ennek komoly anyagi vonzata is van. Így például volt olyan év, amikor 32 ezer dollárt költöttünk csak tanfolyami díjakra. Ezeket a költségeket vállalni kell, és ki kell gazdálkodnunk.

A Rexfilm korábban több üzletágban is érdekelt volt. Célzok itt például a szinkronizálásra, vagy az adattárolással kapcsolatos projektekre, melyek az adott időszakban fontosnak és jónak bizonyultak. Volt-e szükség új tevékenység bevezetésére, vagy más piacok felkutatására az elmúlt öt esztendőben?

Hogy egy vállalkozás több lábon áll-e, ez nagyon fontos kérdés. Az útkeresés pedig a Rexfilm életében addig fog

folytatódni, amíg létezik a cég. Korábban a storage üzletágat fejlesztettük, és a fő partnerünknek, a Sun Microsystems-nek, mi voltunk a legnagyobb storage partnere. Akkor úgy gondoltuk, hogy a storage tudásunkra elsődlegesen a broadcast piacon lesz szükségünk majd. Ahogy változott az IT piac, rájöttünk arra, hogy az általános informatika területén való szereplésünk komoly erőforrásokat von el tőlünk, ezért úgy döntöttünk, hogy maradunk a broadcast területén, és ott értékesítjük tudásunkat, miáltal, azt lehetett mondani, hogy az összes megvalósított storage üzletünk, mint például az OTP, vagy az akkori Matáv adatmentő rendszerének kiépítése, nagyon sikeres volt.

Úgy érzem most is zajlik az útkeresés és arra kell felkészülnünk, hogy miként tudunk reagálni majd arra a fejlődésre, ami a televíziózás előtt áll. Melyik irányba megy, hány képernyőben kell gondolkodni, hogyan osztódnak tovább a reklámbevételek, és ki tudja, hogy mi lesz a szerepe az ún. Internetes vagy social tévéknek. Melyik irányba indul el a piac? Egyelőre úgy látom útkeresés van, és vitathatatlan hogy a digitális média piaca – ami alatt a streamelhető tartalomszolgáltatást is értem - a reklámbevételeivel nagyon erősen nyomul. Szerintem a következő 2-3 évben eldől, hogy mi lesz az a terület, amivel egy olyan cégnek, mint a Rexfilm majd foglalkozni kell. Egy biztos: a tartalom közelében akarunk maradni, de erősen figyelniük kell arra is, hogy hogyan alakul át a piac. **A feladat óriási, mert a digitális média terjedése megállíthatatlan, ami nagy kihívást jelent minden piaci szereplőnek.**

Ezzel kapcsolatban szeretnék megosztani az olvasókkal egy elgondolkodtató adatsort, amely Paul Shotsbergertől származik. A rádió esetében 38 év kellett, hogy Amerikában az előfizetők száma elérje az 50 milliót. A tv esetében 13 év kellett ehhez, az internet esetében ez már csak 4 év volt, míg az iPod 3 év alatt, a

Facebook kevesebb, mint 9 hónap alatt szerzett magának 100 millió ügyfelet, és ugyanakkor az iPhone 9 hónap alatt elérte az 1 milliárd alkalmazás letöltését. Ezek az adatok mind az események és a fejlődés gyorsulását igazolják. Mindez azért nagyon fontos, mert a szakértők azon vitatkoznak, hogy mikor lesznek

Grass Valley, az EVS és még tovább sorolhatnánk. Ez a technológia megvolt évekkel ezelőtt is, csak most jött el alkalmazásának ideje.

A televíziós piac átrendezésében, nagy valószínűséggel beleszól a nálunk is hamarosan beinduló Netflix, ami a tartalmakat IP alapon szolgáltatja majd a nézőnek, lehetővé

lyen trendek érvénysülnek majd a piacon és azokra összpontosítunk, akkor elég sok kockázat kizárható. Az életben sok olyan téma van, ami minden pillanatban változik, de vannak fix dolgok is...

Ha jól emlékszem, akkor a Rexfilm – mint erről korábban beszéltünk - 100%-os osztrák tulajdonú vállalat.



többségben a smart tv-k, és hogy mikor jön el az a fordulópont, amikor 100 millió okos tv előtt 100 millió második képernyő (tablet) lesz majd a háztartásokban. A statisztikák szerint a fiatal néző, abban a percben, hogy reklámszünet van, máris fogja a telefonját. Ez a statisztika sejteti a fejlődési irányt, amire nekünk is fel kell készülnünk.

Köztudottan változnak a televíziós szokások. Miben látod a fejlődési irányt, hova tartunk?

Tapasztalatból tudjuk, hogy a fiatal generáció tagjai egyre kevesebbet ülnek a tévékészülék elé, és ez a tendencia erősödik. Vagy ha ülnek, biztos, hogy a kezükben van a tablet, vagy az okostelefon. Ők egyszerűen több forrásból tájékozódnak. A diverzifikáció már évekkkel ezelőtt elérte a jel disztribúciót is. Az IPTV terjedésével a video-on-demand szolgáltatás például már IP protokoll szerint valósul meg, és nem véletlen, hogy a broadcast iparban is egyre többet beszélnek az IP alapú broadcast megoldásokról, olyan óriások, mint a Sony, a

téve a műsorok szabad választását és sorba rendezését.

Az, hogy mit fog behozni a piacra a Netflix, hogyan fogják majd csatornázni a nézőket, milyen technikát alkalmaznak, ez egyelőre még kérdés, de ez kihatással lesz majd megint a reklám piacra, újraszortáshoz vezethet majd?

108 magyarul beszélő csatorna van, de ha reklámbevételeket nézzük, azt gyakorlatilag 51 csatornára oszthatjuk ma. A nagy kérdés ott van: mi történik, ha belép erre a piacra egy nagy szereplő, mint a Netflix, amelyeknek a székhelye nem Magyarországon van és így értelemszerűen a reklámbevételeit nem itthon költi, hanem kiviszi az országból. Az adatokból jól látszik, hogy a digitális média területén a külföldi szereplők részesedése megközelíti az 50%-ot, ez pedig annyit jelez, hogy hiába bíztunk abban, hogy csupán átrendeződés zajlik két piaci szegmens között - ami igaz -, de az a többlet, amivel erősödött a digitális média piaca, ki is vándorol az országból. Ezért mondjuk, hogy ha tisztában vagyunk azzal, mi-

Amióta létezik a Rexfilm, azóta egy tulajdonos kezében van. Nálunk nagy változás nincs, de ebben a menedzsmenethez is komoly szerepe van, mert ahhoz, hogy egy tulajdonos el tudja fogadni, hogy más cégeket is képviselünk az anyavállalatokhoz képest, ahhoz nagy bizalomra van szükség irántunk.

Milyen kihívásoknak kell megfelelni a jelenlegi broadcast piacon, egy egyre szigorúbb elvárásokkal terhelt szolgáltatói környezetben?

Talán a legfontosabb elvárás az általunk szállított rendszerek, megoldások megbízhatóságának és rendelkezésre állásának kérdése. Egy példa. Amikor szállítottuk a MÚPA rendszerét, szembetaláltuk magunkat azzal, hogy az ügyfél hároméves garanciát kért. A tulajdonosunk megkérdezte, hogyan fog ez működni? Azt mondtuk, hogy ez aránylag egyszerű, a gyártó garantálja, hogy a gyártási folyamatban nem kerül be a termékbe hibás anyag. Ha meghibásodik valami, a gyártó jóhiszeműen azt mondja,

hogy erről nem volt tudomása és önköltségi alapon kicseréli. Eddig minden a helyén van és érhető. De amikor az ügyfél megkérdezi, mennyi idő alatt történik ez a csere és hallja, hogy a gyártó 10-14 nap alatt tudja ezt a cserét lebonyolítani, megriad, hiszen nem tudja, hogy mi lesz addig a produkcióival, felvételeivel. Ilyen esetekben látjuk a Rexfilm értéknövelő szolgáltatásainak kezdetét, azaz amiről szó van az a magasabb rendelkezésre állás kategóriája. Ez azt jelenti, hogy a vállalkozó arra vállalkozik, hogy olyan tartalékokat képez tudásban és cserealkatrészben, ami lehetővé teszi, hogy az év 365 napján a rendszer 99%-ban rendelkezésre tudjon állni, és meghibásodás esetén a vállalkozó azonnal meg tudjon jelenni egy cserealkatrésszel, vagy cserekészülékkel. A MÚPA-ban, ahol évente körülbelül 170 előadást felvesznek, nem mindegy, hogy milyen az általunk telepített rendszer, mennyire tud rendelkezésükre állni minden nap a megfogalmazott céljaik elérése érdekében.

Melyek voltak a legsikeresebb projektek a múltban?

Az elmúlt időszak kiemelkedő projektjei közé kell soroljam az RTL Klub HD Playout-ját, időrendben visszafelé menve 2013-ban a MÚPA-t, és a Liga TV 3. közvetítő kocsit építését, 2011-ben az HBO installációját, 2009-ben az MTVA nagyberuházását. Idén elkészítettük az A38 második ütemét is, valamint az Akvárium felvételi rendszerét. Érdekes és fontos jelenség, hogy elindultak a fejlesztések a regionális televízióknál is, aminek kapcsán Nyíregyházán, a Kölcsey TV számára megépítettük az első HD stúdiót vidéken, de ebben a kontextusban meg kell említenem a Győr+ TV fejlesztését is.

Milyen kapcsolata van a Rexfilmnek az oktatási intézményekkel, mennyire tudja kivenni a részét a szakmai után képzésből, most például tud-e alkalmazni egyetemről kikerült műszaki végzősöket a napi feladatokhoz?

Az oktatási területen nagyon sok teendőnk van, és ez azért is nagyon fontos, mert vannak egyetemek, oktatási intézmények, ahol a diákoknak affinitásuk van a televíziózáshoz, és ahol a lelkes diákok összeálltak valamilyen önkéntes szerveződésbe, kisebb tévéstudiók alakultak. Bennük látjuk a jövő broadcast mérnökeit, leendő kollégáinkat és ilyen szempontból egyáltalán nem mindegy milyen a szakmai tudásuk, milyen a képzésük. Komolyabb projektek esetében alkalmazunk ilyen diákokat, ha úgy tetszik az éles bevetésben, de előtte szabályos castingot tartunk, és azokat a diákokat választunk ki, akik tapasztalattal és megfelelő tudással rendelkeznek, akiket az után szakmailag felkészítünk arra, hogy hasznosan részt tudjanak vállalni a munkánkban. Dolgoztak velünk ilyen fiatal szakemberek korábban is, akik ilyen alkalmakkor fontos tapasztalatokra tesznek szert, amit később kamatoztatnak az életük során.

Érdekelne, hogy a Rexfilm milyen viszonyban áll más hazai broadcast vállalatokkal, történetesen a konkurenciával, és hogy az érdekelteken túl van-e, valamilyen szakmai konzultáció egymás között ebben a műfajban?

A konkurenciával való együttműködés számunkra komoly filozófiai kérdés, mert mi azt mondjuk, hogy a piaci verseny nem azonos azzal a felfogással, ami az angolszász kultúrában létezik, hogy az üzlet egy háború. Persze mint minden piacon a broadcastban is vannak elemi szabályok, amiket be kell tartani, mert ezen a piacon holnap, és holnap után is itt akarunk lenni.

Pár éve volt egy beszélgetésünk a versenytársakkal és azt mondtam nekik, fogadjuk el, hogy vannak olyan esetek, amikor egy cég hónapokat fektet egy projekt előkészítésébe és ennél fogva valamiféle előnye van a megrendelőnél. Ezt nekünk tudomásul kell vennünk. De azt a helyze-

tet is el kell fogadni, és ebből van a több, amikor egy projektben mindenki egyenlő eséllyel indul, és a jobbik győz. Bár Buddhának tulajdonított mondás szerint: „A győzelem gyűlöletet nemz, mivel a legyőzött boldogtalan”. Ha így tudjuk kezelni a piaci helyzeteket, akkor nagy súrlódások nem lesznek közöttünk.

A hazai piacon általában a problémák akkor merülnek fel, amikor nagy projekt van láthatáron. Úgy vélem, hogy vannak olyan esetek, amikor földre kell tenni az „egót” és azt mondani, hogy együtt megyünk. Erre volt jó példa, hogy mi a Zeneakadémia tenderén a legnagyobb vetélytársunkkal, a Somossal és az Audmax-al fogtunk össze, mert tudtuk, hogy ez egy nagyon komoly projekt lesz, és együtt tudjuk igazán jól megcsinálni. De például 2013-ban a MÜPA projektben együttműködtünk a Studiotech-el. Tudatosan cselekedtünk így, mert tiszteletben tartottuk azt, hogy a MÜPA a Studiotech

ügyfele volt, és értékeltük azt is, hogy komoly előéletük és kapcsolati tőkék voltak a megrendelővel. Persze hozzáteszem, vannak olyan tenderek is, ahol ádáz küzdelem folyik a három vezető broadcast cég között.

Azt nyilatkoztad korábban, hogy a Rexfilm életében, a hétköznapjaiban, a közösségen van a hangsúly, és ez hozzátartozik a cégkultúrához. Mennyire lehet a mai körülmények között lojálisnak maradni egy munkatárshoz, és viszont? Milyen mértékben érinti a céget a fluktuáció, hányan vagytok? Van egy statisztikánk, miszerint az átlagos alkalmazási idő a Rexfilmnél 9,76 év. Hozzánk bekerülni nehéz, de tölünk is nehezen mennek el az emberek. Nagyon körültekintően veszünk fel embereket és az egyik kiválasztási szempont, hogy mennyire integrálható a csapatba. A mérnöki gárda átlagban 10 éves munkaviszonnyal rendelkezik nálunk, persze vannak fiatalok is, de ők

kiegészítik a felnőtt generációt, akiktől támogatást kapnak, nagyon gyorsan tanulnak, és ezzel a felelősségük is nő. Nagyon sokat beszélünk az emberekkel, jó a légkör és a problémákról is nyíltan próbálunk és tudunk beszélni, ami egy jó cégkultúra fontos része.

Az elhangzottak alapján elmondható, hogy a Rexfilm egy stabil és sikeres vállalat, aminek van perspektívája, ugyanakkor kérdezem, hogy van-e egy jövőt érintő zárógondolat, ami a cég előtt álló feladatokat összegzi?

Úgy érzem, a Rexfilm kész arra, hogy a piaci változásokra tudjon reagálni. A társaság, s maguk a munkatársak is komoly tudással és tapasztalatokkal rendelkeznek, ami eddig is sok esetben átsegített minket különböző helyzetekben, és gondolom ez a jövőben is így lesz. Lényeges feladatunk, hogy nyitottak maradjunk a piacunkon bekövetkező komoly változásokra.

Lejegyezte: Soltész Rezső

REXFILM | broadcast communication

VIDEO DEVICES



PIX-E5 4K RÖGZÍTŐ MONITOR

- 5" IPS érintő paneles 4K rögzítő megoldás
- Továbbfűzhető 3G-SDI/HDMI bemenet
- Rögzítési formátum Apple ProRes 4444 XQ 12-bit codec
- Színhelyes, napfényben is jól látható
- Robosztus fém ház, Gorilla Glass 2 kijelző
- Waveform, Vectorscope, Histogram, TapZoom, Peaking, Zebra, False Color kijelzések a hatékony monitorozáshoz

IRODÁNKBAN TESZTELHETŐ!



WWW.REXFILM.HU
INFO@REXFILM.HU
+36-1-382-7160
1116 BUDAPEST, ÉPÍTÉSZ UTCA 26.

BLACKMAGIC DESIGN - IBC 2015

Újdonság eső várható

Ha az ember ellátogat a „Feketemágus” weboldalára és belép a termékek menüpontba, már ott olyan bőséggel találkozik, hogy zavarában azt se tudja hova kattintson, és akkor még nem beszéltünk az egyes terméksorokon belüli választékról.

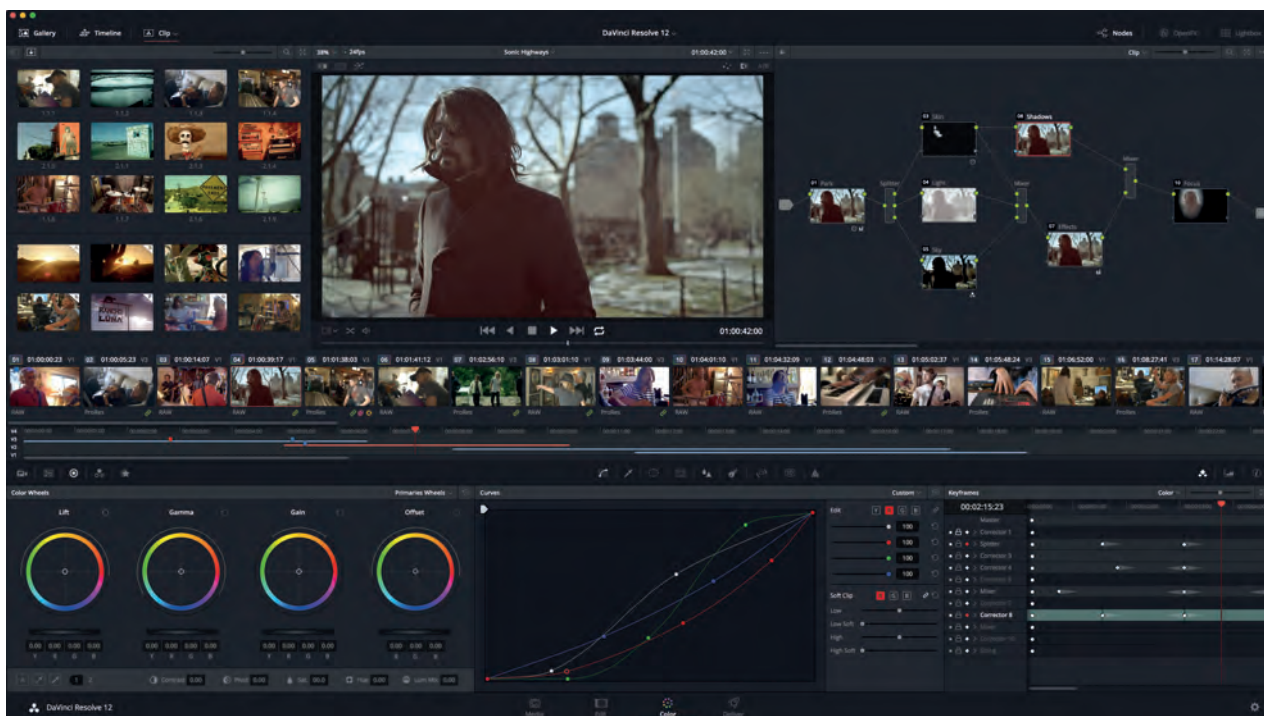
Nem titok, a BMD az utóbbi években óriási ütemben vásárolt fel cégeket és fejlesztett új termékeket. A nagyütemű fejlesztési tevékenységek eredménye egy hatalmas termék arzenál, amivel igyekeznek meghódítani a broadcast és film piac résztvevőit. Most pár terméket kiemelünk a tömegeből, a teljesség igénye nélkül, hiszen e cikk terjedelme is véges!

VIDEO ASSIST

Nagy felbontású, kellemes méretű monitor a tökéletes élesség és komponálás érdekében. Könnyedén hozzáadhatjuk kamera rendszerünkhöz a rögzítő és monitorozó megoldást. Az 5” hüvelykes, nagy fényerejű panel 1920x1080 felbontást kínál, 135 fokos nézési szöggel. Az auto rotáció további kényelmi funkció, bármely SD, vagy HD formátumot monitorozhatunk, sőt a 6G-SDI csatlakozó révén még Ultra HD-t is. Az elegáns kijelző félig átlátszó, így egyidőben válthatjuk a felvételi formátumokat, vagy nézhetjük az aktuális bejövő frame rátát, hisztogramot, hangműszereket, time code-ot miközben a szemünket a felvételen tartjuk. Az egész rendszert az intuitív érintő képernyőn keresztül vezérelhetjük. A beépített rekorder nagysebességű SD kártyát használ a 10-bit 4:2:2 ProRes és DNxHD fájlok rögzítéséhez. Az SD kártya elég gyors ahhoz, hogy magas frame rátájú 1080 HD/60f jelet rögzítsünk és játszuk vissza róla. Egy 256GB-os kártya 3 óra 1080p24 ProRes HQ-t képes rögzíteni. A felvétel a kamera start/stop gombjával aktiválódik. Az olcsó média a forgatás után, konvertálás nélkül, azonnal editálható. A video asszisztens, azaz Video Assist használható DSLR kameráktól kezdve, az öregebb szalagos

kamkordereken át egészen a legújabb digitális filmkamerákig. Az eszköz tervezésekor nagy hangsúlyt helyeztek a könnyű ám strapabíró kivitelre, hiszen külső forgatáson bármilyen megtörténhet. A maximális ké-

szelvényben állást a kettős akkumulátor megoldással érték el, az LP-E6 telepek üzem közben cserélhetők, így kellő odafigyeléssel „végtelen idejű” felvétel készíthető. A kompakt kivitel tartalmaz HDMI és 6G-SDI be-



meneteket, így a felhasználó bármely kamera jelet rögzítheti. A hurokkimenet pedig lehetővé teszi, hogy nagyobb HD broadcast megjelenítőt, vagy HDMI projektort is használjunk. A hang 3,5 mm-es sztereó csatlakozón keresztül monitorozható, 12 Voltos folyamatos tápellátás is lehetséges. A Video Assist ProRes 422 HQ és Avid DNxHD MXF fájlokat rögzít, ezek a világon a legszélesebb körben használatos utómunka formátumok. Ha DaVinci Resolve, Final Cut Pro X, Adobe Premiere Pro, vagy Avid Media Composer használunk, akkor minden transzkódolás és konvertálás nélkül azonnal kezdhetjük az editálást és a színkorrekciót. Sőt mostantól létezik már csomag ajánlatként a Video Assist és a DaVinci Resolve Lite együtt, ezzel a megoldással a helyszínen azonnal elkezdhetjük a vágást és a kreatív munkát. A mozgás grafikusok és VFX artisták használhatják a Fusion-t és az After Effects-et, vagy a hangproducerek a ProTools-t.

ATEM PRODUCTION STUDIO

Az ATEM képkeverő család neve ismerősen hangzik manapság broadcaster körökben, azonban a legfrissebb megoldások már jóval túlmutatnak egy hagyományos mixer jellemzőin, sokkal inkább mondható, hogy

ezek a berendezések élő gyártóközpontok. A zászlóshajó közöttük az ATEM Production Studio 4K, amely képes kapcsolni SD, HD, vagy Ultra HD video szabványok között, így gyakorlatilag hatalmas választékban, bármilyen forrást használhatunk egy élő adáshoz: kamerákat, lemezes rögzítőket, diavetítést vagy animációkat számítógépről stb. A vizuális tartalom előállításához rendelkezésre áll: Chroma key, kreatív átmenetek, különböző adathordozók, lekonvertáló kulesolók, hangkeverők, sokmonitoros megjelenítő stb. A legtöbb modell jellemzője a maximum 20 SDI bemenet, a SuperSource több rétegű motor, a teljes mozgás DVE, ütészzerű átmenetek, nagyobb média készlet teljes mozgású klipekkel, valamint 6 segédkimenet. Természetesen lehetőség van a broadcast minőséget jóval meghaladó minőségben is gyártani, erre például akkor lehet szükség, ha óriás, nagyfelbontású kivetítőre dolgozunk Ultra HD-ben. Sok élő műsor használ nagy felbontású LED monitorfalakat és kivetítőket ezek meghajtásáról gondoskodhatunk az ATEM mixerekkel. A készülékházak jellemzője az elegáns alumínium előlap, dedikált gombokkal a segédkimenetek kapcsolásához. Használhatjuk a beépített monitort a segédkimenetek ellenőrzésére, vagy a beállítások technikai ellenőrzésére. Virtuálisan kapcsol-

hatjuk az összes SD, 720p HD, 1080i HD, 1080p HD és Ultra HD formátumokat. A beépített több feszültségre tervezett tápegység gondoskodik róla, hogy a berendezés a világon bárhol használható legyen.

A kapcsolók a legszélesebb választékban kínálnak kontroll opciókat. Teljes vezérlés valósítható meg bármely laptopról, vagy asztali számítógépről az ATEM szoftver kontroll panel segítségével Mac és Windows alapokon. Az élő produkciók igényeihez igazodva a rendszerünkhöz adhatjuk a hardver alapú ATEM 1 M/E, vagy 2 M/E Broadcast Panelt a legjobb minőségű gombokkal, karokkal és faderekkel a még gyorsabb kapcsolás érdekében. A felhasználói vezérléshez egy SDK is rendelkezésre áll. Bemenetek tekintetében az ATEM tartalmaz 6G-SDI és HDMI 4K bemeneteket, amelyek kapcsolhatók SD, HD vagy Ultra HD-be, így virtuálisan bármit összekapcsolhatunk. Minden bemenet támogatja a beágyazott hangkeverést és jellemzője a frame újraszinkronizáció, így használhatjuk a forrásainkat genlock nélkül: pld konzumer HDMI kamerákat, vagy számítógépet PowerPoint bemutatóval. A felhasználó kap 2 szimmetrikus XLR hangbemenetet is profeszionális hangkeverő csatlakoztatáshoz és HiFi bemenetet konzumer eszközökhöz pld. iPod. Kimenetekben is gazdag a kínálat minden rendelkezésre áll ami szükséges a maszter videó rögzítéséhez és a broadcast program lebonyolításához. Az ATEM rendelkezik program és lekonvertált kimenetekkel, plusz segédkimenetekkel további felhasználásra, például a már említett óriás LED, projektor, lemezes rögzítők, monitorok és broadcast képmagnók hajthatók meg. A multiviewer kimenetek 1080i HD formátumúak, így bármely TV készülék, vagy monitor használható e célra.

Szimmetrikus, XLR hangkimenetet is kapunk, amely beágyazva megjelenik az összes video kimenetben is. Az egyetlen monitor az összes forrás monitorozáshoz nagy találmány, ma már szinte bevett szabvány. Az ATEM beépített sokmonitoros megoldása biztosítja, hogy a



képvágó és a rendező egyetlen SDI monitoron, vagy hagyományos HDMI tévékészüléken láthatja a mixer összes bejövő jelét. A felhasználó testre szabhatja a multiviewer kiosztását, amely 4 féle lehet, valamint felcímkézheti a forrásokat is. A látványos átmenetek adják az igazi kreatív látványt, ami mindegy, hogy jön be egy lassítás, vagy felirat a programba. Hatalmas választékban áll rendelkezésre, valósidejű átmenet SD, HD és Ultra HD-ben. Minden átmenet gyorsan elérhető és az átmenet típusának változtatása is azonnali. Az ATEM 1 M/E és 2 M/E Production Studio 4K modellek tartalmaznak animált ütősszerű és DVE átmeneteket. Digitális video effektek között a valósidejű pozicionálás, átméretezés, forgatás és skálázás megoldott. Köszönhető mindez az erőteljes BMD effect processzornak, simán összerakhatunk kép a képben effektek 3D borderekkel, árnyékkal, vagy virtuális fejpénnyel. Több réteget használva könnyedén előállíthatók bokszt kompozíciók az ATEM 2 M/E 4K-val. 5 elkülönített réteg 4 kép a képben DVE-vel és 4 kulcsoló vehető be a bemenetek variálására. A

media pool memóriába tölthetünk le fotókat és grafikákat. A rendszer 30 Ultra HD RGBA állókép grafikát támogat, valamint 180 kocka valósidejű Ultra HD-t, vagy 720 frame 1080 HD videót. Az képkéverő család összes tagja támogatja a 6G-SDI-t, amely biztosítja az Ultra HD minőséget, de dolgozik SD, 720p, 1080i, vagy 1080p-ben 60fps-ig, csakúgy Ultra HD-ben 30 fps-ig. De mindent lehet fokozni, mivel igény lehet a magas frame rátájú gyártás is gyors akciók bemutatására, gondoljunk csak a nyári budapesti műrepülő versenyre! Az ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K modell túlmutat a 6G-SDI-on, mivel tartalmazza a legújabb 12G-SDI-t kétszeres frame rátákhoz más modellekhez képest, egészen 2160p60-ig. Ezzel a lehetőséggel egy rendkívül időálló megoldáshoz is jutunk, mivel az update itt van a jelenben. A kényelmesebb gyártás érdekében beépítésre került a szoftveres full kamera kontroll. Az új Blackmagic Studio kamera vezérelhető az SDI program jelen keresztül, így beavatkozhatunk a kamera beállításába és színeibe is. Mindez távvezérléssel az ATEM

szoftver vezérlőpanelről oldható meg. Kétféle kontroll interfész áll rendelkezésre: a CCU kiosztásos, a hagyományos kamera vezérlő, vagy a szinkorrekto interfész amely ugyan az mint ami a DaVinci Resolve-ban is szerepel elsődleges szinkorrektoként. A mixer család jellemzője még a beépített többszörös hangkeverő. A kamerákról érkező hang, vagy más HDMI és SDI bemenetről érkező, vagy külső analóg XLR és HiFi bemenet keverhető.

SMART VIDEOHUB

Szintén hatalmas terméksort alkotnak a BMD routerek, melyek között megérkezett a világelső SD, HD és Ultra HD kevert formátumú jelút választó. A beépített monitorral és vezérlő gombbal érkező berendezés tartalmazza a legújabb 6G-SDI, vagy 12G-SDI technológiát, így a felhasználó szimultán csatlakoztathat és route-olhat bármilyen SD, HD, Ultra HD jelkombinációt, 2160p60-ig. A Smart Videohub-ot kifejezetten broadcast, utómunka, vagy élő alkalmazásra fejlesztették, kompakt strapabíró kivitele beépíthető nagy broadcast rendszerekbe, vagy mini rack-be mobil alkal-

maszásban, ahol a kamerák, kapcsolók, felvevők és monitorok közvetlenül csatlakoznak a hubra. Vége a rendetlen kábelezésnek, egyetlen kábelt se kell megmozgatni és a teljes rendszer virtuálisan átkábelezhető. Az innovatív monitorozás szimultán gondoskodik a videó, a keresztpontok és TV formátumok megjelenítéséről. Három modell közül választhatunk: 12x12, 20x20 és 40x40, mindegyik jellemzője a csodálatos, új vezérlőpanel, a beépített tápegység, a hálózati kontroll és továbbfejlesztett 6G-SDI csatlakozás. További kényelmi szolgáltatás, hogy az összes IP beállítását számítógép nélkül konfigurálhatjuk a berendezés előlapjáról. A szuper gyors kezelőgombbal szinte fénysebességgel végigpásztázhatjuk a keresztpontjainkat, miközben monitorozzuk az élő videót is a források megjelenésével. A pásztázás rendje alfabetikus, így könnyen megtalálható a keresett keresztpont. A maszter beavatkozó gomb forgatásakor a beépített LCD-n megjelenik az aktuálisan route-olt élő videó és annak formátuma is, ez a vizuális megjelenés gyorsítja fel igazán a kapcsolási folyamatot. Külső távvezérléshez Ethernet lehetőség biztosított, így választhatunk Mac és Windows hardver alapú kontroll panelek között. Broadcast rendszerbe integráláshoz RS422 áll rendelkezésre, a hub-ok referenciának támogatják a tri-sync és black burst jeleket.

Seiler György
www.blackmagicdesign.com

CANON ME20F-SH

Látni a láthatatlant

A Canon bemutatta az ME20F-SH professzionális, többfunkciós videokamerát, ami képes rendkívül alacsony megvilágítás környezetben is élénk színű felvételeket készíteni. Az iparágon belül páratlan, a 4 milliót is meghaladó maximális ISO értékkel (+75dB) büszkélkedő ME20F-SH a lehető legkisebb méretű, ugyanakkor jó minőségű, professzionális szintű Full HD felvételeket lehet készíteni vele.

Az ME20F-SH-val olyan körülmények között is lehet felvételeket készíteni, amire korábban nem volt lehetőség, így ideális választás az olyan speciális alkalmazásokhoz, mint például a vadon élő állatokról éjszakai felvételek, mélytengeri kutatások, barlangfeltárások, valamint csillagászati és egyéb megfigyelések. Azáltal, hogy a kamerát ideiglenes helyekre is fel lehet állítani, és távirányítással is működik, a dokumentum- és természetfilm-készítők hosszú távú projekteket és eseményeket is rögzíthetnek vele. Mivel az ME20F-SH speciális igényekhez és extrém használatra lett tervezve, ezért csak kiemelt forgalmazó partnereknél lesz kapható.

ELSŐ OSZTÁLYÚ INFRAVÖRÖS FUNKCIÓ

Az alacsony megvilágítás mellett filmezéshez gyakran infravörös megvilágításra is szükség van, ezzel a módszerrel viszont hagyományosan csak fekete-fehér felvételeket készíthetünk. Az ME20F-SH nagy fényérzékenységű technológiája viszont rossz fényviszonyok mellett is infravörös megvilágítás nélkül is lehetővé teszi a színes, alacsony zajszintű Full HD videók rögzítését.

KIVÉTELESEN MAGAS FÉNYÉRZÉKENYSÉG

A rendkívül alacsony intenzitású környezeti fény mellett használatra tervezett ME20F-SH egy új fejlesztésű 35 mm-es Full Frame formátumú 2,26 MP-es CMOS érzékelővel és egy DIGIC DV4 processzorral

is fel van szerelve. Az érzékelő pixelei és kiolvasó áramköröi a Canon saját fejlesztésű technológiáit használják a csökkentett zajszint és a kivételesen magas fényérzékenység eléréséhez, aminek révén 0,0005 luxnál alacsonyabb fényintenzitás mellett is lehet filmezni. A Canon Cinema EOS kameráihoz hasonlóan az ME20F-SH-nál is megtaláljuk a Canon Log és Wide DR beállításokat, amelyek széles dinamikus tartományt (800%) tesznek lehetővé, ezzel pedig jó minőségű felvételeket garantálnak különböző környezeti megvilágítás mellett, kiegészítő fények használata nélkül is.

CSATLAKOZTATHATÓSÁG

Az ME20F-SH többféle csatlakoztathatósági lehetősé-

get is kínál más gyártók készülékeihez filmfelvétel vagy távmegfigyelés céljából, valamint kompatibilis a kamera teljes körű távirányítását lehetővé tevő Canon RC-V100-zal is.

A KÉPRÖGZÍTÉSI LEHETŐSÉGEK TELJES TÁRHÁZA

Az új ME20F-SH a Canon Cinema Lock funkcióval rendelkező EF bajonettzárat alkalmazza – a Cinema EOS C500-hoz hasonlóan –, ami lehetővé teszi a felhasználók számára a vállalat által kínált cserélhető objektívek széles



körü használatát. Azáltal, hogy a fogyasztók a képrögzítési, illetve az alkalmazásokhoz igazodó igényeik alapján választhatják ki az ideális objektívet – s ezzel figyelembe tudják venni az olyan szempontokat is, mint például a látószög vagy a fényesség szintje –, a képrögzítési lehetőségek teljes tárházát kínálja.

Összefoglalva: az Canon ME20F-SH jó teljesítményt nyújt rendkívül alacsony fényviszonyok mellett is, ISO tartománya a hihetetlen 4 mil-

lióig terjed, jóminőségű Full HD 1080p/1080i/720p filmfelvétel készíthető vele gyenge fényviszonyok között is, rugalmas a kezelhetősége, automatikus és egyéni beállításokkal lehet vele dolgozni. Ezen kívül a Canon ME20F-SH kompatibilis egy sor EF objektívvel, lehetőség van a kamera beállításainak, valamint a beépített ND és IR blokkzsűrőknek távoli kezelésére is, külön előnye a kis méret és az alacsony súly ami jelentősen megkönnyíti a használatát.

(-)



Panasonic

BROADCAST & ProAV



IBC 2015

11-15 SEPTEMBER 2015 | HALL 9 | STAND C45 | RAI AMSTERDAM

PANASONIC

Kifinomult Broadcast berendezések, intelligens munkafolyamatok, és technológiai újítások a műsorszórásban. Ez csupán néhány szempont abból, ahogyan a Panasonic megjelenik az IBC 2015. kiállításon.

Az elmúlt évben lehetőség nyílt arra, hogy egy exkluzív pillantást vessünk a Panasonic 4K VariCam 35-ös kamerára, amiről nagyon jó visszajelzések érkeztek. A VariCam 35 megállta a helyét a professzionális broadcast környezetben.

A tavalyi sikert követően a Panasonic most egy sor új terméket mutat be az IBC-n ebben az esztendőben.

Bemutatásra kerül többek között az AG-DVX200 fix objektív 4K kamera, ami tulaj-

donképpen továbbfejlesztett változata, és kiváltani hivatott a DVX-100-at. Az új kamera az egyik kiemelt témája lesz a Panasonic standnak. Ez az új 4K kamkorder a világ első 4/3 nagyformátumú kamerája, ami 4K/60p -ben tud rögzíteni, és beépített zoom objektívvel van ellátva.

A Panasonic kiállítási területe ez alkalommal is kiterjedt termék portfólióval várja a látogatókat, ahol bemutatásra kerül az új Panasonic 4K stú-

diókamera, az AK-UC3000 és az új csúcsmoделl az AK-HC5000, valamint egy innovatív, többcélnak is használható ugyancsak új 4K kamera, a Panasonic AK-UB300.

A bemutatásra kerülő termékek felhasználási lehetőségek vonatkozásában nagyon sokoldalúak, kiváló képminőséggel, és rendkívül felhasználóbarát kezelőfelülettel rendelkeznek. A fent említett termékek mellett, amiket az idei IBC-in bemutat a Panasonic, kiemelt felületet kapnak a hálózati munkafolyamatok, különböző megoldások a jobb hírtermelési folyamatok alkalmazását a hálózati kapcsolatokon belül.

A VariCam 35 segíti a felhasználót a feladat megoldásában, hogy kifejezhető érzelmeket, bámulatosan széles színskálával rendelkeznek, 4K felbontással, és forradalmasítja a munkafolyamatok a Dual Codec felvételi kiegészítéssel, a kamerán belüli fényelés lehetőséggel és a moduláris felépítéssel.

A Panasonic standján sok kiváló termék várja a látogatókat az említetteken kívül, többek között az AW-UE70 - 4K integrált többfunkciós robotkamera, a VariCam HS - Cinema kamera és az AJ-PX800 - P2 vállkamera, és az AW-HE130 - integrált többfunkciós robotkamera is. (-)

www.videopart.hu



HANGOSSÁG SZABÁLYZÁS

Paradigmaváltás a hangkeverésben

1 RÉSZ

Lapunkban korábban már foglalkoztunk ezzel a problémával, de úgy érezzük, hogy a téma megérdemel egy mélyebb, részletesebb elemzést. Több részből álló sorozatunkban igyekszünk minden területre felvetésre megtalálni a megfelelő választ.



A rádió és televízió műsorok hangosságproblémája több évtizedre tekint vissza. A hallgatók gyakran elégedetlenek a rádióműsorok beszéd-zene hangosság viszonyával, a tévénezőket pedig a túl hangos reklámok, műsorelőzetesek, illetve a csatornaváltáskor tapasztalható hangosság ugrások zavarják. A hangosságprobléma azonban túlmutat a műsorszórás területén. Az elmúlt 30 évben a zeneiparban kialakult hangosság-háború következtében a könnyűzenei kiadványok egyre inkább túlkomprimálttá váltak, a felvételek dinamikája beszűkült.

Az ITU-R BS.1770., illetve az ezen alapuló EBU R 128 hangosság szabályzási ajánlás széles körben történő bevezetésének hatására a felsorolt prob-

lémák terén már tapasztalható változás. A közeli jövőben várhatóan tovább javul a műsorok beszédérthetősége, a nézőknek ritkábban kell majd a hangerőszabályzóért nyúlni, illetve visszatérhet a könnyűzenei kiadványok '80-as évekre jellemző dinamikája.

A hangosságproblémát okozó hangosság verseny, vagy ha úgy tetszik, hangosság háború kialakulása lényegében

- a téves „minél hangosabb, annál jobb” elképzelésekből
- a csúcserték-mérő műszerek használatából,
- az eltérő szintezési ajánlásokból,
- a szintezési ajánlások téves értelmezéséből, illetve
- a zenehallgatási környezet változásából adódik.

MINÉL HANGOSABB, ANNÁL JOBB?

Az átlag zenehallgatónak két eltérő hangosságú felvétel közül a hangosabb tetszik jobban. Hasonlóképpen, két nem teljesen azonosan szintezett, de hasonló minőségű berendezést összehasonlítva – az első pillanatokban – a hangosabb hangzása vonzóbb. A jelenség oka hallásunkban keresendő. Az egyenlő hangosságú görbékből kitűnik, hogy a hangerőt növelve egyre több magas, illetve mély összetevőt érzékelünk, a hangzást teltebbnek, életszerűbbnek ítéljük.

Egy lemez, egy rádióállomás hangosabb lehet a másiknál, és a reklám is szólhat hangosabban a megszakított filmnél. Azt azonban nem szabadna elfelejteni, hogy a néző, hallgató kezében legtöbbször ott van a hangerőállítás lehetősége, és ő élni is fog vele. Innentől kezdve pedig nyilvánvalóan értelmetlen a hangosságban versenyezni.

DINAMIKA

A túlzásba vitt hangosságnövelés csak jelentős dinamikuszkítés és torzítás árán valósítható meg. Az CD-k átlagszintjének évtizedeken keresztül történt folyamatos emelése csak a hangjel csúcseinak egyre durvább limitálása mellett volt lehetséges. A digitális felvételek szintjének torzításmentes növelését a

hangminta csúcsok feletti kivezérlési tartalék korlátozza. Ez a tartalék kizárólag a csúcsok limitálása árán növelhető. Néhány dB-nyi csúcslimitálást a hozzáértők is csak nehezen vesznek észre. Azonban, a mastering stúdiókban alkalmazott dinamikuszkítés mértéke egy idő után messze meghaladta a szükséges és elfogadható mértéket. A felvételek hangzása lapossá, torzává vált. Ebben a folyamatban komoly szerepe volt a digitális dinamika-szabályzóknak, melyek szemben analóg elődeikkel, képesek precízen megfogni a rövididejű jelcsúcsokat.

A dinamika nem pusztán műszaki jellemző, hanem fontos művészi kifejező eszköz is. Ugyanúgy hozzá tartozik a zeneszerző és az előadó eszköztárához, mint a dallam, a tempó vagy a ritmus. Nélküle könnyen lapos, élettelen, monoton lenne a produkció. (Természetesen vannak eleve kis dinamikájú műfajok stílusok is, mint pl. bizonyos népek zenéje, vagy egyes könnyűzenei irányzatok, de ez a történet nem ezekről szól.)

A dinamikasabályzás kapcsán megkülönböztethetjük a felvétel mikro és makro dinamikáját. A mikro dinamika a tranziensekről szól, egy rövid felvétel részlet maximális és minimális szintjének aránya.

Szabályzása elektronikus eszközökkel, a limiterekkel történik. A makro dinamika – ezzel szemben – a lassú hangerőváltozásokat írja le, tulajdonképpen a felvétel vagy felvétel részlet halkabb és hangos részeinek hangosság arányát adja meg. A makro, vagy keverési dinamika mutatja meg, hogy egy zeneműnél hogyan viszonyulnak egymáshoz a fortissimók és pianissimók. Ide tartoznak a dinamika átmenetek: a crescendók és decrescendók, filmek, hangjátékok esetében a dialógusok és effektek hangosság-viszonya. A makro dinamika módosítása manuálisan vagy kompresszorokkal, expanderekkel lehetséges. A makro dinamika alapján dönthető el, hogy egy hanganyag megfelel-e a tervezett lehallgatási környezetnek, platformnak.

MEKKORA A JÓ DINAMIKA?

A zenehallgatási szokások gyökeres változása szintén hozzájárult, sőt ösztönözte a hangosságversenyt. A hordozható lejátszók, autóba épített CD-játszók terjedésével, a zenehallgatás jellemző helye a viszonylag csendes lakószobából kikerült a lényegesen zajosabb utcára, autóra, tömegközlekedési eszközökre. Ebben az új környezetben csak a kisebb dinamiká-



jú felvételek élvezhetőek. Nagy dinamika esetén a halk részletek elvesznek a zajban, a hangosak túlvezérelhetik a lejátszó rendszert, nem utolsó sorban pedig halláskárosodást okozhatnak. Emiatt a hangerő folyamatos szabályzásra lenne szükség, ami idegesítő. Ilyen körülmények között, a zenehallgatók számára sokkal vonzóbb, ha a felvételek eleve kisebb dinamikával készülnek, vagy kerülnek adásba, kisugárzásra. Ha tehát a jellemző hallgatási környezet úgy kívánja, – manuálisan vagy dinamika-szabályzó eszközökkel – a halk felvételrészletek szintjét növelni, a hangosakét csökkenteni kell. Problémát jelent, hogy mindig vannak – ha gyakran csak kisebb számban is –, akik továbbra is jó akusztikai körülmények között „fogyasztják a médiát”. Ők a dinamika csökkenését többnyire negatívan ítélik meg. Az 1. ábra szemlélteti, hogy a zene-

Kivezérlés-mérő típus	Névleges kiv. szint	Skála	Felfutási idő	Visszafutási idő	Nem mutatott csúcsok
VU Meter	0 VU +0 dBu	-20 ... +3 [dB]	300 ms / 90%	300 ms / 10%	+13 ... +16 dB
DIN PPM (QPPM)	0 dBr +9 dBu	-50 ... +5 [dB]	10 ms / 90% 5 ms / 80%	20 dB / 1,5 s = 13 dB/s	+3 ... +4 dB
BBC PPM (QPPM)	'6' +8 dBu	1 ... 7 [dB]	10 ms / 80%	24 dB / 2,8 s = 8,6 dB/s	+4 ... +6 dB
EBU PPM Std (QPPM)	+9 dB +9 dBu	-12 ... +12 [dB]	10 ms / 80%	24 dB / 2,8 s = 8,6 dB/s	+4 ... +6 dB
EBU Digi PPM (QPPM)	-9 dBFS	-40 ... +0 [dB]	5 ms / 80%	20 dB / 1,7 s = 12 dB/s	+3 ... +4 dB
IRT Digi PPM (QPPM)	0 dBr 100%	-50 ... +10 [dB]	5 ... 10 ms / 80%	20 dB / 1,7 s = 12 dB/s	+3 ... +4 dB

hallgatók különböző csoportjai mennyire eltérő módon viszonyulnak a dinamikuszkütkítéshez. Az autóban zenét hallgatók pl. pozitívan értékelik a jelentős dinamikuszkütkítést, míg a vajtűlűek gyakran már az enyhébb beavatkozást is zavarónak találják.

Ideális dinamika tehát nem létezik, de a hangosságáború fegyverei, a dinamika-sza-

bályzó eszközök sem eredendően a gonosztól valók. Használatuk túlzásba vitele azonban nem kívánatos. A fogyasztók dinamikaigényének kezelését hosszútávon vélhetően a lejátszó eszközökbe, vevőkészülékekbe épített ún. személyes dinamika szabályzók oldják majd meg. És erre talán nem is kell már sok évig várunk.

MIT, MIÉRT ÉS MIVEL MÉRTÜNK EDDIG?

Az általánosan használt analóg és digitális kivezérlésmérő műszerek a műsorjel csúcsait mérik. Elterjedt alkalmazásuk oka, hogy használatukkal elkerülhető az eszközök, illetve médiumok túlvezérlése. A hangosságérzet azonban nem a jel csúcsértékével, hanem effektívértékének átlagával, a jel energiájával arányos. A hangzóanyagok csúcsszintjének és átlagos hangosságának viszonya jelentős mértékben különbözhet egymástól. Emiatt, ha az egymást követő műsorok, vagy a műsoron belül a műsor-elemek szintjének beállítás, vagy a hangzó anyagok normalizálása a csúcsérték alapján történik, óhatatlanul hangosságugrások keletkeznek.

Az analóg, ún. kvázi csúcsmérő (QPPM) műszerek szándékosan nem mutatják a műsorjel valódi csúcsait. A digitális kivezérlésmérők a hangminták pontos értékét mérik. Kiderült azonban, hogy ezek a műszerek sem adnak minden esetben pontos tájékoztatást a hanghullám maximumairól. Számos, a '90-es évek második felétől kezdődően megjelent könnyűzenei kiadványnál megfigyelhető, hogy a hangminták

által leírt (analóg) hullám amplitúdója a minták között kilép a kódolható kivezérlési tartományból (2. ábra), azaz a felvétel hangminták közti túlvezérléseket tartalmaz. A hangminták közti túlvezérlés DA átalakításkor vagy digitális jelfeldolgozás során torzításhoz vezethet.

Bonyolítja a helyzetet, hogy analóg és digitális kivezérlésmérőből is számos változat van forgalomban (táblázat), illetve hogy a különböző színtezési ajánlások eltérő módon rendelik össze az analóg és digitális szinteket. Az EBU ajánlás szerint az analóg PPM műszer 0 dB-jéhez (megengedett maximális szint) a digitális tartományban -9 dBFS tartozik. Vagyis az ajánlás 9 dB kivezérlési tartalékot biztosít a PPM műszer által nem mutatott rövididejű csúcsoknak, illetve a kezelői figyelmetlenségből származó kisebb túlvezérléseknek. A SMPTE ajánlásban a VU méter 0-ját rendelik a -18 vagy -20 dBFS digitális szinthez, de az analóg fe-

szültségek és a digitális kódok összerendelése sem azonos az EBU ajánlással.

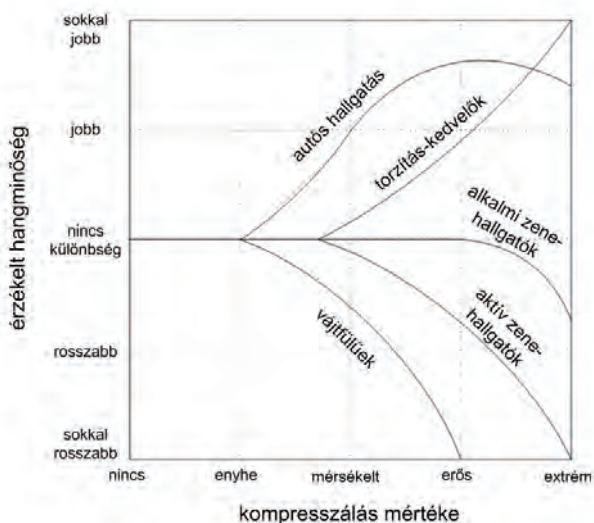
A színtezési ajánlások szövege sok esetben könnyen félreérthető. A félreértések aztán elterjednek, helyreigazításuk szinte lehetetlen. Vélhetően az EBU ajánlás félreértelmezéséből származnak azok az előírások, melyek 9 dBFS maximális digitális kivezérlést engednek meg, jóllehet az ajánlásban ez nem szerepel.

A fentieket összefoglalva, a hagyományos kivezérlésmérők kiegyenlített hangosságú, rejtett túlvezérléseket sem tartalmazó felvételek készítésére nem alkalmasak.

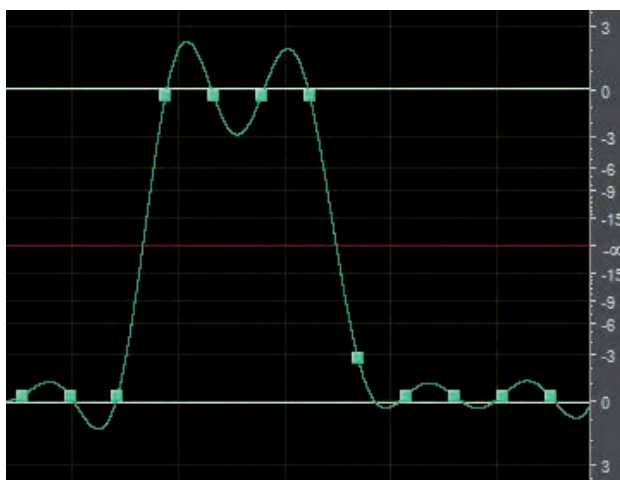
A szubjektív hangosság mérésére alkalmas módszer kidolgozására tett első kísérlet (1956) az ismert fizikus és akusztikus, Eberhard Zwicker nevéhez fűződik. Az 1980-as évektől kezdődően aztán számos stúdiótechnikai cég, kutatóintézet, televízió (RTW, IRT, CBS, TC Electronic, CRC, Dolby) alkotta meg saját hangosságmérőjét, de a mérési módszer nemzetközi szabványosítására 2006-ig nem került sor.

A sorozat következő részében a hangosság háború „frontjai-n”; a könnyűzenében, a rádióknál, televízióknál, a moziban valamint az internet-rádióknál tapasztalható hangosság problémákat vesszük sorra, majd megismerkedünk az EBU R 128 hangosság-szabályzási ajánlással.

– **folytatjuk**–



1. ábra A dinamikuszkütkítés mértékének szubjektív értékelése.



2. ábra +2 dBFS feletti hangminták közti túlvezérlés a Greenday American idiot c. számában. A minták nagysága -0,3 dBFS.

FOGALMAK, MENNYISÉGEK

- Program hangosság – egy műsorszám, műsorblokk átlagos, kapuzott hangossága. A kapuzás révén, csak az előtérben lévő hangokat veszi figyelembe a mérés során.
- Hangosságátfogás (Loudness Range, LRA) – a műsorszám hangos és halk részeinek távolsága, a rövididejű hangosság értékek eloszlásának 10 és 99 percentil közé eső részével kifejezve. Mértékegysége LU.
- Valódi csúcsszint (True Peak, TP) – a hangminták közti maximumokat is figyelembe vevő digitális kivezérlési maximum. Mértékegysége dBTP. Értéke pozitív is lehet.
- Csúcsszint-hangosság viszony (Peak to Loudness Ratio, PLR) – a maximális valódi csúcsszint és a program hangosság viszonya dB-ben.

BEMUTATKOZIK AZ AUDIO-TECHNICA - SYSTEM 10

Egy kábel sosem lehet elég hosszú...

Napjainkban sorra jelennek meg a legnevesebb gyártók termék kínálatában a vezeték nélküli mikrofon megoldások. Bemutatónkban az Audio-Technica e-céla fejlesztett termékét vesszük górcső alá.



Manapság a hírműsorgyártásban szinte alapigény, hogy az operatőr és a szerkesztő-riporter ne legyen összekötve semmiféle mikrofon vezetékkel. Egyrészt mert a képben csúnya és idegen a kábel látványa, másrészt mozgásában is jelentősen korlátozza a riportert és a kameramant egyaránt. Erről jut eszembe egykori munkatársam Chrudinák Alajos az MTV egykori legendás közel-keleti tudósítója, akinek sosem volt elég hosszú a mikrofonkábel. Nos, pont az ilyen igényeket elégíti ki az Audio-Technica új megoldása, a digitális kábel nélküli mikrofonrendszer, a SYSTEM 10.

VEGYÜK KÉZBE A SZERKEZETET

A rendszer nem különösen bonyolult, adóoldalon található egy kézi, vagy egy csiptetős mikrofon adóberendezéssel, a vevőoldalon pedig a kamera tartozék papucsára felfogatha-

tó vevőegység antennákkal. Az ATW-T1002 kézi transmitter valójában egy mikrofon és egy adóegység, azaz a tipikus „2 az 1-ben”, ami két AA elemmel máris üzemkész tud lenni. Az elem nem megfelelő töltöttsége esetén egy beépített LED indikátor villogva figyelmeztet. Működés, vagy felvétel közben lehetőség van az eszköz némitására is (mute function).

KINÉZET ÉS BEKAPCSOLÁS

A System 10 megjelenésében egy normál méretű kézimikrofonra emlékeztet. A csiptetős mikrofont jobban kedvelőknek inkább ajánlanám az ATW-T1001 UniPak adóegység és klipsz mikrofon összeállítását. Ezt a berendezést is két AA elem táplálja, a bekapcsoló gomb rövid megnyomásával kapcsolhatunk a mute és unmute funkciók között, amivel

aktivizálhatjuk a mikrofon-egységet. A kis dobozka tetején található a bemeneti csatlakozó, ide csatlakoztatható a mikrofon, de választhatunk egyéb más professzionális mikrofont illetve kábelt is az Audio-Technica bőséges kínálatából.

A GYAKORLATBAN

Az UniPak fixen beépített antennával rendelkezik, akadozó jeltovábbítás esetén próbáljunk más pozíciót keresni, de semmi esetre se kísérjük meg az antennát levenni, kicserélni, vagy meghosszabbítani. Az elemtartó fedél alatt találunk egy kis csavarhúzó, ez a bejövő mikrofon, vagy más eszköz szintjének szabályzására szolgál. Az UniPak rendelkezik, egy ún. System ID kijelzővel, amely arra szolgál, hogy lássuk mely adó és vevő berendezések vannak egymással párosítva. A rendszer indítása előtt a kameránkon tekerjük le a fejhallgató hangerejét és a bejövő szintet, a túlzérelések elkerülése érdekében. A vevőegység

nem elemmel, hanem beépített, tölthető akkumulátorral működik, feltöltés a tartozékként kapott hálózati adapterrel és USB kábellel történik. Első használat előtt teljesen töltjük fel az akkumulátort, ami 4,5 óra is lehet, így lesz hosszú életű az akkumulátor majd a használat során. A legjobb módszer, ha a vevőegységet legalább esetenként nem az AC adatterről, hanem a beépített akkumulátorról üzemeltetjük, majd feltöltjük azt. A hosszú élettartam érdekében ne tároljuk sokáig a receivert teljesen feltöltött akkumulátorral. A vevőt ellátták egy három fokozatú kimeneti osztóval, 0 dB, -10 dB és -20 dB állások lehetségesek. Alap esetben ez 0 dB állásban van és a szabályzást a kamera bemenetén állíthatjuk, azonban léteznek olyan kamerák ahol nincs bemeneti szintszabályozás, ekkor jól jöhet ez az osztó a torzítások kiküszöbölésére. A vevőegységen található még: dual mono/szimmetrikus átkapcsoló, monitor kimenet és az ehhez tartozó hangerő





szabályzó, melyek jól használhatók. A hangkimenet 3,5-ös Jack aljzaton keresztül érhető el, innen a mikrofonjel, a tartozék kábel segítségével jut el a kamera hangbemenetére. A teljes torzítatlan lánc érdekében lehetőség van a mikrofon, vagy más eszközök bemeneti szintjének szabályozására is adóoldalon.

A TORZÍTÁS

A digitális kábelenküli rendszer gyári torzítás értéke kisebb, mint 0,05%, frekvencia menete: 20Hz – 20kHz –ig fut, audio mintavétele pedig: 24 bit/48kHz. A szintszabályzást, a már említett apró csavarhúzóval és a „LEVEL” potméterrel tehetjük meg, (L/H). A beállításához az átlagos hangerővel kell meghajtani a rendszert, miközben ellenőrizzük a vevőegységben a „Peak” indikátort, úgy kell beállítani a szintet, hogy az indikátor ne világítson, vagyis ne érje el a csúcértéket.

A kézimikrofonos változatnál ugyanígy járunk el, szétcsavarjuk a mikrofon borítását majd az alsó traktusban találjuk a szabályzó trimmert.

ADÓ ÉS VEVŐ PÁROSÍTÁS

Lássuk ezek után az adó és a vevő párosítását! Az eszközöket a gyárban előkonfigurálták, tehát nem szükséges további beállítás, azokat kulcsrakész állapotban vehetjük ki a dobozból. Mindezt mutatja, hogy mindkét eszközön ugyan az a rendszerazonosító szám szerepel. Felmerülhet azonban olyan felvételi környezet, amikor meg kell változtatni a System ID számokat sokszorozott konfigurációhoz, vagy egy új adót kell párosítani egy már létező vevőegységgel.

Maximum nyolc adó párosítható össze egy receiverrel. A műveletet gondosan kell elvégezni és ügyelni kell arra, hogy

egyszerre csak egy adót párosítsunk, tehát a művelet közben a már párosított eszközöket kapcsoljuk ki! További konfigurációk beállításához szükség lehet egy-egy ID párosítás törlésére, de lehetséges az összes párosítás törlése is. Így a felhasználó teljes mértékben az adott produkcióhoz szabhatja az eszközei párosítását.

A FERKVENCIASÁV

A vezeték-nélküli mikrofonrendszerek igen fontos jellemzője, hogy mely frekvenciasávban dolgoznak? Hiszen a nem kívánatos interferenciák, gerjedések rontják az átviteli csatorna minőségét. A SYSTEM 10 automatikusan választott frekvencián dolgozik a 2,4 GHz-es tartományban, távol a TV és DTV interferenciáktól. Maximálisan nyolc csatorna használható együtt bármilyen frekvencia koordinációs probléma, vagy csoport rendezési nehézség nélkül.

Az adó és vevő bekapcsolt állapotában, a vizsgált rendszer egy tiszta frekvenciát választ a működéshez. A dinamikus frekvencia választás következtében és fellépő interferencia esetében az átviteli frekvencia változhat, azonban ez nem jelent problémát, a felhasználó füffel észre sem veszi. A tökéletes működés érdekében érdemes néhány ajánlást betartani.

FONTOS TANÁCSOK

Az adóegységbe mindig friss elemet, vagy frissen feltöltött akkumulátorokat használjunk, mivel a rendszert főleg hírgyűjtésre ajánlja a gyártó, nincs szörnyűbb, mint mikor egy rossz elem miatt lemaradunk valami fontos eseményről. Az

adó és vevőegység lehetőleg lássa egymást és ne legyen közöttük akadály, valamint a lehető legközelebb legyenek egymáshoz, 2 méteren túl. A SYSTEM 10 működési tartománya 30 – 60 méter. A receivertől tartunk távol más vezeték-nélküli rendszereket és routereket. A legjobb átvitel érdekében bizonyos routereket és WiFi alapú megoldásokat minimum 10 méter távolságra telepítsük a SYSTEM 10-től. A vevő antennák ne érintkezzenek semmiféle idegen fémmelel. A transmitter szintszabályozóját a hangforrásunkhoz mindig optimálisra állítsuk. Figyeljünk oda a vevőegység kimeneti osztójára, mert ha ez túl nagyra van beállítva, akkor túlvezérelhetjük a kameránkat, vagy a mixerünket. A lánc teljes hosszában kerüljük a túl nagy, vagy túl alacsony jelek használatát, így biztosíthatjuk a rendszerünk jó jel/zaj viszonyát. Használaton kívül kapcsoljuk ki az adóegységet és vegyük ki az elemeket hosszabb idejű leállás esetére. A vevőegységet szintén áramtalanítsuk, húzzuk ki a váltóáramú hálózatból!

SZEMÉLYES BENYOMÁSOK

Először feltettem a saját DSLR kamerámra, amivel néha videózni is szoktam. Minden jól működött, nekem kicsit túlméretezettnek tűnt a kisméretű kameratesthez képest, elhúzta a kezem, ami persze érthető, de kevés gyakorlás után már helyre állt a kameratartásom, és a hang is megfelelő módon illeszkedett a felvételhez.

Az igazi élményt az hozta, amikor feltettem a Sony HD videokamerámra, és riportterkedtem a kezemben a mikrofon-

nal. Távolabb is mentem, úgy 10-15 méterre, és járkáltam is vele, miközben a felvétel nagytólban forgott, a mikrofon tökéletesen továbbította a hangomat. Szinte zökkenőmentes volt a működése, egyben ámulatba ejtett, mert ehhez minőségű tiszta hanghoz, az eddigi felvételeim során nem voltam hozzászokva, hiszen korábban mindent pozicionáltunk, ha hasznos hangot akartunk egy mikrofonnal felvenni.

AJÁNLÁS

Miért tetszett? Elsősorban a praktikuma, és a hangja miatt, de azért is, mert az Audio-Technica SYSTEM 10 rendszere egy költséghatékony, megbízható, jó műszaki paraméterekkel felvértezett csomag, amely hatékonyan használható a mai korszerű videokamerákhoz, kamkorderekhez, DSLR kamerákhoz és olyan fényképezőgépekhez, amelyek videót is képesek rögzíteni. Előnye még a rendkívül egyszerű kezelés és a gyors üzembe állási idő. Ezért elsősorban hírgyűjtő stáboknak ajánljuk, ahol fontos a gyorsaság és a megbízhatóság. A rendszeren átjövő hang minősége bőségesen elegendő hírcsatornák kiszolgálásához. Érdekes kísérlet lenne kipróbálni a SYSTEM 10-et más, esetleg prémium kategóriás mikrofonokkal is. Ajánljuk tehát az ENG stábokon túl, dokumentumfilmesekeknek, független videósoknak, Internetes újságíróknak, bloggereknek, és mindazoknak, akik élvezni szeretnék a kábelenküli hangrögzítés páratlan szabadságát. (-)

Seiler György



Stúdiószervíz

Kedves Olvasónk! Rendkívül kedvező megjelenési lehetőséget biztosítunk a hazai és a szomszédos országokban működő audio, videó és utómunka stúdióknak. Ajánlatunk, amennyiben egy évre 8500 Ft összegért előfizeti a Médiatechnika magazin 6 számát, úgy hirdetésed díjmentesen kerül be egy évig a lapunkba.
Címe: 1012 Budapest, Ártilla út 101. Tel: 453-1040, marketing@solteszreklam.hu

HANGSTÚDIÓK

HARMÓNIA HANGSTÚDIÓ

CÍME: 9030 Győr, Heltai u. 8. **TEL.:** 96/332-122, 96/519-104 **FAX:** 96/524765 **WEB:** www.hmk.hu/hangstudio **E-MAIL:** harmonia@hmk.hu **PROFIL:** Komolyzene, népzene, jazz, akusztikus felvételek, digitális utómunka, mastering, demoés koncertfelvételek **MÉRET:** 50 m² **HANGMÉRŐK:** Kupai Szabolcs **ÓRADJ:** 3000 Ft **SZOLG.:** Neumann, AKG, Rode mikrofonok, Pro Tools rendszer, mobil stúdió, CDés kazettakiadás, sokszorosítás, koncertszervezés

DIGITAL PRO

CÍME: 1043 Budapest, Kísfaludy u. 13. **TEL.:** 369-8465, 383-2481 **WEB:** www.digitalpro.hu **E-MAIL:** matok@digitalpro.hu **PROFIL:** Akusztikus felvételek (komolyzene, népzene, jazz), mastering **MÉRETE:** 80 + 40 m² **HANGMÉRŐK:** Matók István **ÓRADJ:** 6800 Ft + Áfa + hangmérnök **SZOLG.:** Surround, helyszíni felvételek

R.D.I Stúdió

CÍME: 1165 Budapest, Nyílveszű u. 9. **TEL.:** 407-1872, fax: 407-2654 **E-MAIL:** rdi@rdi.hu **WEB:** www.rdi.hu **PROFIL:** digitális hangutómunka, film és TV hang **MÉRETE:** 3 x 100 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** ifj. Erdélyi Gábor **ÓRADJ:** 6500 Ft + Áfa **SZOLG.:** stúdiófelvétel, hangutómunkák, filmelőzetes és reklám DolbyDigital formátumban, játékfilm keverés 5.1 DTS formátumban, DVD master Protocols HD2 berendezéseken

X-PERIENCE STÚDIÓ

CÍME: 4150 Székelyudvarhely, Kornis Ferenc u. 30/C/19, Románia **TEL.:** +40-722-606-040 **E-MAIL:** experience98@yahoo.com **PROFIL:** Könyvzenei felvételek, rádióreklámok, rádióműsorok, jingle-ek készítése **MÉRETE:** 20 m² **HANGMÉRŐK:** ifj. Szász M. Ártilla **ÓRADJ:** kb. 1000 Ft, rádiós témájú megrendelés esetén kérje árajánlatunkat az interneten **SZOLG.:** helyszíni felvételek, zenei alapok készítése, utómunka, master CD, sokszorosítás, és terjesztés Erdélyben, internetes megrendelés és termékküldés

FONOTON

CÍME: 5091 Tószeg, Kossuth tér 8. **TEL.:** 30/965-7429 **E-MAIL:** hamtib@enternet.hu **PROFIL:** reklám-készítés, rádiós szignálók és műsorok gyártása, hangfelvételek (demo és koncertfelvételek) **MÉRETE:** 20 m² **HANGMÉRŐK:** Hám Tibor **ÓRADJ:** 3000 Ft + Áfa **SZOLG.:** helyszíni felvételek, utómunka, CD és MC sokszorosítás, archiválás

PMA stúdió

CÍME: 4030 Debrecen, Budai Ézsás u. 25. **TEL.:** 20/450-8488 **WEB:** www.pmastudio.hu **PROFIL:** élőzene, felvétel, mastering **MÉRET:** 30 m² **HANGMÉRŐK:** Gyarmati Balázs **ÓRADJ:** 2000 Ft + Áfa **SZOLG.:** Csöves előfokok, csöves kompresszorok, TLaudio, Lexicon, DBX, Aphex, Mout, Power Mac, Neumann, AKG, Shure, Digital Perform

VIDEÓSTÚDIÓK

Reklámfilm Kkt.

CÍME: 1033 Budapest, Huszti út 16. **TEL.:** 250-2705, 250-4519 **FAX:** 456-1645 **E-MAIL:** reklamfil@axelero.hu **PROFIL:** Felvételi technika és utómunka, stúdió bérbeadás **STÚDIÓVEZETŐ:** His Jenő **ÓRADJ:** Árajánlat alapján, megegyezés szerint **SZOLG.:** Beta SP A/B roll monitorozás, Edit* 6.0 non-linear utómunka (Matrox Digsuite LE) Beta SP és DV CAM player-recorder, eseményrögzítés 4-5 kamerával, (D-35, M5 CCU, LO szett, DFS 3000, KM 3000, DXF-50, PVW 2800, DSR 1800, 50 és 100m kamerakábel, stb.) stúdió kitépüléssel, D-50/PVW-3 Beta SP kamerák és D-50/DSR-1 DV CAM kamerák bérbe adása, reklám és referencia film készítés, DVD írás és sokszorosítás. Régi anyagok archiválása, akár normál-8as filmről is DVD-re.

CAM-6

CÍME: 1119 Budapest, Hadak útja 61. **TEL.:** 203-0389, 30/853-6586 **PROFIL:** digitális videó utómunka **MÉRETE:** 20 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Sályi Zoltán **ÓRADJ:** 7500 Ft + Áfa **SZOLG.:** Non-lineáris vágás, videófilm készítés (Matrox Digsuite Max - Speed Razor: valós idejű 3D effekt), animációs munkák rögzítése, DVD videó, videó CD, CD-s és internetes formátumok készítése, DVD mastering készítés (3 nyelvű hang, 3 nyelvű felirat)

ZUGLÓ TV

CÍME: 1144 Budapest, Ond vezér park 5/z, **E-MAIL:** zuglo.tv@chello.hu, **TEL.:** 789-0560; 789-0562, Fax: 220-7540 **PROFIL:** TV műsorgyártás, műsorszolgáltatás **VEZETŐ MUNKATÁRS:** Kővári Miklós **ÓRADJ:** Egyéni megbeszélés szerint **SZOLG.:** Referencia filmek, reklámfilmek készítése, non-lineáris utómunka; 4 kamerás felvételek külső helyszínen, vagy stúdióban helyszínen történő vágással

VIDEO BOX

CÍME: 4000 S.F., Gheorghe (Sepsiszentgyörgy) P.ta Mihai Vitea zul, NR2. Bl. 3, Sc. F, Ap. 3 **TEL.:** +40-67351974, +40-92-236-713 **PROFIL:** videó felvételek utómunka **MÉRETE:** 40 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Petke László, Kátai Edit **ÓRADJ:** megegyezés alapján **SZOLG.:** DVCAM, DV, SVHS, VHS rögzítés, nonlineáris utómunka

DVCPRO-VIDEOPART STÚDIÓ

CÍME: 1092 Budapest, Ferenc krt. 26. **TEL.:** 456-3003, fax: 217-1288 **E-MAIL:** studio@videopart.hu, **WEB:** www.panaudio.hu **PROFIL:** Gyártó-és utómunka stúdió, videotechnikai tevékenység **STÚDIÓVEZETŐ:** Kis Szölgyméi János **ÓRADJ:** 2000 Ft + Áfa-tól, megállapodás szerint **SZOLG.:** DVCPRO és DV külső helyszíni, videófelvétel készítés, editálás, montírozás, kompozitálás, transzkódolás, átirás - DVCPRO50, DVCPRO, DVCAM, Betacam SP, S-VHS, VHS, DVD-R, DVD-RAM

TV EGER

CÍME: 3300 Eger, Törvényház u. 15. **TEL.:** 06-36-419-999 **EMAIL:** tveger@tveger.hu **WEB:** www.tveger.hu **PROFIL:** TV műsorgyártás, műsorszolgáltatás **VEZETŐ MUNKATÁRS:** Cseh Kornél **ÓRADJ:** egyéni megbeszélés szerint **SZOLG.:** 70 nm műterem, bluebox, 3 kamerás külső és belső helyszíni felvételek, közvetítő kocsik, referencia filmek, reklámfilmek készítése, nonlineáris utómunka **TECHNIKA:** Sony DSR400 SD kamerák, AVID, EDIUS

EURO-TV

CÍME: 6754 Újszentiván, Szege, Újvilág u. 11/A, **TEL.:** +36 30 943 4555, **E-MAIL:** info@euro-tv.hu **WEB:** www.euro-tv.hu **PROFIL:** 3D és 2D produkciók komplett kivitelezése, TV technika bérbeadása **VEZETŐ MUNKATÁRS:** Gregus Dezső **SZOLG.:** 9,5 m-es Jimmy Jib krán, PRO Steadicam, 18 m Alu Fhant sín, 8 kamerás FULL HD mobil rendszer, 3D FULL HD tükrös riges felvevő kamera szett bérbeadás, 3D és 2D vetítések, reklám, referencia, klip, útfilmek, TV sorozatok komplett kivitelezése 5.1 hangkeveréssel. Konferenciák multimédiás lebonyolítása

Magyar Civil Televízió

CÍME: 1035 Budapest, Miklósi tér 1. (Selyemgombolyító épülete) **TEL.:** 3543762, **E-MAIL:** info@maciv.hu **PROFIL:** stúdiófelvétel, műterembérlés, átirás **STÚDIÓVEZETŐ:** Hingyi Gábor **ÓRADJ:** 8000-25 000 Ft/óra + Áfa, ill. megegyezés szerint **SZOLG.:** Digitális felvételi lehetőség, Kizárólag műteremhasználat fotózásra, castingra. (Műterem-stúdió 54 m².) Átirás (Beta, DigitBeta, DV, miniDV, DVCam), hangstúdió bérlés.

P&P Digital Video Studio

CÍME: 4031 Debrecen, Kishegyesi út 73/B., **Tel./fax:** 52/418-390, 30/941-8390 **WEB:** www.pp-video.hu **E-MAIL:** puskas@pp-video.hu **PROFIL:** reklám és

referenciafilmek készítése, esküvői videoshow, videóátírások, sokszorosítás, többkamerás felvételek, közvetítések, kivétel **MÉRETE:** 120 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Puskas Pál **SZOLG.:** DV-CAM, DV, D8, Hi-8, V8, S-VHS, VHS/C (EP-LP-SP), non-lineáris real-time digitális szerkesztés, videoprint és fotoprint képnymutatás, transzkódolás (Pal-Secam-NTSC)

PRIMA TV videostúdió és műterem

CÍME: 1116 Budapest, Hengermalom út 18. **TEL.:** 204-0281, **FAX:** 371-1800, **WEB:** www.primatv.hu **PROFIL:** Nonlineáris utómunka, Digit Beta kiírás-átírási lehetőséggel, műtermi felvétel, műsorgyártás **STÚDIÓVEZETŐ:** Takács Sándor **SZOLG.:** Nonlineáris vágás (EdiusSP, Edit 6.0) 3 kamerás műtermi felvétel, Green-box, 100 m²-es műterem, rögzítés Beta SP, Digit Beta, DVCAM, Vagy hard disc., DVCAM forgató szett bérbeadás

4M-Média Kft.

CÍME: 8900 Zalaegerszeg, Ady Endre utca 58. **TEL.:** +36/30-994-6643, **WEB:** www.4mmedia.hu **PROFIL:** Televíziós műsorkészítés, videó eszköz bérbeadás **VEZETŐ MUNKATÁRS:** Miklós András **ÓRADJ:** Megállapodás szerint **SZOLG.:** 4-8 kamerás fullHD közvetítőkocsi, ABC kamerkrán, steadicam

VIDEÓ ÉS HANGSTÚDIÓK

R-Provideo Bt.

CÍME: 2006 Ürm, Kert u. 19., **TEL.:** 30/952-9339, 30/203-3252, **FAX:** 26/351-048, **E-MAIL:** rbhun@freemail.hu **PROFIL:** Digitális képés hangutómunka Dolby Surround technikával **STÚDIÓVEZETŐ:** Rozgonyi Gábor HAES, Kende Júlia HSE **ÓRADJ:** megegyezés szerint 2500-tól, ill. 5500 Ft + Áfa **SZOLG.:** AVID on-line képvágás, digitális hangvágás, 32 csat. analóg és 32 csat. digitális automata keverőpultok, 24 csat. hangrögzítés és szerkesztés, Dolby Surround ProLogic és AC-3 technikával, 30 éves szakmai gyakorlattal

Csurgói Városi Televízió

CÍME: 8840 Csurgó, Csokonai u. 2., **TEL.:** 82/571-188, fax:82/471-088 **PROFIL:** Televíziós műsorszakértés, reklámés referenciafilmek készítése **MÉRETE:** 150 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Garai Lajos **ÓRADJ:** megegyezés szerint **SZOLG.:** S-VHS, DVCAM-rögzítés, nonlineáris utómunka

Ózdi Városi Televízió Kht.

CÍME: 3600 Ózd, Brassói u. 2., **TEL./FAX:** 48/472-347 **PROFIL:** videófelvétel készítés, videóutómunka, stúdiófelvétel, TV stúdió **MÉRETE:** 200 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Fazekas László **ÓRADJ:** megbeszélés szerint **SZOLG.:** DVCAM, Beta, S-VHS rendszerben editálás, külső és belső helyszíni felvétel több kamerával, nonlineáris utómunka DPS Velocitív.

STV - Stúdió

CÍME: RO-4000 SF-Gheorghe (Sepsiszentgyörgy), P. Mihai Viteazul tér 15. **TEL.:** +40-67/313-040 **PROFIL:** TV-műsorok készítése és sugárzása, reklámgyártás **MÉRETE:** 128 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Szalló László, Erdélyi András **ÓRADJ:** megegyezés szerint **SZOLG.:** Nonlineáris editálás (Matrox RT 2000) DVCAM, DV, SVHS rögzítéses utómunka, reklámgyártás, reklámügynökség

Ördögh Sound

CÍME: 2330 Dunaharaszti, Nádor utca 55. 1/4. **TEL.:** 20/937-5275, **E-MAIL:** ordogrichard@flynet.hu **PROFIL:** non lineáris utómunka, helyszíni akusztikus (jazz, komolyzenei, népzenei) hangfelvételek készítése, reklámkészítés (televízió és rádió) **HANGMÉRŐK:** Ördögh Richárd **ÓRADJ:** árajánlat alapján

X-Trame Studio Kft.

CÍME: 1147 Budapest, Czobor utca 68. **E-MAIL:** xtrame@xtrame.hu **WEB:** www.xtrame.hu **PROFIL:** Nonlineáris utómunka (AVID), átirás, transzkódolás, DVD sokszorosítás, authoring, kamerák bérbeadás, műsorgyártás **MÉRETE:** 200 m² **TULAJDONOS:** Fehér Sándor **STÚDIÓVEZETŐ:** Fehér Milán **ÓRADJ:** 3000-6000 Ft+Áfa **SZOLG.:** referencia és reklámfilm készítés, műsorgyártás

Zalaegerszei Televízió Kft.

CÍME: 8900 Zalaegerszeg, Kossuth L. u. 45-49. **TEL.:** 92/311-309, Mobil: 20/549-5201 **WEB:** www.zegtv.hu **PROFIL:** Televíziós műsorkészítés, stúdió bérbeadás, reklám és referencia film készítés **MÉRETE:** 400 m²-es stúdióter, 150 fős nézőtérrel **STÚDIÓVEZETŐ:** Miklós András **ÓRADJ:** megállapodás szerint **SZOLG.:** SONY EX3 kamerabérlés, több kamerás HD stúdiófelvétel, utómunka

Clear Tech Stúdió

CÍME: 1174 Budapest, Szenczi Molnár Albert u. 24. **E-MAIL:** cleartech@hu.inter.net **WEB:** www.cleartechstudio.com **STÚDIÓVEZETŐ:** Bakonyi Adrienn **TEL.:** +36303504148 **TECHNIKAI VEZETŐ:** Bence Tibor **TEL.:** +36309335305 **PROFIL:** Digitális hang és videofelvételek készítése, és az ehhez kapcsolódó teljes utómunka elvégzése. **SZOLG.:** Helyszíni több kamerás és stúdió felvételek (DVCAM HDV HD). Televíziós műsorkészítés, reklám-, referencia-, PR-, oktató és rendezvény filmek készítése bármilyen formátumban (Final Cut Studio és AVID MCS rendszerekkel). Hangfelvételek készítése stúdióban és külső helyszínen egyaránt (ProTools és Cubase rendszerekkel). Hangoskönyvek, CD-k, szinkronok készítése. DVD Authoring (Cinema Craft és Dolby Digital Professional encoderrel 5.1). Egyéb utómunka igény szerint.

Revita Televízió Győr

CÍME: 9023 Győr, Vas vá ri Pál u. 1., **TEL.:** 96-525-786, 96-417-778, **E-MAIL:** revita@axelero.hu **PROFIL:** televíziós műsorgyártás és egyéb utómunka **MÉRETE:** 120 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Szabó Tibor **ÓRADJ:** 3000-6000 Ft + Áfa **SZOLG.:** Beta SP, DVCAM, IMIX, kamerabérlés, műterem, sokszorosítás, SVHS-DVD sokszorosítás, utómunka igény szerint

TF Videostúdió

CÍME: 1123 Budapest, Alkotás u. 44. főépület 1/44-45. **TEL.:** 487-9254 **WEB:** www.tf.hu/videostudio **E-MAIL:** feco@mail.hupe.hu **PROFIL:** oktatófilmek, referenciafilmek, rendezvényekről felvételek készítése, rendezvénytechnikai szolgáltatások **MÉRETE:** 40 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Varga Ferenc **ÓRADJ:** 200-5000 Ft + áfa **SZOLG.:** CD/ DVD-re nyomtatott felület készítése, NTSC-PAL-SECAM, DV-VHS-SVHS-DVD átirás, VHS-DVD sokszorosítás, Non-lineáris utómunka, részletek a honlapon

Szent György Kreatív Stúdió

CÍME: 1096 Budapest, Lenhossék u. 24. **TEL.:** 70/743-2966, **WEB:** iskola@szgyf.hu, www.szgyf.hu **PROFIL:** videofilm készítés, stúdiómunka, eszkbérbérbéadás, non-lineáris utómunka **MÉRETE:** 60-80 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Hermann György, Németh Ferenc **SZOLG.:** televíziós műsorgyártás

IMPRESSZUM

médiatechnika

XXII. évf. 192. szám
2015. július - augusztus

Lapalapító:
Soltész Rezső

Felelős kiadó:

a Kft. ügyvezető igazgatója

Kiadó-szerkesztő:

Soltész Rezső

soltesz.rezso@solteszreklam.hu

Szerkesztő-konzultáns:

[Nagy Lajos]

Munkatársak:

Babiczy László, Bódi János,
Dénes Zoltán, Gál Jolán, Holló Tibor,
Kenderessy Miklós, Matók István,
Molnár Miklós, Seiler György,
Rák József, Vagyóczky Tibor

Lapterv:

Szöke Szabolcs

Tervezőszerkesztő:

Győri Norbert, Keller Beatrix

Képfeldolgozás:

Győri Norbert

Megjelenés:

2015-ben 6 alkalommal

Szerkesztőség:

1012 Budapest, Ártilla út 101.
Tel: 453-1040, fax: 453-1048
www.mediatechnika.hu

Nyomda:

Pharma Press Kft.
1037 Bp., Vörösvári út 119-121.
Tel.: +36 1577-6369
www.pharmapress.hu
HU ISSN 1585-3020
A lap megrendelhető
a szerkesztőség címén.

Terjeszti a HÍRKER Rt., a Magyar
Lapterjesztő Rt.
és alternatív terjesztők.

A Médiatechnika Magazin
megjelenését 2011-ben
a Nemzeti Kulturális Alap
támogatta.

nka
Nemzeti Kulturális Alap

ALEXA MINI

THE FAMILY JUST GOT BIGGER. AND SMALLER.



Az ARRI az 2015 évi NAB -on mutatta be új kameráját az Alexa Mini-t ami mindazt a minőséget tartalmazza kompromisszumok nélkül, amit a felhasználók már megszoktak az Arri-tól. Forradalmasították a csúcskategóriás képalkotó elemeket olyan módon, hogy egy új generációs és napjaink technikai elvárásainak megfelelő módon is könnyedén alkalmazható legyen. Az Alexa Mini a karbonból készült testnek köszönhetően nagyon könnyű, ami a kompakt kialakítással ötvözve lehetővé teszi például a multikopterrel (drón) való használatát.

Amellett, hogy számos más Arri kamerához használható kiegészítővel kompatibilis (pl: WCU-4) rendelkezik saját specifikációjának megfelelően elkészített tartozékkal is.



MINI VIEWFINDER BRACKET MVB-1



COMPACT SHOULDER PAD CSP-1



MINI ACCESSORY PLATES MAP-1 AND MAP-2

**SOMOS BROADCAST
MEDIA ZRT.** ✓

FORGALMAZZA: **SOMOS BROADCAST MEDIA ZRT.**
info@somosbroadcast.com • Tel.: +36-1-460-8050 • www.somosbroadcast.com

ARRI RENTAL PARTNER: **VISIONTEAM L.O. LTD.**
info@visionteam-lo.hu • Tel: +36 30 415 9030 • www.visionteam.hu



International Scientific Film Festival Szolnok

The **International Scientific Film Festival** in Szolnok provides forum for such distinct films which can somehow, in some way be connected to science: are about some scientific result or work, or in their action, language and presentation give place to science.

A **Nemzetközi Tudományos Filmfesztivál** olyan különböző műfajú filmalkotásoknak biztosít fórumot, amelyek valamilyen formában a tudományhoz kapcsolódnak: tudományos munkáról, tudományos eredményekről szólnak, vagy cselekményükben, nyelvükben, előadásmódjában fontos szerephez jut a tudomány.

Hungary, Szolnok 2015.10.15-18.

www.tiszamozi.hu

nmh

NEMZETI MÉDIA- ÉS
HÍRKÖZLÉSI HATÓSÁG



SZOLNOK
MEGYEI JOGÚ VÁROS
ÖNKORMÁNYZATA



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA