

# MediaTech



XXVI. évfolyam 2019/208 szám.  
Ára: 995 Ft.

www.mediatechnika.hu

## Broadcast Film ProLight+Sound Video

### RED kamera kiegészítők

A RED kamerák korai fejlesztési szakaszában már felismerték azt a tényt, hogy egyetlen kamera konfiguráció nem biztos, hogy megfelelő minden felhasználónak minden fajta forgatási szituációban.

Cikkünk a 14. oldalon olvasható



### busho 2019

Cikkünk a 22. oldalon olvasható

### Riedel kommunikáció - Forma 1

A Riedel Communication története szinte párhuzamosan fut a Forma 1 egyre nagyobb népszerűségével, immáron több mint 20 éve szerte a világon. A MediaTech a Hungaroringen Jakob Stellbrink F1 csapatvezető jóvoltából betekintett a kulisszák mögé.

Cikkünk a 8. oldalon folytatódik



## Blackmagic 6K filmkamera

Az elegáns kivitel hihetetlen számú digitális film jellemzőt kínál a vásárlónak, mindezt miniaturizált, kézi kivitelben. A ház a pehely könnyű szénszál erősítésű polikarbonát anyagból készült, a kamera jellemzője a többfunkciós kézi markolat, amely tartalmazza az összes, felvételhez szükséges jellemző állítási lehetőséget, ISO, WB és zársebesség. Mivel egy továbbfejlesztett digitális filmkameráról beszélünk, a képérzékelő fejlesztésekor csökkentették a termikus zajokat, így érik el a tisztább árnyékokat és a magasabb ISO értéket. Plusz a nagy, 5 collos LCD lehetővé teszi a tökéletes élességállítás 4K és 6K felbontásban is. A 6144 x 3456 pixeles Super 35-ös szenzor és EF lencsefoglalat biztosítja a filmoperatőrök számára a fotós objektív-használatát.

Cikkünk a 16. oldalon folytatódik



## Pre IBC 2019

Már bizonyára megvannak a repülőjegyek és a szállásfoglalások az idei IBC-re. Az egész broadcast szakma izgatottan várja az európai megmérettetést Las Vegas után. Minden gyártó másképp kommunikálja újdonságait, van aki az utolsó pillanatig titkolózik, van aki már jóval a kiállítás előtt kiszivárogtat pár új terméket. Leleményes újságírók javában vadásznak az un. „Early Bird” első fecskék csicseregésére, pletykákra, vagy éppen a gyártók által közzétett hivatalos sajtóközleményekre. - Mi is ezt tettük a MediaTech szerkesztőségében.

Előzetes becslések alapján a 2019-es IBC-re több mint 55.000 látogatót várnak, több mint 400 felszólaló a konferenciákon, 1.700 kiállító és még folytathatnánk a számokat. Idén is lesz IBC TV, IBC Daily újság, IBC365 és minden egyéb, amitől ez az egész show olyan kerek és szerethető. Bemelegítésnek álljon itt egy csokor azon gyártók bejelentéseiből, akik nem rejtették véka alá újdonságaikat. Természetesen a következő számunkban a Pre bejelentések és a kiállítás után jönnek majd a nagy beszámolók, - a Post IBC.

Cikkünk a 4. oldalon folytatódik

## Hungaroring Forma 1, - Full wireless utakon

Az MTVA 4. csatorna részére biztosítunk 3 vezeték-nélküli kamerát. Gyakorlatilag a magyar adás gerincét adják ezek a kamerák, amelyek a Paddock-ban, a Bokszt Utcában és a Grid-en teljesítenek szolgálatot. Ezek között a helyszínek között alkalmazzuk őket riporterrel, mikrofonnal és kameramannal. Embertelen komplikált kommunikációt kell a közvetítés számára biztosítani, egyrészt hallgatni kell a fülest, hogy mit mond a rendező, miközben figyelni kell a másik félben egy másik riporter hangját, akik az adásban végszavakkal kapcsolódnak egymáshoz. A kommunikáció a legérzékenyebb szegmense ennek a közvetítésnek...

Cikkünk a 14. oldalon folytatódik



## A Broadcast Solutions bemutatja új Streamline modelljét

A „Streamline” koncepció a világ egyik legsikeresebb OB Van szériája. Az új S12T egy 26 tonnás önördő tehergépkocsi alapjaira épült, egy expanziós bővítménnyel. Maximum 12 db. 4K/UHD kamerát képes fogadni, 12G-SDI UHD egyedi link alapon, valamint elegendő mennyiségű 3G-SDI Quad linket tartalmaz monitorozási célokra. Ezzel az új modellel a Broadcast Solutions ismét az innovatív és jövőbe mutató technológiát kombinálja rugalmas munkaterületekkel és helykihasználással.

Cikkünk a 15. oldalon folytatódik





THIS  
IS STATE-OF-THE-ART  
WIRELESS  
COMMUNICATION



# BOLERO WIRELESS INTERCOM

- As a standalone solution or integrated in digital matrix intercom systems
- Up to 100 Beltpacks, 100 Antennas
- 12 Partylines and unlimited point-to-point connections
- Advanced DECT with seamless handover
- Simple registration via OTA (Over The Air) and NFC (Near Field Communication)
- Integrated web server for easy setup
- Daisy chain or redundant ring antenna network
- Redundant antenna power
- Up to 300m CAT5 cable between Antennas
- External 4-Wire and GPIO Interface box

Download the **FREE GUIDE**

# EG

ESSENTIAL GUIDE

- PART 1 -

**Audio over IP**

- PART 2 -

**Video over IP**

BROADCAST  
THE BRIDGE

thebroadcastbridge.com



## BEVEZETŐ



## Nagyfelbontású teherautó

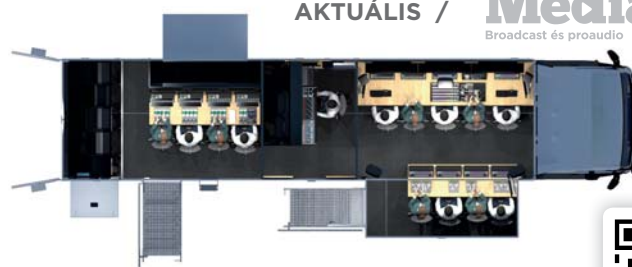
Miiiiiiiiii? Kérdezhetné a jóérezésű olvasó. Jó pár éve, amikor a HD kezdett elterjedni, megtörtént, hogy egy igen tekintélyes, nagy beosztásban lévő broadcaster kolléga a HD Van-t úgy fordította, hogy - persze tegyük hozzá csak viccesen, - nagyfelbontású teherautó. Persze ezen mosolygunk a mai napig is, ha felidézzük ezt a storyt. Mindannyian tudjuk, hogy a nagy felbontás a fedélzeten lévő technikára és a kamerákra vonatkozott, nem magára a teherautóra. Azonban, ha kicsit visszatekintünk, - ami kb. 60 évet jelent, - és megnézzük a külső helyszíni gyártás eszközeit, látjuk, hogy itt is hatalmas fejlődés történt és kissé laza gondolatszövvel mondhatjuk, hogy a mai, trendi OB Van-ok igenis nagyfelbontásúak. Nagyfelbontásúak, ha arra gondolunk, hogy a leg-többjük oldalra többszörösen expandálható, sőt léteznek olyan is, amely felfelé is kinyílik és így a kocsi tetjén egy kisebb stúdióter nyerhető. De nagyfelbontásúak, ha a bennük lévő berendezések denzitására gondolok. A Magyar Televízió első közvetítő-kocsija a legendás PYE kocsi csak mindössze 3 fekete-fehér kamera jelét volt képes továbbítani maximum 30 km távolságra, - persze ekkor még 1957-et írtunk. A mai közvetítő kocsik 14-20 kamerát is

képesek lekezelni, a bejövő jelek száma szinte korlátlan, van feliratozás, grafika, lassítás, rögzítés stb. a technikai és a produkciós személyzet száma nem ritkán meghaladja a húszat. Szükség is van ekkora gyártó csapatra, hiszen a technika és a gyártás sokszínűsége megköveteli ezt. A PYE kocsiban maximum 4-5 ember fért el. Később aztán amikor bejött a rögzítés akkor egy másik kocsiban kapott helyet a hatalmas méretű képmagnó. Ilyen kocsi volt az MTV RK-1-es autója, ami lowband fekete-fehérben rögzítette a videót. Nekem volt szerencsém ezzel az autóval színházi előadást rögzíteni a Fertőrákosi Barlangszínházban. Ez az autó majdnem akkora volt, mint a jelen oldalon bemutatott Streamline S12T modell, na persze tudásban és a berendezések felbontásában ég és föld a kettő. És ha már a felbontásnál járunk, a tényleges felbontás, a pixelek száma és a bitmélység, hol van már a 625 soros fekete-fehér televíziós jeltől? Ma már szinte csak 4K kamerákat gyártanak, amelyek lefele kompatibilisek HD-re és persze itt kopogtat a 8K, ami jelenleg még csak inkább elméleti kategória. De egyszer valóság lesz, pont úgy, ahogy az igen tisztelt egykori kollégánk „nagyfelbontású teherautója”.

Seiler György



A régi PYE



## Itt az új Streamline modell

Az S12T (12G-SDI UHD) közvetítő-kocsi az IBC külső kiállítói területén az O.E02 standon lesz látható. Bátran állíthatjuk, hogy - túl több mint 45 autó építésén és beüzemelésén, a „Streamline” koncepció a világ egyik legsikeresebb OB Van szériája. Az új S12T egy 26 tonnás önhordó tehergépkocsi alapjaira épült, OB Van egy expanziós bővítménnyel, maximum 12 db. 4K/UHD kamerát képes fogadni 12G-SDI UHD egyedi link alapon, valamint elegendő mennyiségű 3G-SDI Quad linket is tartalmaz monitorozási célokra. Ezzel az új modellel a Broadcast Solutions ismét egy innovatív és jövőbe mutató technológiát kombinál rugalmas munkaterületekkel és helykihasználással. A fejlesztő csapat célja: a kocsin belül maximalizálni a hasznos teret és az erőforrásokat, így kínálva maximum 14 fős stábnak megfelelő munkaterületet. Az S12T megvalósításával a Broadcast Solutions csapata olyan autót épített, amely rendkívül fejlett, mégis kompakt belső felépítést képvisel kifinomult gyártási és helykiosztási koncepció mellett, amely magába foglalja a legújabb élő gyártási technológiákat.

### A technika

Megtaláljuk benne a nagy kapcsolási képességekkel rendelkező Ross Ultrix routert, amely az OB Van szívének adja, ez gondoskodik az audio és videó jelek vezetésé-

ről, a multiviewerekről, valamint embeddál és deembeddál. Képkéverőnek a Grass Valley Kahuna 6400 (2ME) került beépítésre az audio feladatokat egy Lawo mc2 56 MKII konzolra bízták. Riedel Artist rendszer és Draco tera berendezés gondoskodik a kommunikációról és a kapcsolat tartásról. A Streamline családban elsőként alkalmazzák az S12T-ben a BS. saját fejlesztésű vezérlő rendszerét a „hi”-t, ami az összes produkció-releváns területet vezérli a kocsin belül, úgy mint: audio/videó router, multiviewerek és adásjelzés. A kocsin belül intuitív érintő vezérlések és új fejlesztésű hi hardver vezérlő panelek egyszerűsítik a napról-napra más gyártási igényekkel megjelenő munkafolyamatokat.

### Gyors megvalósítás

A szakértői tudás és az évek során szerzett közvetítő-kocsi építési tapasztalat biztosítja, hogy a Broadcast Solutions igen rövid határidővel képes a kocsikat átadni a megrendelőknek. További kulcsfontosságú elemek a Streamline kocsik sikerében, az előtervezett elképzelések kombinálása és optimalizálása az élvonalbeli berendezésekkel. Mindennek eredménye egy majdnem azonnal használható OB Van, amely maximális megbízhatóságot és a legmagasabb minőségi és tartóssági színvonalat képviseli a piacon és mindezt még költséghatékonyan is teszi.

[www.broadcast-solutions.de](http://www.broadcast-solutions.de)





**A** drámainak hangzó bevezető, egy mindannyiunk számára izgalmas szakmai találkozó várható élményeit hordozza magában. Már bizonyára a hazai broadcast berkekben dolgozóknak, megvannak a repülőjegyek és a szállásfoglalások az idei IBC-re. Az egész broadcast szakma izgatottan várja az európai bemutatót, amely hasonló, de mégis merőben más, mint a Las Vegas-i kiállítás. Dacára a tengerentúli shownak, itt Európában vagyunk, ahol minden gyártó másképp kommunikálja újdonságait. Van, aki az utolsó pillanatig titkolózik, van, aki már jóval a kiállítás előtt kiszivárogtat pár új terméket, hogy felkavarja vele az állóvizet. Leleményes újságírók javában vadásznak az un. „Early Bird” első fecskék csicsergésére, pletykákra, vagy éppen a gyártók által közzétett hivatalos sajtóközleményekre. - Mi is ezt tettük a MediaTech szerkesztőségében. Minden este, az eddig kiszivárogtatott hírek már jócskán felkeltik az érdeklődést az esemény iránt. Előzetes becslések alapján a 2019-es IBC-re több mint 55.000 látogatót várnak, több mint 400 felszólaló lesz a konferencián, 1.700 kiállító és még ki tudja mi minden, vagyis tovább folytathatnánk a bízatos felsorolást, dobálhatnánk a hihetetlen számokat. Idén is lesz IBC TV, IBC Daily újság, IBC365 és minden egyéb, amitől ez az egész show olyan kerek és szerethető tud lenni. Bemelegítésnek álljon itt egy csokor azon gyártók bejelentéseiből, akik nem rejtették véka alá újdonságaikat.

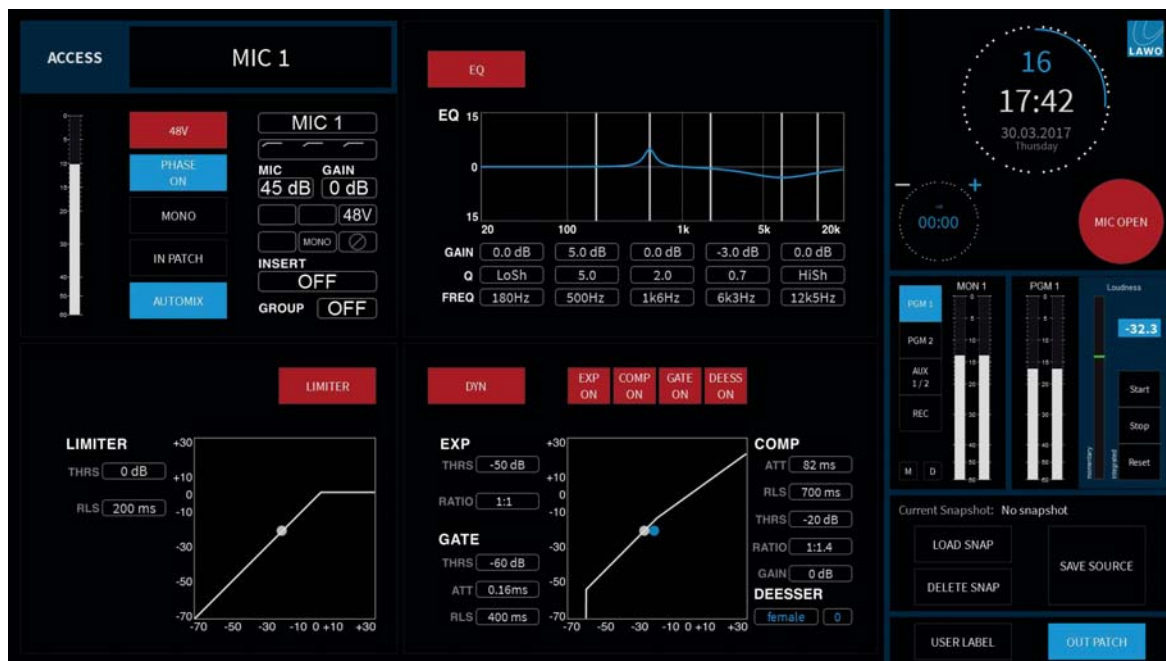
LAWO

## Power Core MAX

**M**i több a sok teljesítménynél? A maximális teljesítmény. Ezen filozófia mentén jelenti be a Lawo a Power Core MAX-ot, ami egy AES67 keverő motor, amely maximum négy független Lawo keverő felületet szolgál ki.

A Power Core valószínűleg a legerősebb DSP mixing motor, amely valaha létezett AoIP hálózatokra. Hihetetlen számú processzálást, routolást és I/O képességeket biztosít a hangmérnökök számára ezen kívül 96 elérhető DSP csatorna, valamint analóg csatornák százainak, ezen kívül digitális és AES67 audio jelek kezelése jellemzi.

„A Power Core MAX licenc csomaggal, egyetlen motor több mint egy mixer felülettel kontrollálható.” Mondotta a Lawo Radio Marketing specialistája, Clark Novak. „A projekt menedzserek izgatottak, hogy a termék vajon képes-e támogatni két, három, néha akár négy keverőpultot is. És akkor itt jön a Power Core MAX, amely tökéletes megoldás nagy, több stúdiós projektekhez, de közepes és kisebb létesítmények is használhat-



ják I/O átjáróként vagy akár keverő motornak is egy teljes rádióállomás mentén.”

A Power Core meghatározza a rugalmasságot. Az ügyfelek számos licenc csomag közül választhatnak, amelyek a különböző operációs igényekhez és ár kategóriákhoz igazítottak. Az új MAX csomag lehetővé teszi négy függet-

len Ruby mixing felület összekapcsolását, egyetlen Power Core motorhoz. Ez az egyedülálló képesség tökéletesen illeszkedik a mai több stúdiós rádióállomások igényeihez, mindez egy kompakt, helytakarékos 1RU magas készülékben. A Ruby rádió konzollal használva DSP keverő motorként és moduler I/O rendszerként alkalmaz-

ható, emellett sok broadcaster a Power Core-t használhatja átjáróként a régi audio formátumok és az új szabvány-alapú IP média hálózatok között, köszönhető ez a bőséges I/O kapacitásnak és a rugalmas licence készletnek, amely segít testre szabni a vásárlók munkafolyamatait.

[www.lawo.com](http://www.lawo.com)



## A LIVEU ÉS A GRIIP MOTORSPORT PLATFORMJA

# Kibővített partnerkapcsolat

**A**két vállalat kibővített partnerkapcsolatukról adott hírt, ennek részeként autóversenyek közvetítésének kiegészítő megoldásait kínálják broadcastereknek és streaming szolgáltatóknak költséghatékony, végponttól-végpontig terjedő videó és adat platformok létrehozásához.

A partnerség egyesíti a LiveU kiváló minőségű és megbízható remote élő közvetítési képességét a Griip adattartalmi megoldásaival a motorsport programozhatóságára érdekében. A két cég már az elmúlt két évben is kooperált egymással és megoldásukat sikeresen implementálták az idei G1 versenysorozatban Európa szerte, mindezt a rajongók már láthaták is szerzte a világon és a brazil ESPN csatornán. Más Formula verseny sorozatok is már tekintetbe veszik és foglalkoznak a gondolattal, hogy használni fogják a megoldást a saját versenyek közvetítésében.

A LiveU vonzó és költséghatékony módot kínál hibátlan HD élő videó biztosításához - versenyautók fedélzetéről, a pályák körül és levegőben lévő drónokról - anélkül, hogy bármiféle összetett infrastruktúrára lenne szükség, mindössze egyedi, kötött cellás technológiára van szükség. A verseny-tartalom így még vonzóbbá válik, ami hiszen a közvetítőknek, a streaming platformoknak, a nézőknek és a játékosoknak egyaránt.

Ronen Artman, a LiveU VP marketing menedzsere így kommentált: „Együttműködésünk a Griip-el egy valódi áttörést hozott. Egyedülállóan izgalmas és informatív, élő nézői élményt és közvetítési megoldást hoztunk létre. Úgy gondoljuk, hogy a kombinált Griip és LiveU platform lesz a jövőbe mutató motorsport-szabvány, annak hihetetlen értéke miatt.”

A hivatalos partnerkapcsolat mellett a LiveU és a Griip közös termékei Plug & Play megoldást kínálnak élő videók begyűjtésére,

szerkesztésére és terjesztésére, adatközpontú tartalommal összeállítva a történetmeséléshez és a nézők fokozott bevonásához, gazdagítva a motorsport tartalmának sugárzását, soha nem látott módon.

Tamir Plachinsky, a Griip vezérigazgatója elmondta: „Platformunk élő akciókat közvetít a nézőknek közvetlenül a pályáról, vagy más motorsport helyszínekről, így fokozza a nézői élményt. A pilótáktól és járművekről szár-

mazó adatok elemzésével az információt magával ragadó, könnyen érthető formában adjuk tovább a nézőknek. Az adatokkal és a nézői elkötelezettséggel kapcsolatos megoldásainkkal és a LiveU legmodernebb élő HD videó élményével kombinálva hatékonyan tudunk innovatív tartalmat szállítani, a médiapartnereknek, a verseny ligáknak, a nézőknek és a játékosok számára.”

*LiveU/Griip*



## LYNX TECHNIK

# DVD 5480 HO - Új Fiber konverter

**A** moduláris szignál processzor interfészeiről ismert német gyártó komolyan veszi a 8K átállást. Az idő próbáját is kiálló, 8K SDI-ről optikai kábelre konvertáló berendezés a vállalat 5000-es terméksorozatába érkezik. (Stand 8.C65.)

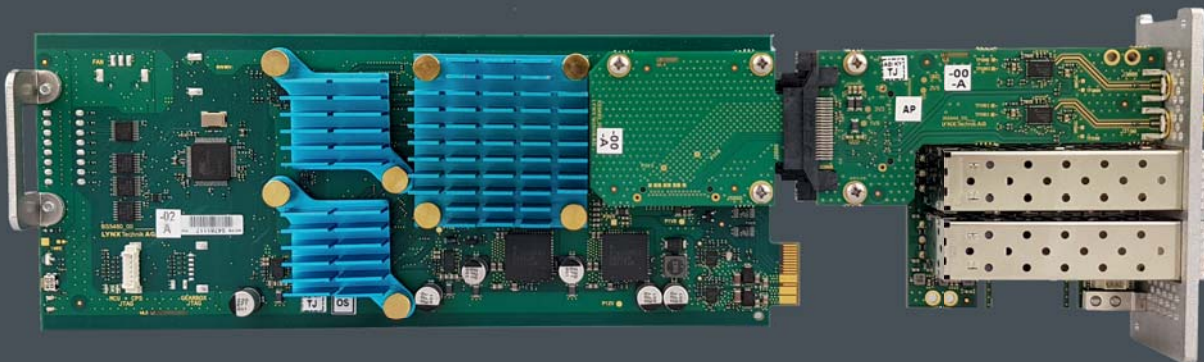
A modul az összes videó formátumot támogatja 8K SDI-ig, ellátták fiber és elektromos interfésszel is. Ez a strapabíró és sokoldalú kártya számos alkalmazáshoz megfelelő, négy különböző

módban képes dolgozni, páratlan rugalmassággal.

Jellemzően tehát a DVD 5480 HO 8K SDI/fiber modul transzportál és konvertál 8K SDI-ig (12G, 6G, 3G, HD, SD), üvegkábelen keresztül, oda-vissza. A 12G-SDI re-clocking kártya szétosztó erősítőként működve, a 4K videót egyetlen kábelen továbbítja és alkalmas bármilyen SDI videó jel alkalmazáshoz egészen 12G 4K-ig. Ez az új 5000 sorozatú kártya lehetővé teszi single-

link 12G SDI jelek konvertálását quad-link 3G-SDI-ra, oda-vissza. (Pld. quad-link 3G-SDI jel konvertálás single-link 12G-SDI-ra). 6G re/ből quad-link 1.5G konverzió is támogatott. Sok berendezés még 3G környezetben fut, de már számos kérés merült fel, hogy integrálódjon a 4K/UHD, 12G-SDI infrastruktúrába. Ebben az esetben a DVD 5480 HO modul biztosítja a felhasználónak az UHD jelek konverzióját quad-link 3G és single-link 12G-SDI között. A

LYNX Technik Series 5000 -as rack és kártya-alapú moduláris interfész megoldása, konfigurálható, és felépíthető különböző modulok alkalmazásával a bőséges választékú portfólióból. A kínálat tartalmaz: konvertereket, szétosztó erősítőket, embeddert/deembeddett, frame szinkronizátorokat, hang készleteteket, audio szétosztókat, teszt generátorokat, multiplexert/demultiplexert, osztókat, kapcsolókat, valamint a fiber opciók teljes választékát, benne CWDM és más tartozékokat. Az összes 5000 sorozatú hardver, a centralizált APPolo-n keresztül kontrollálható, amely egy hatékony, ám mégis egyszerű szoftvermegoldás a távirányításhoz, az állapotfigyeléshez és a hibajelentéshez. Az APPolo egyedülálló megjelenítést biztosít a flexGUI-n keresztül, ami egy intuitív grafikus felhasználói felület, amely tiszta átláthatóságot és vezérlést biztosít az 5000-es sorozatú modulok számára.







AJA VIDEO SYSTEMS

## AJA KUMO szállításra kész

A gyártó bemutatta a KUMO 3232-12G-SDI kompakt routerét, jellemzője a 32x 12G-SDI bemenet és 32x 12G-SDI kimenet, egyetlen hordozható, 2RU magas készülékben, rugalmas és költséghatékony eszközként. Az új KUMO routert broadcast, produkciós és ProAV környezetbe tervezték, nagy formátumú felbontásokat, magas képrátát, mély színinformátumokat támogat, miközben csökkenti az SDI kábelhosszúságokat 4K/UltraHD továbbításakor. A KUMO hálózat-alapú és/vagy fizikai kontrollt kínál és tükrözi az AJA formátumú KUMO 3232 routereket, azzal a további, új USB port előnyével, amely segítségével az AJA eMini-Setup szoftveren keresztül konfigurálhatók az IP címek. A feljövőben lévő 8K munkafolyamatokhoz a KUMO-t felszerelték több-portos csoport routelési képességgel is.

A termék alap jellemzői: 12G-SDI bemenetek és kimenetek 4K/UltraHD-ig támogatottak 60p mellett, egyetlen kábel streamline 4K/UltraHD jel routolásakor, redundáns tápellátás opció, auto re-clocking SDI ráták: 270 Mbps /1.483/1.485/2.967/2.970/5.934/5.940/11.868/11.880 Gbps, emellett AJA KUMO kontroll panel támogatás (hardver, direkt kapcsolattal vagy hálózattal) és végül USB port egyszerűsíti a router IP címeinek konfigurációját és az induló hálózati értékek beállítását

A beágyazott web szerver távvezérléshez lehetőség nyílik bármely szabványos web böngészőn keresztül.

[www.aja.com](http://www.aja.com)



MARSHALL ELECTRONICS

## Debütál a CV503-WP kamera

Az IBC-n kerül bemutatásra az CV503-WP modell, amely professzionális megoldás éles képek színhű közvetítésére, külső helyszíni broadcast eseményeken, ahol az időjárás meghatározó tényezővé válik.

Az All-Weather vagyis minden időjárási körülményre szabott HD miniatűr kamera előmodellje a díjnyertes Marshall CV502-WPM-nek. Megtapogadni majd az IBC 12.D20 standon lehet. Megfelelő választás bármilyen külső környezetben, ahol a por, pizok, pára és nedvesség előfordul. Az új CV503-WP nagyobb szenzorral és erősebb processzorral szerelt az előmodellhez képest, így jobb képminőséget, valós szín reprodukciót, megbízhatóságot és sokrétű felhasználást kínál a felhasználóknak. További jellemző a cserélhető prime lencsék használata, remote beállítás és egy IP67 védelmi minősítésű kompakt készülékház. A kamerához tartozik egy 3 méter hosszú, rugalmas, időjárásálló kábel, amelyen fut: a HD videó, a vezérlés és a tápfeszültség. Egy teljes méretű 3G/HD-SDI BNC kimenet, RS485 kapcsolódás és egy rögzíthető 12 Voltos táp csatlakozót foglal magába. A rendszer lelke a next generációs 2,5 Megapixeles, 1/2.86 collos képérzékelő és az ultra kis zajú szignál processzor. A CV503-WP kiváló éles, kemény-kontrasztos, színekben telt, progresszív videót közvetít 1920x1080p 60fps-ig, valamint tudja a váltott soros letapogatást is 1920x1080i 60fps-ig. Tod Musgrave a Marshall Electronics kamera iparág igazgatója kiemelte: „Nagyon szerencsések vagyunk, hogy együtt dolgozunk néhány iparág vezető broadcast mérnökkel. Amikor ők a kihívásokkal szembesülnek, mi nagyon figyelmesen hallgatunk és beépítjük ezeket a fejlesztéseket a következő terveinkbe. A legújabb képérzékelő és processzor technológia beépítése és finomítása csak az első lépés, de a tartósság és a rugalmasság javítása is kulcsfontosságú elem, amelyet nagyon komolyan vettünk az új CV503-WP megalkotásakor.”



A CV503 mentes M12 lencsefoglalatú szélesebb időjárásálló kupakkal és széles skáláját kínálja a prime lencsék használatának a terepen, mindezt a nagyobb rugalmasság és a helyes felvételi látószög érdekében. A kamerával tiszta és éles képeket készíthetők lehetetlen szögekből, miközben jelenléte ultra diszkrét marad. A képbeállítások széles választéka elérhető Remote üzemben, RCP-n, vagy kamera kontroll szoftveren keresztül, mindez biztosítja, hogy a CV503-at tökéletesen összehangoljuk a nagyméretű stúdiókamerákkal az OB Van képmérnöki munkahelyéről. A képjellemzőket, például az expozíciót, a fehér-egyensúlyt, a színek beállítását, az erősítés vezérlését, a feketeszintet, a fehér vágást, a gammát és még sok minden mást, közös RS485 (Visca) parancsokként érkeznek, amelyek az OSD menüben követhetők.

A fentiekből is látszik, hogy a Marshall Electronics-ra érdemes odafigyelni. Azt érdemes tudni róluk, - mindenekelőtt, hogy csak névrokonságban áll a legendás, Jim Marshall által alapított angol gitár-erősítő céggel. Az amerikai Marshall Electronics több mint 30 éve megbízható és kiváló minőségű videó, audio- és multimédia rendszerek szállítója broadcast video, Pro A / V, Pro Audio és OEM alkalmazásokhoz világszerte. A Marshall elkötelezett, az irányba, hogy a Pro A / V piacot innovatív POV és PTZ kamerákkal, formátum konverterekkel, konferencia mikrofonokkal és gyártóberendezésekkel lássa el, a minőség és a megbízhatóság feláldozása nélkül. A Marshall Electronics, Inc. gyártóüzemetek működtek az Egyesült Államokban, Kínában, Japánban, Koreában és Oroszországban. Hazánkban Marshall a termékeit a Rexfilm forgalmazza.

[www.rexfilm.hu](http://www.rexfilm.hu)



AZ IDŐ DRÁGA.  
A TÁRHELY NEM...



## AVID NEXIS | PRO

### NÉHÁNY SZÓBAN

A Nexis Pro a belépő a professzionális megosztott háttértárak világába, ami valós idejű közös munkát, kiváló teljesítményt valamint skálázhatóságot kínál és mindezt megfizethető áron a szabadúszó szakemberek a kisebb poszt produkciós cégek, oktatási intézmények számára.

### KIFEJTVE

A kreatív szervezetek a tartalmak mennyiségének exponenciális növekedésével küzdenek. A szabadúszók és a kisebb kreatív cégek számára a legfőbb kihívás az, hogy ezt a mennyiséget megfelelően gyors és hatékony módon tudják kezelni, a legnagyobb fokú biztonság mellett.

Az Avid NEXIS | PRO a NEXIS család iparág szerte sokszorosán bizonyított megbízhatóságát és gyorsaságát hozza el egy megfizethetőbb, belépő szintű rendszerben, ami képes együtt működni az Avid és más gyártók média alkalmazásaival. A fejlett, önszabályozó, intelligens fájlrendszert az iparág legátfogóbb workflow tesztjeinek vetették alá, és a legnagyobb igényeket támaztó televíziós és egyéb szórakoztatóipari utómunka létesítményekben használják, világszerte, több mint 3000 intézményben.

### A NEXIS | PRO

- Kompatibilis az Avid Media Composer és Pro Tools szoftverével, de emellett más gyártók termékeivel is, mint a Resolve (Blackmagic Design), Premiere Pro (Adobe)
- Gyorsan csatlakozhat a média iparág leghatékonyabb produkciós környezetébe.
- Rugalmasságot, skálázhatóságot és időt álló kialakítású workflow-kat kínál.
- Segítségével használjon megosztott projekteket és egyéb médiafájlokat egy központi médiatárolóról, amivel megszűnhet a különböző rendszerek közötti ide-oda másolás.
- Az adatok redisztribúciója és az adatbiztonság miatt sem kell többé aggódnia, ezekről a NEXIS PRO önszabályozóan gondoskodik a disztributált kialakítás és a metaadat kezelés segítségével.

SNITC STUDIO

[www.snittstudio.hu](http://www.snittstudio.hu)



# Blackmagic IBC előzetes

**M**inden gyártó másképp kommunikálja újdonságait, van, aki az utolsó pillanatig titkolozik, van, aki már jóval a kiállítás előtt kiszivárogtat pár új terméket. Nos a Blackmagic Design-nak mint globális gyártónak bőségesen van elegendő terméke a pre és post kommunikációra is. Lássuk a Blackmagic Pre IBC csomagba mi fér bele?

## BLACKMAGIC RAW - Sebesség Teszt

Az új alkalmazás teljesítménymérést tesz lehetővé Mac OS X eszközökön, teszteli teljes felbontású Blackmagic RAW képek segítségével, a számítógép CPU és GPU sebességét, biztosítva így a felhasználók számára a valós számítógép teljesítmény becslését. Az alkalmazás letöltéssel elérhető a BMD weboldaláról.

## BLACKMAGIC RAW

A Benchmark eszköz a mérést, a full felbontású RAW fájlok dekódolásán keresztül végzi. Több CPU és GPU magot automatikusan felismer és használ a teszt során, a pontos és valóságos eredmény érdekében. Egyszerűen csak válasza ki a RAW állandó bitrátát 3: 1, 5: 1, 8: 1 vagy 12: 1 és a kívánt felbontást a teszt végrehajtásához. Bár a RAW sebesség mérés több felbontásban és frame rátában fog futni, a felhasználó választhat specifikus felbontást is a fő mérőeszközre, ezzel párhuzamosan az alap mérés tovább fut, lehetővé téve a host számítógépek stressztesztjét. Az eredmények egy könnyen olvasható táblázatban jelennek meg, ami mutatja a felhasználónak, hogy hány képkockát képes dekódolni számítógépük másodpercenként az

összes támogatott felbontás mellett.

A BMD RAW egy forradalmian új kodek, amelyet felvétellel és a kamera képek minőségi megőrzésére terveztek, használatával új televíziós és filmes workflow érhető el. A videó formátumok, mint pld. H.264 nagyon tömörítettek, zajosak és furcsa képződmények megjelenésére hajlamosak, valamint az eredeti szenzor részletgazdagságát örökre elvesztik. Nos mindezen hibák kiküszöbölésére fejlesztették a Blackmagic RAW formátumot, amely biztosítja a felhasználóknak a megragadó képminőséget, a hihetetlen részletgazdagságot és színhűséget a teljes gyártási folyamat során, kamerától editálásig, a színmegadást és masteringet is beleértve. A formátum metaadatként megőrzi a kamera beállításokat, így beállíthatjuk az ISO, fehér egyensúly és expozíciós értékeket a kamerában, vagy felülírhatjuk őket későbbi editálás közben, mindez minőség romlás nélkül.

További technológiák is támogatottak, úgy mint Apple Metal, OpenGL és CUDA. Az állandó bitráta is támogatott, ez az adatrátát állandó értéken tartja lassabb memória kártya használatokor, de változtatja a képminőséget, hogy elérje ezt az állandó bitrátát. A felhasználó megszerzi a 3D LUTS támogatást is beágyazva a BMD RAW fájlalba, így a LUT-nak nem kell „beégni”. Ez gondoskodik arról, hogy a 3D LUT a felvételtől kezdve együtt létezzen a média fájlal, valamint azt is biztosítja, hogy letiltuk a 3D LUT-ot, abban az esetben, ha bele akarunk nyúlni a gammába, vagy a felvételhez képest eltérő 3D LUT-ot akarunk használni az utómunkában. A Blackmagic RAW Developer SDK biztosítja bármely szoftverfej-

lesztő számára, hogy BMD RAW támogatást adjon hozzá saját alkalmazásához. A fejlesztő SDK is ingyenesen letölthető a webről.

## DaVinci Resolve 16.1

Az új verzió drámai módon csökkenti az összetett utómunkához szükséges időt, így a felhasználók gyakorlatilag a világ egyik leggyorsabb editáló szoftverjéhez jutnak. Miközben bejelentették a 16.0 utolsó darabjait, máris itt az új public beta 16.1-es verzió, innovatív új jellemzőkkel, amely máris letölthető a weboldalukról. Az új jellemzők legfőképpen az új Cut Page-re koncentrálnak, amely a világ leggyorsabb editora címre pályázik.

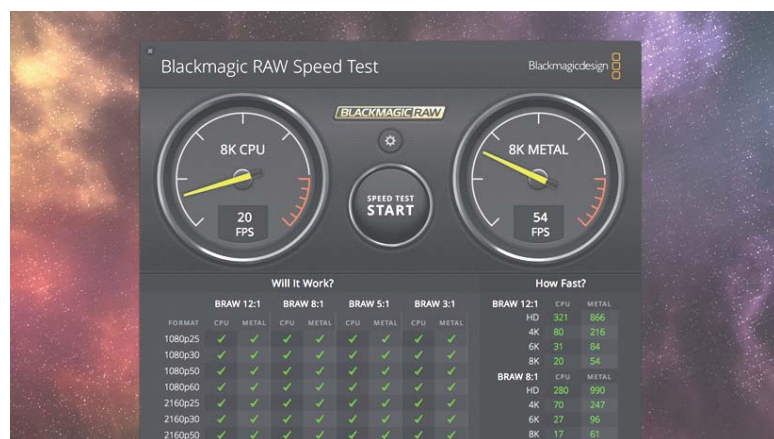
## Mi változott?

Változás a binek-ben, amely biztosítja, hogy a felhasználó különböző mappákba helyezze el a médiákat és elkülönítse a klipeket megnézéskor, a szinkron bin vagy szinkron ablakban. A klipek láthatók lesznek az összes folderben, amelyek az aktuális szint alatt helyezkednek el. A vágó navigálhat a szintek között, miközben a forrás szalag valós időben újra konfigurálódik. Ehhez még egy legördülő menüt is beépítettek a felhasználói projekt szintjén a mappák azonnali válogatásához. Ez talán így leírva kissé kusza és bonyolult, azonban a gyakorlatban valóban jelentősen gyorsítja a munkát.

## Smart Indicator

Másik izgalmas jellemző az új Smart Indicator, amely becslés alapján dolgozik. Egy vágás vagy átmenet beillesztésekor nem kell a belépő és kilépő pontok tologatásával bajlódni és így idő veszíteni. A szoftver olyan okos, hogy kitárlja, hogy mit akar a vágó, ekkor

azonnal generál egy közbenső mintát akár vágással akár átmenettel és azonnal megmutatja a kapcsolódást. Azonban ezzel vigyázni kell, mert nagyon bonyolult és rövid vágásoknál, nem tudható, hogy mit fog a szoftver csinálni, szóval ekkor marad a hagyományos edit preview-val. A Smart Indicator egy kis jelet tesz a timeline-ra, így a vágó egy állandó visszajelzést kap arról, hogy akarja a DaVinci Resolve elhelyezni a vágást és az átmenetet. Az új Smart Indicator állandóan élben frissül, ahogy az editor mozog a timeline-on. A felhasználók felől a legfőbb közös óhaj a nagyobb vágási sebességre irányult. Most a DaVinci Resolve 16.1 magába foglal egy „cut clip” ikont a felhasználói felületen, egy sima kattintással a klip feldarabolódik a timeline-on a CTI pontnál. Ez egy hihetetlenül gyors eljárás, egy kattintással azonnal vágható a klip. Számos változtatás történt az új DaVinci Resolve Editor billentyűzetben, beleértve egy új adaptív görgetési funkciót a keresőtárcsán, amely automatikusan lelassul egy feladatra, amikor a szerkesztők egy pontot keresnek. Az élő trimmer gombokat átnevezték, ugyan arra mint ahogy az edit oldalon található, trim in, trim out, transition duration, slip in, slip out stb. A billentyűzet tetején levő funkcióbillentyűket már elfoglalták és különféle szerkesztési funkciókhoz használják. A funkciógombokon kívül vannak további szerkesztési módok, amelyek lehetővé teszik a szerkesztés különféle típusainak közvetlen elérését a billentyűzet dedikált gombjain. Megjelent egy új átmenet ablak, amely az F4 billentyűvel használható, a megjelenő keresőtárcsa azonnali elérést biztosít az összes elérhető átmenethez.







ról az élő adás mixerére. Virtuálisan kapcsolódhatunk bármely videó eszközhöz, minden modell tartalmaz SDI in és out-ot, HDMI out-ot monitorozáshoz televíziókon és projektorokon, valamint rendelkezik analóg YUV/NTSC/PAL video és szimmetrikus analóg bemenettel archiválási munkákhoz régi, analóg szalagos deck-ről. Az UltraStudio 4K Mini és Extreme modellek magukba foglalnak egy extra HDMI bemenetet és egy plusz szimmetrikus analóg audio kimenetet a stúdióhoz csatlakozáshoz.

A rendszer a forradalmi Thunderbolt 3™ technológiára épült, egyetlen kábellel csatlakozunk bármely számítógéphez, amelynek sávszélessége képes kezelni a legmagasabb felbontású videó formátumot is. A Thunderbolt kis késleltetést és rendkívül pontos időszinkronizálást biztosít a legjobb minőségű rögzítéshez és lejátszáshoz. Az UltraStudio 4K modellek tartalmaznak egy AC tápcsatlakozást is, amely tökéletes a stúdiókban történő munkavégzéshez. Az új UltraStudio 4K Mini modell akár 45 W-os teljesítményt is biztosít a Thunderbolt 3-on keresztül a csatlakoztatott számítógéphez, így az töltve marad, amikor csatlakozik.

### De azért van itt még más is

Amikor tömörítetlen videóval dolgozunk, az összes kép pixelről-pixelre tökéletes klónja az eredeti jelforrásnak, minden fajta minőségromlás nélkül, így a felhasználó biztos lehet benne, hogy a lehetséges legmagasabb minőségben dolgozik. A legélesebb kulcsolást kapjuk greenboxban, a legtisztább kompozitálást, a legkiválóbb színkorrekciót és még sok más. És ne feledjük, hogy az Ultra HD 4x jobb felbontást kínál mint a 1080 HD!

A 12G-SDI BNC csatlakozók multi rátások, így a felhasználó az összes létező berendezését csatlakoztathatja, a lefele kompatibilitás biztosított. A 12G-SDI kimenetek dual linkesek, így sztereoszkopikus, vagy szimultán jelvezetés is lehetséges valós időben 2160p30-ig. A „mi kutyánk kölykeként” az UltraStudio modelleket úgy tervezték, hogy azok tökéletesen együtt dolgozzanak a DaVinci Resolve-al, a kettő párosításával egy komplett utómunka megoldást kaphatunk, mindössze a megfelelő szoftvert kell letölteni Mac, Windows, vagy Linuxra.

[www.blackmagicdesign.com](http://www.blackmagicdesign.com)

Akiknek szükséges egy gyors kép a képből effekt, azok használhatják az F5 billentyűt erre a célra. Amikor szorít az idő és nincs lehetőség a teljes anyagot megnézni, ami még unalmas is, nos ennek elkerülésére a DaVinci Resolve 16.1 bemutatja az új Boring Detektort (Unalom érzékelő), a gyakorlatban kiemeli és megmutatja timeline-on az editálási pontokat és gyors ugrásokkal rövidíti le a visszanezést. Az elemzés folyamatosan mutatja, hogy mely részek „unalmasak”. Az eszköz nagyszerű akkor is amikor a forrásanyagot nézzük, ugyanis a timeline használata nélkül végezhetünk editálást, olyasmint ez mint egy előmondtározás, vagy válogatás.

### Sync Bin

A legerőteljesebb új jellemző az új „Sync Bin”, ami egy digitális vágó asszisztens, aki folyamatosan válogat a rengeteg klip között és azonnal megtalálja csak azt az egyet amire éppen szükség van. Megmutatja a végponthoz illesztve, tehát egy próba vágást csinál a timeline-on. A Sync Bin kamera számozás szerint rendezi sorba a klipeket a tárolókba, ehhez a dátumot és timecode-ot használja, egyszerűen a metaadatokat és a kamerák napi időhöz történő rögzítésével a vágók időt takaríthatnak meg a szerkesztés során. Az Bin teljesen megváltoztatja a többkamerás montírozás befejező fázisait. Csak elegendő végig görgetni a timeline-on, a sync bin csak azokat a jeleneteket mutatja, amelyek szerepelnek a projektben. A DaVinci Resolve Editor billentyűzet használata esetén az editorok egyszerűen megtarthatják a kamera számozást, és elforgathatják a kereső tárcsát, valós időben felülírni a klipet a timeline-ra, ezzel még gyorsabbá tehető a montírozás.

A közeli kép szerkesztési funkciót továbbfejlesztették a DaVinci

Resolve 16.1-ben. Ez most arcfelismerést és elemzést végez, és felnagyítja a felvételt a képkivágásnak legjobban megfelelő helyzetben.

Ha a produkció kamera felvételeket használ timecode nélkül, akkor az új szinkron ablak lehetővé teszi a sorbarendezt és szinkronizálást több kamerás felvétel esetén is. A szinkron ablak természetesen támogatja a timecode szerinti szinkronizálást is, valamint dektálja az audiot is, így képes hang alapján is szinkronba rakni jelenekeket. Az összes szinkronizált klip szinkronizálási ikont jelenít meg a médiakészletben, így azonnal látható mely klipek készek az azonnali használatra. A kézi szinkronizálás az új szinkron ablakot használja, ez lehetővé teszi pld. több kamerás felvétel esetében az új funkciók használatát, pld. forrás felülírása editálással és az új szinkron bin használata.

### Blackmagic Design bejelentette az új UltraStudio 4K Minit

Az új eszköz lehetővé teszi Thunderbolt 3 számítógépek csatlakoztatását bármely videó berendezéshez, valamint ideális videó I/O megoldás DaVinci Resolve 16-hoz. Mostantól az utómunka vállalkozások a Thunderbolt 3 számítógépeket összekapcsolhatják bármilyen videó eszközzel, létrehozva így nagy teljesítményű munkaállomásokot, archiválást régi broadcast rekorderekről, broadcast grafika renderelést és még élő stream-et is. Csak egyszerűen csatlakozunk a Thunderbolt 3 portra, megkapva a videó és audio csatlakozók széles választékát, amelyek dolgoznak: az összes SD, HD, Ultra HD és 4K DCI formátumokban 60 fps-ig. Az UltraStudiot úgy tervezték, hogy együtt dolgozzon a népszerű szoftverekkel Mac, Windows és

Linux környezetben, pld: DaVinci Resolve, Avid Media Composer, Adobe Premier Pro, Final Cut Pro és még sok egyéb.

### Thunderbolt 3 technológia

Az eszköz fizikailag egy hordozható Thunderbolt 3 capture és playback megoldás, beleépítve a legújabb broadcast technológiával, úgy, mint 12G-SDI, HDMI 2.0 és analóg csatlakozók. A rendszer broadcast minőségű 8 és 10 bites, nagy dinamika átfogású jelek fogadása képes az összes formátumban 4K DCI 60p-ig és 12 bit nagy dinamika tartomány az összes formátumban 4K DCI 30p-ig. A kis méret lehetővé teszi a rack elhelyezést vagy az asztali használatot. Az előlap nyomógombokkal ellátott és itt kapott helyet az LCD, amely a jeleket és a set up funkciókat, valamint a menüt jeleníti meg. Bal oldalt XLR mikrofon bemenet és ¼ collos fejhallgató jack csatlakozó kapott helyet. USB port a hátlapon a billentyűzethez és egérhez és itt található a Thunderbolt 3 csatlakozó, amelyen keresztül a laptopunk is feltöltődik. A mini eszköz része még egy SD kártya olvasó, amely gyors elérést biztosít kamera média kártyákhoz. Akár a helyszínen, akár utómunkában dolgozunk az UltraStudio broadcast és digitális mozi minőséget produkál capture és playbackben, ami bármely munkafolyamatban használható. Ahogy a neve is mondja mindenre használható a gyártás során editálástól, szín és vizuál effektkez, élő felvételhez, a helyszíni monitorozásig. 12G-SDI és a legújabb HDR formátum támogatás high end fényelést és broadcast monitorozást biztosít broadcast kijelzőkön, HDR televíziókon, vagy a legújabb digitális mozi projektorokon. Használható még SDI jelek továbbítására és kulcsolásra az RGB grafikából direktben a számítógép-



Riedel a Hungaroringen



## Maximális biztonság, megbízhatóság és rugalmasság

**A** Formula One Management (FOM), a Formula One Administration (FOA), a Fédération Internationale de l'Automobile (FIA) és a versenyző csapatok is Riedel Interkom rendszert használnak TETRA integrációval és audio, videó, adat jelátvitellel a FORMULA 1 világbajnokság összes helyszínén.

A Riedel Communication története szinte párhuzamosan fut a Forma 1 egyre nagyobb népsze-

rűségével, immáron több mint 20 éve szerte a világon. Az 1987-ben, Thomas Riedel által alapított német vállalat megtalálta a kedvező lehetőséget és az ugródeszkát a Forma 1-hez. Erős elkötelezettséggel indultak neki a kutató fejlesztő munkának, amire nagyon hamar felfigyelt a Nemzetközi Automobil Szövetség (FIA). Technológiai partnert láttak a Riedel-ben, amely képes támogatni azt az igen bonyolult és kifinomult kommunikációt és adatforgalmat videó, audio és háló-

zat vonatkozásában, amit a Forma 1 megkövetel. Mind ennek eredményeként az autóversenysport és a Riedel technológia szorosra fűzte az összekötő szálakat, mindez még 1993-ban történt.

### A Forma 1 egy különös világ...

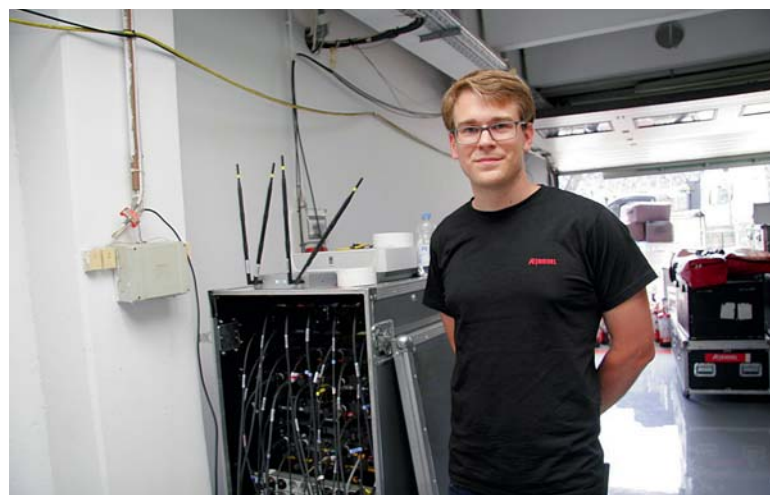
A verseny minden évben márciustól novemberig tart, öt kontinensen, óriási érdeklődés közepette futnak a kocsik, hatalmas üzlet és szórákozás egyben. Évről-évre számos

kihívást jelentenek az éghajlati különbségek, a szállítási nehézségek, a feszes ütemterv és a tonnányi berendezések mozgatása. Az elvégzett tesztek azonban az mutatják, hogy nem az említett akadályok a legkritikusabbak, hanem a kommunikáció és az AV rendszerek működtetése. Ezek okoznak fejfájást főleg azóta, hogy – és ez általánosan elmondható, - a spektrum túl telített. Az eltérő kritériumok miatt az RF jelek rendszerezése, kezelése szinte megoldhatatlan, csak egy olyan robusztus kommunikációs rendszer, mint amit a Riedel képes biztosítani a megbízható jelátvitellel bármely környezeti, vagy rádiós helyzetben - az optimális minőségi szint megtartása mellett.

### Hogyan épül fel Riedel rendszerre?

Nos, a MediaTech kedves olvasóknak néhány évvel ezelőtt a Red Bull Race egyik budapesti versenye alkalmával már volt alkalma e bonyolult világ kulisszái mögé betekinteni, de a Forma 1 egészen más feladatokat jelent a cég szakemberei számára. A Riedel Communications vendégeként a Hungaroringen volt alkalmunk végig követni a teljes jelátviteli rendszert. A kalauzunk a helyszínen Jakob Stellbrinck F1 csapatvezető volt. Riportunkban ő válaszolt a kérdéseinkre...

**Jakob Stellbrinck** - A mi feladatunk a Hungaroringen az összes csapat és a vezetőség számára, - úgy, mint FOM, FIA, - rádió, interkom és adat szolgáltatás ellátása. Ez kb. 1600 rádiót jelent, ez osztódik, ebből a csapatok 100, 150-et, a vezetőség kb. 400-at használ. De el kell látnunk kommunikációval az orvosi autókat, a biztonsági hálózatot, a mérnököket, az autószerelőket és utoljára, de nem utolsó sorban a







főszereplőket magukat a pilótákat is. Van egy központi egységünk, ahol a teljes rendszert látjuk és felügyeljük az összes állomást. A teljes rendszer üvegszálon fut, a kommunikáció pedig RF-en. A biztonság kritikus tényező. A kommunikáció bonyolításának technikai főszereplői: az interkom panelek és a Riedel Artist digitális mátrix. Az Artist interfész tökéletesen integrált a TETRA digitális rádió 1800 rendszerrel és a Motorola egységekkel. A TETRA hálózat kiválóan kombinálja és használja az analóg rádiót a mobil digitális kommunikációval, maximalizálja a spektrum használatát és egyazon időben szolgáltatja a legmagasabb minőséget hang és adatátvitel tekintetében, egyben maximális védelmet biztosít interferencia és az illegális lehallgatás ellen, ugyanakkor lehetőséget ad hálózati és rugalmas kapcsolatok kezeléséhez. Ráadásul, a digitális törzsű rádió rendszer lehetővé teszi full-duplex kommunikációt, GPS helymeghatározást és kapcsolódást a nyilvános telefonhálózathoz. Az Artist rendszereket egyébként nem csak a FIA használja, hanem a FOM is, akik a hivatalos broadcast jeleket állítják elő. Az alapvető igény a csapatok részéről, hogy mindenki mindenkivel tudjon beszélni, tehát a Bokszt utca (Pitlane) és a Kifutó (Paddock) is be van hálózva interkom panelekkel, a mozgó emberek pedig a Bolero övegséget használják, például a Startrács (Grid). Van egy ún. ontrack és offtrack kommunikáció is a mérnökök, a szerelők és a pilóták között. Az offtrack kommunikáció a Forma 1 londoni főhadiszállását kapcsolja be a rendszerbe. Londonban pontosan ugyan azt látják az ott lévő munkatársak, mint a helyszínen. Ugyan az a hang, adat és konferencia lehetőségek állnak rendelkezésre a londoni központban is, mint a helyszínen. A londoni főhadiszállás



**Az Artist rendszereket egyébként nem csak a FIA használja, hanem a FOM is, akik a hivatalos broadcast jeleket állítják elő.**

kb. a NASA vezérlőterméhez hasonlatos.

#### **Milyen Riedel berendezésekből épül fel a rendszer?**

A teljes katalógus itt van. Artist, Frames, MediorNet, Bolero. Utóbbi a broadcasterek is jelentős számban használják, csak megfogják a mikrofont, hozzá a Bolerot és máris mennek riportot készíteni.

#### **Mennyi idő kell felépíteni a teljes kommunikációt?**

Tegnap érkeztünk Németországból, ma van a beépítés napja. Egy nap kevésnek látszik egy ilyen nagy rendszer felépítéséhez, azonban minden plug-and-play, így nagyon

gyorsan megy a telepítés. Délután már mindennek működni kell. Az üvegekábelek telepítése veszi el a legtöbb időt, ezt a munkát kb. 15 ember végzi el.

#### **Hány munkatárs dolgozik itt a Hungaroringen a Riedeltől?**

18 fő érkezett Budapestre, mindenki mindent csinál, de azért van egy kialakult rutin.

#### **Hol van a ti bázis helyetek?**

Mi alapvetően a FIA autókban kapunk helyet, mivel ez egy teljesen FIA produkció. Innen menedzseljük az adat hálózatot, a tároló szervereket. Innen kommunikálunk az orvosi és biztonsági autókkal és in-

nen osztjuk szét a megrendelőknél a Bolero egységeket is. A verseny alatt ezt a munkát 8 ember látja el, a csapat többi tagja ilyenkor support szolgáltatással áll készenlétben.

#### **Már érintettük a berendezéseket, hogy gyakorlatilag minden itt van ami létezik. De mégis miből hány darab dolgozik, hány méter kábel stb? Csak hogy érzékeltetni tudjuk az apparátus nagyságát.**

50-60 Artis Frame az alap. Attól függ mekkora csapatról beszélünk. Van, akiknek elég 3 node és sok méter kábel. Egy nagyobb csapat akár 12 node-ot is felhasznál a pályán. Az Artist-ok összekötéséhez 3-6 Km optikai kábelt fektettünk le



a különböző helyszíneken, majd ezekhez csatlakoztatjuk a garázsoknál az adat linket. A levegőben van 1600 rádiónk, 400 interkom Artist panel, száz feletti számban adtunk ki Boleroakat a garázsoknak.

### Hány antennát szereltek fel egy versenypályán?

Minden garázs kap két Bolero antennát, a bokszt utcát kb. 36 antennával fedjük le, ez az alap felállítás. Ehhez jönnek még speciálisan további antennák, helytől függően a Grid kiszolgálására. Természetesen itt teljesen szeparált rendszerekről beszélünk.

### Mi az ami még a rendszer működésének a része?

A data link amely a RiLink hálózat része. A RiLink Riedel találmány, melyet alapvetően távolsági élő gyártáshoz fejlesztettek, de nem csak HD-SDI jelek továbbítására alkalmas, hanem pld. audio kommunikációra, adat továbbí-



tásra, internet elérésre stb. A gyakorlatban két MPLS vonal érkezik a versenypályáról a rendező ország adatközpontjába, majd innen Frankfurtba a fő Hub-ra kerül. Ezt a szolgáltatást egész évben igénybe veheti a FIA és a csapatok saját személyzete. Ez a rendszer egy azonnali kommunikációt biztosít a Forma 1 minden résztvevő-



je számára. Frankfurt össze van kapcsolva a csapatok főhadiszállásával. Így kb. 250 technikus, orvosok és támogató személyzet követheti a versenyt a saját technikai bázisán. Nagyon fontos ez, hiszen tízedmásodperceken múlik, hogy egy csapat nyer vagy veszít. Végül de nem utolsósorban, ami még jelentős és a technika része, az az üvegszál hálózat fogadó egysége, amit mindjárt megmutatok neked. Ide érkezik két data link és ez az összeállítás kapcsolja össze az összes csapatot és a kihelyezett guruló Rack-eket a Bokszt utcában. Ehhez tartozik még egy jelentős méretű Patch panel is. Ez a rendszerünk szíve, amit praktikusán a FIA autók a Média Központ, a Paddock vége és Pit Lane közelében helyeztünk el.

### Hungaroringen és a következő helyszínen Belgiumban is.

#### Utószó

Jelen cikkünkben a Riedelt mint szolgáltatót ellátót - és mint ilyen, annak az egyik legfontosabb projektjét mutattuk be. De ez közel sem jelenti a teljes képet, ugyanis gyártóként mára a Riedel megkerülhetetlen. A TV Compoundon bárhol jártam, mindenhol találkoztam Riedel berendezésekkel és akkor még nem beszélünk a Nemzetközi Közvetítő Központról. Természetesen a FOM és a FIA is használ Riedel berendezéseket audio, videó és interkom hálózatokban, azonban ezen rendszertechnikák annyira titkosak és zártak, hogy még Bernie Ecclestone engedélye is kevés lenne a megismerésükhöz.

Thomas Riedel a kilencvenes évek elején üzleti potenciált látott a Forma 1-ben, a történelem őt igazolja, bátran kijelenthetjük, hogy a kétezres években nincs Forma 1 Riedel nélkül.

Seiler György



**Köszönjük a beszámolót és a MediaTech részére szóló meghívást. Olvasóink nevében is sok sikert és zökkenőmentes lebonyolítást kívánunk itt a**

## M7 GROUP ÉS A PANASONIC

# Intelligens TV szolgáltatás a HbbTV OpApp segítségével

Az M7 Group megállapodást kötött a Panasonic TV-gyártóval az M7 innovatív hibrid intelligens TV-alkalmazásának a Panasonic által gyártott intelligens TV-k legújabb generációjába történő integrálásáról. Az alkalmazás elérhető lesz az M7 különböző piacán (Hollandia, Belgium, Cseh Köztársaság, Szlovákia, Magyarország, Románia, Németország és Ausztria). Az M7 által kifejlesztett hibrid intelligens TV alkalmazás lehetővé teszi a Panasonic által gyártott intelligens TV-k felhasználóit, amelyek mindegyike beépített műholdas tunerrel van felszerelve, ami egy központi felhasználói felületen keresztül, hozzáférést biztosít mind az M7



által szolgáltatott lineáris és nonlineáris TV-tartalomhoz HD és UHD minőségben mindenféle set-top box használata nélkül. Már idén ősztől kezdve az M7 hibrid intelligens TV-alkalmazása elérhető lesz minden Panasonic OLED-TV sorozatban, valamint az Ultra HD HDR LED TV sorozat készülékeiben is. A Panasonic a világ első TV-gyártója, amely integrálta az új, 2019. évi HbbTV Operator App szabványt TV-modelljeibe. A HD + német DTH műholdas platform után az M7 Group a második operátor, amely a HbbTV OpApp segítségével márkás felhasználói felületet kínál set-top box nélkül a Panasonic intelligens TV-jén.

(x)





# FORMA 1 Full wireless utakon

**S**ereg Imre közismert broadcast szakember világszerte több nagy formátumú projekt közreműködője volt. Legutóbb a Bécsi Újévi Koncert lebonyolítását mutatta be olvasóinknak, most pedig a Hungaroringen találkozhattunk az idei Forma 1 közvetítés kapcsán, aminek részleteiről és a technikai megoldásról kérdeztük.

## Mi a konkrét feladatokat itt a Forma 1, Magyar Nagydíjon?

Az MTVA 4. csatorna részére biztosítunk 3 vezeték nélküli kamerát. Gyakorlatilag a magyar adás gerincét adják ezek a kamerák, amelyek a Paddock-ban, a Bokszt utcában és a Grid-en teljesítenek szolgálatot. Ezek között a helyszínek között alkalmazzuk őket riporterrel, mikrofonnal és kameramannal. Embertelen komplikált kommunikációt kell a közvetítés számára biztosítani, egyrészt hallgatni kell a fülest, hogy mit mond a rendező, miközben figyelni kell a másik fülben egy másik riporter hangját, akik az adásban végszavakkal kapcsolódnak egymáshoz. A kommunikáció a legérzékenyebb szegmense ennek a közvetítésnek és ugye természetesen élő adásban vagyunk. A videó, tehát a kamera jele lemegy Pit-be, a Paddock-ba, onnan veszik át a 40 méteres darura szerelt antennák,

majd a magasból kábelen lehozzuk ide a mi kocsinkba. Itt feldolgozzuk a jeleket és átadjuk az Antenna Hungária közvetítő kocsijának, ahonnan aztán továbbításra kerül az MTVA-ba. Ezt a rádiós kamera szolgáltatást itt a Hungaroringen már több éve csináljuk, jelentős tapasztalatot gyűjtöttünk össze és büszkén mondom, hogy eddig soha semmilyen kiesésünk, vagy adáshibánk nem volt.

## Ez az itt látható fehér autó, ahol feldolgozásra kerülnek a jelek, milyen flottához tartozik és hogyan került ide?

Ez a kocsit a HD Wireless GmbH tulajdonosa. Én hoztam be őket eb-

be a projektbe. Én vagyok ugyanis a fővállalkozó, ha úgy tetszik producer és ők itt az alvállalkozók. A kocsit mostanáig a Tour de France-on dolgozott, onnan jött egyenesen Magyarországra.

## A személyzet honnan érkezik?

A műszaki csapatot is a HD Wireless adja. Én csak megmondom, hogy hány embert kérek a feladat teljesítéséhez: fő technikus, hangtechnikus, videotechnikus, kameratechnikus. A főnök megszerzi az embereket, átküldi nekem az adataikat, majd én akkreditálom őket a produkcióhoz. Köztük aztán van szabadúszó és alkalmazott is, de a lényeg,

hogy a HD Wireless-en keresztül jönnek hozzám.

**Mit szabad tudni az „erővonalakról”? Ezt pusztán csak azért kérdezem, mert egy évek óta jól működő közvetítéshez nem elég csak jó berendezésekkel érkezni. Itt az adminisztráció, a technikai személyzet is kiválóan működik.**

Az Antenna Hungária felé én vagyok a fővállalkozó, én számlázok feléjük. A HD Wireless pedig az én szerződő partnerem.

**Ez így nagyon szerényen hangzik, de azért ne kerüljessük a tényt, hogy ez az egész folyamat**

Az Antenna Hungaria munkatársait kérdeztük:

Hogyan vannak megelégedve Sereg Imre RF kamera szolgáltatásával?

## Maitz Gábor, gyártásvezető

„Nem könnyű feladat, amit el kell látniuk. 3 RF kamerát kell működtetniük a teljes Paddock-ban, Bokszt utcában és a Grid-en. Idáig nagyon jól megoldották a feladatot. Azt azért tudni kell, hogy itt piaci verseny van, csak akkor tudunk velünk dolgozni, ha az AH Beszerzési Osztálynak a legjobb árat adják. Az elmúlt pár évben egymás után sikerült többször nyerniük, an-

nak ellenére, hogy több cég is pályázott. A magyar adásnak elengedhetetlen része ez a 3 RF kamera, ha ezek nin-



csenek, akkor nem tudnánk a Paddock-ban olyan szabadon mozogni, ahogy ezt most megtesszük. Rugalmasan tudunk interjúkat készíteni, bárhol bármiről azonnal tudunk tudósítani. Persze azért vannak háttér munkák, bejársások, montírozott anyagok készülnek, de a magyar adás gerince ez a 3 RF kamera, amelyek most is megbízhatóan működnek.





**miattad működik ilyen jó, ugye jól sejttem?**

Nos, ha így fogalmazol igen, de azért el kell mondjam, ha én nem lennék itt a gyerekek, a kollégáim akkor is megcsinálnák hiba nélkül az egészet. Az én kulcs pozícióm elsősorban abban áll, hogy magyarul beszélek. Persze sok feladatom van és elsősorban az előkészítésnél van fontos szerepem hiszen, mindent hónapokkal korábban le kell szervezzek, a szállodát, a helyi közlekedést, összességében a teljes logisztikát, ami a produkcióhoz kell.

**Akkor mondhatjuk, hogy itt nem csak broadcast technikai menedzser vagy, hanem gyártásvezető, producer is?**

Igen, hasonlóan dolgozom más kulturális műsorokban is pld. az ORF-el. Amikor felkérnek egy munkára,

akkor én viszem az embereket, a közvetítő kocsit, szállást biztosítok a stábornak, intézem a logisztikai dolgokat. Tehát úgy is mondhatjuk, hogy ez egy technikai produceri munka.

**Úgy érzed, hogy Sereg Imre is sokat fejlődött a 10-15 évvel ez előtti önmagához képest, amikor még csak és kizárólag technikai szakemberként működött, jól látom?**

Ebben sok igazság van. Akkoriban még magam ültem a közvetítő kocsiban és én voltam a műszaki vezető. Ez nagyon felelősségteljes, embert próbáló munka volt. Ma már nem válllok ilyen feladatot. Most inkább kibérek egy kocsit teljes személyzettel, akik tudják a dolgukat és kiválóan teljesítik a feladatukat.

**Mi tette szükségessé ezt a fajta változást?**

Az élet hozta így és én is így akartam, mert idővel az ember gondolkodásmódja megváltozik. Nem kell óriási energiával hajtani a munkát, hagyok időt az életre és az otthonra is. Egy jó egyensúlyt kell találni, legyen elég munka és persze jövedelem, de ne hajtsd magad halálra.

**Kicsit elkanyarodtunk személyes oldalra, de térjünk vissza a technikához! Már korábban említetted, hogy a kommunikáció az egyik legfontosabb szegmense a közvetítésnek. Mit használtok ehhez, hogy az a lehető legmegbízhatóbb legyen?**

Az idén először, a Forma 1 közvetítésekhez dupla kommunikációs csatornát építettünk ki. A Clear-Comnak van egy új DWI technikája a

FreeSpeak. Ezzel látjuk el az operatőröket, riportereket, fülesek. Ha ez a rendszer kiesne, vagy nem úgy működne ahogy kéne, akkor ott van biztosíték gyanánt a korábban használt Motorola rádió is. Tehát dupla biztonsággal megyünk az adásba. Mint láttad a két rendszert teljesen kiépítettük, a FreeSpeak és a rádiós antennákat a kosaras daru felvitte a 40 méteres magasságba. Az adásban három riportert dolgozik mikrofonnal, a mikrofon vevőegysége a kamrán található, tehát a riportert hang a kamerán keresztül érkezik. A riportereket a rendező irányítja a kocsiból, tehát a riporterek fülesét is mi hajtjuk meg rádióon keresztül. Ezzel együtt mellesleg még a riporterek is hallják egymást. Ezzel párhuzamosan van még egy kamera kommunikáció is, ami az adásrendezőt köti össze az operatőrökkel a rajtuk lévő fülesen keresztül. Ez így elmondásra is egy nagyon komplikált rendszer, de ezt csináljuk már évtizedek óta, megvan a rutinunk hozzá.

**Ez után lássuk a videó jelek útját!**

Három RF rádiós kameránk van, 3 GHz-en dolgozunk, nem a szokásos 2.4-2.5-ön ahol a WLAN és egyebek találhatóak. A 3 GHz-es sáv sokkal tisztább. A Forma 1-nél vonalkoordináció működik, minden csapat, - beleértve minket is, - megkapja a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóságtól a frekvencia engedélyt, tehát megvan, hogy melyik kamerát, melyik frekvenciára állítsam be. Itt párhuzamosan dolgozik 28 RF kamera, mind szűrővel ellátva, mindenki csak a saját, neki kiosztott sávban működik. Az adó szélessá-

Az Antenna Hungaria munkatársait kérdeztük: Hogyan vannak megelégedve Sereg Imre RF kamera szolgáltatásával?

**Bernáth Zoltánnak, az MTVA produkciós igazgatója és műszaki tanácsadó**

„Számomra mindig kellemes élmény az Imrével dolgozni, mert megbízhatóak és precízek a kollégái. Amikor először csatlakoztak ehhez az utazó cirkuszhoz, már az első terepszemle után, nagyon gyorsan és precízen megtudták határozni, hogy mire lesz szükségük. Amit aztán az évek folyamán finomítottak. Ilyen pld. ez a 40 méter magas daru, amin az antennákat helyezik el, ezzel már zökkenőmentesen ki tudják

szolgálni az igényeinket. Ami az adott helyzetben nem könnyű, mert a frekvencia sávok mindig nagyon telítettek, annak ellenére, hogy idén kevés televíziós társaság ér-



kezett. De valahogy a spektrumban soha nincs hely. Véleményem szerint csak igen speciális eszközökkel lehet itt megvalósítani magát az élő adást, illetve annak biztonságos lebonyolítását. Mindennek az Imréék eddig kiválóan megfeleltek. Nem hiszem, hogy bárki, bármi rosszat tudna mondani a szolgáltatásukról. Én a Booking szobában nézem az élő adást és a felvételeket, ott soha semmi hibát nem láttam.



vú, de a szűrőkkel egész keskenyre húzzuk a frekvencia tartományt, kötelező így csinálni, mert különben zavarná az egyik kamera a másikat. A maximális adóteljesítmény 800 mW. Fontos még hozzátenni, hogy mindhárom kamera Sony DXCAM, amiben benne van a merevlemez, amire szükség esetén bármi rögzíthető, tehát ha valami miatt kiesne az RF, akkor utólag a lemeztől editálható az anyag és adásba adható. Ezzel a megoldással gyakorlatilag tovább növelhető az adásbiztonság.

### Milyen berendezés a kamerákon található jeladó?

Ezek Vislink és Gigawave berendezések, - közben a két márka egyesült - (a szerk.) tehát a videó jelek ezen a rendszeren keresztül érkeznek.

### A hangról mit érdemes tudni?

A riporter kézimikrofonok jele a kamerán keresztül érkezik, beágyazva a videójelbe. Mi ezt az embeddált jelet küldjük tovább az AH OBVan kocsijába, ahol ők bontják szét audiora és videóra.

### Milyen technika található HD Wireless kis kocsijában?

Gyakorlatilag itt a vevőegységek vannak. De természetesen oszcilloszkópon látjuk a három kamera jelét. Ez itt egy egyszemélyes munkahely, ahol a technikus figyeli a jelszinteket. De ezen túl, innen felügyeljük az akkumulátorok töltöttségi szintjét is, tehát innen tudunk szólni a kameramannak, hogy pl. cserélj akksit! Persze ilyenkor a rendezőnek is szólnunk, hogy akkucseré van most ez a kamera kiesik pár másodpercre, úgyhogy ilyenkor így nincs pánik.

### Akkor a videó csatornázás (csatornakiosztás?) nem itt történik?

Nem, az a nagy kocsiban történik, az OCP-et berakjuk oda, ott vannak a videó technikusok, ők csatornáznak. Lehetne itt is csatornázni, de ez már így alakult ki, hogy a nagy kocsik végzi ezt a feladatot.

### Ebben a jól kiforrott technikában és workflow-ban, idén a kommunikáció duplázása az újdonság. Talán ezért is téged hívnak évről-évre, mert maximális adásbiztonságot garantálsz. Mióta tart ez a jó munkakapcsolatod az Antenna Hungariával és az MTVA-val és hogy kezdődött?

Pontosan nem is tudom, de öt éve már biztos, hogy együtt csináljuk a Forma 1-et. Én személyesen más produkciókban, külföldön is dolgozom az Antenna Hungariával. Legutóbb például Bécsben a „Donauinselfest”et, egy hatalmas koncertet csináltuk együtt, oda két

**Szeretek az Antenna Hungariával dolgozni, szép autók vannak, jó a technika, tehetségesek a technikusok, és világszínvonalú munkákat tudunk együtt produkálni.**

AH OB Van-t béreltem, ennek a közvetítésnek is én vagyok a technikai producere. Szóval jó kapcsolatom van az AH-val, és ennek kapcsán kerestek meg a Forma 1 projekttel. Kértek egy árajánlatot, amivel megnyertük a tendert és azóta itt is együtt dolgozunk. Szeretek az Antenna Hungariával dolgozni, szép autók vannak, jó



a technika, tehetségesek a technikusok, és világszínvonalú munkákat tudunk együtt produkálni. Az összprodukciónak tekintve talán az egyetlen probléma a nyelv, de arra itt vagyok én, hogy ezt áthidaljam. Olyan produkció esetében, mint a Donauinselfest, ahol külföldi zenekarok lépnek fel és kell a nyelvtudás akkor felkérek egy német hangmérnököt, de különben mindenhova a magyar technikusokat viszem.

### Nyugodtan kijelenthetjük, hogy a német, magyar, osztrák és európai broadcast piacon te, egy vagy maximum két telefonra vagy a megfelelő embertől. Mikor kezdted a szakmát és hogy tettél szert ekkora kapcsolati tőkére?

1988-89-ben kezdtem a ZDF-nél, mint hangmérnök. Előtte Magyarországon zenekari hangosításokat csináltam, pld. Gemini, Hungária. Hamar rájöttem, hogy feljebb akarok lépni, kértem a ZDF-nél a főnökömet, hogy nevezzen ki kocsiműszaki vezetőnek, de nem kaptam lehetőséget, pedig addigra már nagyon megtanultam a videotechnikát is. Így aztán elmentem Kölnbe, ahol műszaki vezetőként alkalmaztak egy vállalatnál, amely bedolgozott a ZDF-nek. Rengeteg, főleg sport műsorokat csináltunk, Forma 1, boks, Futball Világbajnokság. Ez a korszak 1997-ig tartott.

### Mi következett ezután, mikor lettél alkalmazottból vállalkozó?

Pár évig szabadúszóként tevékenykedtem, majd 1998-ban megismertem a magyar származású Gabriel Fehérvárit, a belga AlfaCam tulajdonosát, így lettem Alfacam Office Germany egyszemélyes vezetője. Sok szép produkciót csináltunk Ausztriában és Németországban.

Akkoriban kezdtük el a Bécsi Újévi Koncert közvetítéseket, a Mörbisch Fesztivált, és még sorolhatnám, szóval kulturális specialista lettem. De volt közben sport is mint pld. Japánban és Koreában a Futball Világbajnokság közvetítése. Mindez 2005-ig tartott. 2006-ban megalapítottam a saját céget a SI Vision-t. 2008-ban építettem meg a saját nagy feltűnést keltő piros színű közvetítő kocsimat, amely az első hidraulikával bővíthető OB Van-ok egyike volt. Főleg a Red Bull Air Race-t gyártottuk. Sajnos 2011-ben az Air Race-t megállították, így ezt a vállalkozást abba kellett hagyni. Azóta dolgozom technikai producerként

### Ahogy így címszavakban végig mentünk az eddigi életeden, azt látjuk, hogy te valóban mindent elértél, amit egy broadcaster elérhet és akkor még a kétszeres Emmy-díjat is tegyik a csomaghoz. Téged itt mindenki ismer kedvesen rád köszönnek a SKY-os, vagy ZDF-es kollégák és kérdezik tőled, hogy meddig csinálod még?

Valóban az utóbbi időben jönnek ezek a kérdések, mivel nem vagyok már 25 éves. Nem kellene nekem itt ugrálnom, lehetne ezt a távolból is irányítani, otthon a teraszról. De én ezt szeretem és addig csinálom amíg örömet szerzek vele magamnak. Ha egyszer majd észreveszem, hogy valami nem tetszik, akkor abba fogom hagyni. Most még élvezetet jelent ez a vándorcirkusz élet: szállodában aludni, hajnalban kelni és éjfélkor lefeküdni, dumálni a kollégákkal, megváltani esténként a világot és közben élvezni, hogy olyan televíziós produkciókban veszek részt, amire rácsodálkozik a világ, fantasztikus érzés. Mindig is ezt csináltam, ez az életem...

Seiler György





# Új produkciós modul, Gold Mount - DSMC2

**A** RED kamerák korai fejlesztési szakaszában már felismerték azt a tényt, miszerint egyetlen kamera konfiguráció nem biztos, hogy megfelelő minden felhasználónak minden forgatási szituációban. A RED kamerák fejlesztése e filozófia mentén halad azóta is, a gyártó, a moduláris kamera felépítés elkötelezett híve.

## Kamera kiegészítő újdonságok

A kamera rendszereknek alkalmazás-specifikusnak, formálhatónak és elég rugalmasnak kell lenniük, ahhoz, hogy a filmoperatőrök minden fajta kreatív igényét kielégítsék. A megoldás nyilvánvaló volt, a Red kamerának modulárisnak kell lennie. Ez azt jelenti, hogy a megfelelő agyhoz (Brain) egyszerűen csak választanunk kell I/O megoldást, favorizált médiát, tápellátást, (pld. V.lock, vagy Gold mount) az igényeinkhez legjobban igazodó modullal és a kameránk máris forgatásra kész. A Brain egy törvényesen védett megoldás, magába foglalja a képszenzort és további számítógépes összetevőket. A professzionális forgatási konfigurációhoz a DSMC2® Gold Mount modult úgy tervezték, hogy az direktben összekapcsolható legyen a Brain-el, valamint teljes körű csatlakozást biztosítson, videóban, tápellátásban, kommunikációban és audióban. Mindezt a hely könnyű és erős ellenállású alumínium öntvény készülékhez biztosítja, amely együttműködik az ipari szabványú Gold Mount felfogató rendszerrel, a Gold

Mount akkumulátorok használatával, de rendelhető V-lock kivitelben is. A modul magába foglal 3 videó BNC csatlakozót a maximálisan rugalmas helyszíni monitorozáshoz, van két klónozott 3G.SDI jelű konnektor kimenet, egy pedig független monitor kimenetként szolgál. Egyéb produkciós igények kiszolgálására, - pld: kamera monitor, vezeték-nélküli videó adóberendezés, vezeték-nélküli lencse vezérlés, fókusz asszisztens rendszer, - a modul tartalmaz többféle segéd tápellátó kimenetet: remote start/stop funkcióhoz 24 Volt, 2,5 Amperig, OB AUX power port 3 Amperig, P-Tap konnektor 3 Amperig. A hátfalon található USB 2.0 kis mobil eszköz gyorsítótés támogatásához (5V - 1,5 A). Audiohoz két szabványos XLR csatlakozó előerősítővel áll rendelkezésre. Mindegyik csatlakozóhoz tartozik egy-egy 3 fokozatú bemenőjel választó: szimmetrikus vonal, szimmetrikus mikrofon, vagy szimmetrikus, 48 Voltos fantomtápos mikrofon. Lehallgatásra pedig egy 3,5 mm-Jack áll rendelkezésre fejhallgatóhoz. A modul jellemzője még: a DC input, Genlock (BNC), Timecode (5-pin OB), GIG-E, és CTRL, valamint egy szelektor kapcsoló, amely a Brain automatikus boot-olását teszi lehetővé, amikor a tápfeszültség a DC IN-en keresztül érkezik. Mindez arra jó, hogy a segédoperatőr ezen keresztül kapcsolja be a kamerát amikor olyan helyen forgatnak, ahol ez csak nehezen, vagy egyáltalán nem végezhető el, pld. 40 méter magasban - távvezérlésben.



## Kit változat

Létezik egy nagyobb felszereltség ez a DSMC2® Production Kit (Gold Mount). Ez magába foglalja: a DSMC2 Production Modult, a Production Top tartozék tányért és a Production Top fogantyút. Mindezt együtt további professzionális I/O konnektorokat és felfogató pontokat biztosít, támogatva így a stúdió és egyéb kikönyvített konfigurációkat és alkalmazásokat. A felső tányér 1/4-20 és 3/8-16 felfogató pontokat kínál, jellemző még az integrált 16-pin-es 1B LCD/EVF port és a 3-pin-es Fischer port remote start/stop funkcióhoz. A moduláris felépítést remekül támogatja az érdesített kialakítású felső fogantyú, ami szintén kínál egy sor 1/4-20 és 3/8-16 felfogató pontot az ipari szabványos kiegészítőkhöz. A Top Handle tehát nem csak egy hagyományos fogantyú, hanem egy olyan okos kiegészítő is, amely segítségével a kompakt, minimalizált összeállítástól

kezdve a legbonyolultabb kamera felszereléseket valósíthatjuk meg.

## Kijelzők, monitorok

Érintő panelos LCD kijelzőket fejlesztettek a Red Brain-ekhez, amelyek innovatív módon navigálnak a menüben, valamint monitorozzák a kamera képét a forgatási helyszínen. Tradicionális filmoperatőrök (DOP) számára a Red elektronikus keresőt úgy tervezték, hogy azok pontos színvisszaadást és kompakt formátum faktort teljesítsenek. A DSMC2® Touch 7.0" Ultra-Brite LCD, nagy felbontású képélményt ad felvétel és visszajátszás esetében még közvetlen napsütésben is. Az 1920 x 1200-as felbontású panel 2200 nit fényerőt teljesít, nehéz, külső világítási környezetben is. Jellemző a széles színtér és a továbbfejlesztett színhűség. A magas pixel denzitás (323ppi) és az 1200:1 kontrasztarány segít a tökéletes képmegjelenítésben. A robusztus, optikailag kötött, Gorilla üveggel ellátott monitor intuitív módon navigál a menüben és állítja be a kamera paramétereit, valamint igény szerint azonnal visszajátszást is produkál. A csekély súlyú monitor közvetlenül a Brain-re szerelhető, nem szükséges semmi további szerszám. A zsanéros felfogató majdnem 360 fokban elforgatást biztosít a könnyű szállításhoz, további kényelmi jellemző a 180 fokban képforgatási opció.

[www.red.com](http://www.red.com)





# A Slomo.tv bemutatja legújabb szerverét

A világ legsokoldalúbb produkciós szervereként aposztrofált berendezés az IBC-n kerül bemutatásra. A Slomo.tv fejlett lejátszási képességével áthidalják a rést a stúdió és a közvetítő-kocsi gyártás igényei között.

A visszajátszó szervereiről és videó bíró megoldásairól ismert gyártó, új funkciókkal látta el zászlóshajó 4K broadcast szerver rendszerét, a Dominator AT/12G-t. A Slomo.tv bővítette a szerver képességeit 3G/HD jelek esetében, valamint új funkciókat vezetett be, amelyek lehetővé teszik a szerver studio, illetve OB Van rendszerintegrációját. A 2018-as bemutatkozás óta a Dominator AT/12G valójában a világ egyik legerősebb 4K visszajátszó szervere. A berendezés 12G SDI interfészekkel szerelt és 6,6,2, konfigurációban alkalmazható 4K felbontásban: 6 felvétel, 6 keresés, + 2 visszajátszó csatorna, + FX. Az új modell viszont bővített képességekkel rendelkezik 3G/HD-ben, miközben az elődmodell ugyan úgy 6,6,2, konfigurációban dolgozik, de az összes felbon-



tásban. Most a frissítés eredményeként 3G/HD visszajátszás módban lehetősége van az operátoroknak szimultánban kezelni 14 felvételi, 14 keresési és 2 visszajátszó csatornát + FX. A Dominator másik munkahelyi opciója, amikor 2 visszajátszó operátort támogat párhuzamosan és függetlenül egymástól 7,7,2, módban: 7 felvétel, 7 keresés, 2 playback + FX. Ezzel a bővített funkcionalitással a Dominator AT/12G kifejezetten alkalmas eSport közvetítésekhez, ahol a fő követelmény a nagyszámú bejövő 3G jelek kezelése egyetlen eszközön. A Dominator legújabb verziója

sokoldalú szerver platformot kínál stúdiók és közvetítő-kocsik számára, azóta, hogy a berendezések választásánál fókuszba került a kettős használat, vagyis a több csatornás felvétel és a lassítással kombinált visszajátszás. A szerver tervezésénél fő szempont volt a hatalmas számú csatornakezelés képesség és a lassítás, ami a legfőbb szempont sportversenyeken, valamint a felvételi lehetőség nonlineáris editálásra, nagy volumenű tévé show-hoz és más eseményekhez. Szimultán felvétellel lehetséges maximum 16 HD videó csatornán ProRes 422-ben, vagy

Avid DNxHD kodek hard drive-on, vagy NAS-on. A Dominator AT/12G-ben helyet kapott 8 db. DMRTM Rack, 3,5 collos SATA HDD-k szerszám és tálcamentes installációjához.

Michael Gilman, a Slomo.tv vezérigazgatója: „Ha például nem kell 4K jelekkel dolgoznunk, akkor elegendő csak egy alap konfigurációt vásárolni 3G/HD-vel 70.000 Euróért és amikor majd a 4K-ra upgradelhetünk, azt mindössze 10.000-ért megtehetjük.” A szervert felszerelték még 4 grafikus kimenettel, amelyek minden operátor munkahelyen 2 monitorral jelenítik meg a fő interfészt és a Multiviewert. Jelölők még a beépített nagysebességű 10GbE interfész NAS rögzítéshez és a klipek valamint a lejátszási listák cserijének felgyorsítása a hálózati munka során.

A Slomo.tv új szervere sok egyéb mellett a 8.B40-es standon látható. További információ pedig a hazai termékforgalmazó Broadcast Solutions Hungary-nél érhető el.

[www.slomo.tv](http://www.slomo.tv)

## Közös utakon a Broadcast Solutions és Zero Density

A két vállalat augusztusban bejelentette, hogy stratégiai partnerségre lépnek egymással, új országok bekapcsolását és együttműködésük erősítését célozva.

A vezető rendszerintegrátor vállalat a Broadcast Solutions és a Zero Density, a valós-idejű virtuális stúdió megoldások specialistái nagy várakozással tekintenek az új együttműködésre. A kooperáció részeként a Broadcast Solutions bővíti azon országok listáját, ahova terjeszti a Zero Density virtuális stúdióit. Néhány skandináv ország mellett, ahol már a partnerség fennáll, a következő országokra vonatkozik: Egyesült Királyság, Németország, Ausztria, Svájc, Magyarország és Spanyolország

Antti Laurila a Broadcast Solutions globális kereskedelmi igazgatója így kommentálta a partnerséget: „Nagy izgalommal várjuk, hogy a Zero Density eszközkészletét még több európai országba terjeszthessük. Ez a partnerség tökéletesen megfelel az európai stratégiai

terjeszkedésünk elképzelésének. A Zero Density a virtuális stúdió technológia globális vezetője és mint ilyen maximálisan feszegeti a lehetőségek határait. A 3D Virtual Studio és Augmented Reality platformjuk igazi paradigma-váltás, ezért mindent elkövetünk, hogy minél hamarabb elérhetővé tegyük ügyfeleink számára.”

„A Broadcast Solutions az egyik legnagyobb rendszerintegrátor vál-

lat Európában, mint ilyen összetett projekt megvalósítással és szolgáltatással áll ügyfelei rendelkezésére, büszkék vagyunk rá, hogy együttműködésünket most egy magasabb szintre emelhetjük.” Mondotta Ulaş Kaçmaz, kereskedelmi és marketing alelnök. „A skandináv Broadcast Solutions partnereiként állíthatom, hogy a know-how és a csapat képességei maximálisak a broadcast minden területén. Büszkék vagyunk

arra, hogy más országokra is kiterjesztjük a partnerséget.”

A teljes siker érdekében a Broadcast Solutions teljes európai kereskedelmi és mérnök csapata egy átfogó tréningen vett részt a Zero Density székhelyén, ahol az összes termékkel és megoldással behatóan megismerkedtek.

A Zero Density egy nemzetközi technológiai vállalat, amely célorientáltan kreatív termékek fejlesztésével foglalkozik az ipar számára, úgy mint: broadcast, augmented reality (kiterjesztett valóság), élő események és az eSport. A Zero Density a valós-idejű virtuális gyártás technológia következő, legfrissebb generációját kínálja. Mindezt az Unreal Engine natív platform, a „Reality Engine™”, a továbbfejlesztett valós-idejű kompozitáló eszközkészlettel a szabadalmazott kulcsolási technológia biztosítja. A Reality Engine™ a legmagasabb szintű fotó-realistikus, valós-idejű 3D virtuális stúdió és AR platform az iparban.

[www.zerodensity.tv](http://www.zerodensity.tv)  
[www.broadcast-solutions.de](http://www.broadcast-solutions.de)





# SUPER 35 -ÖS / 6K Pocket Cinema kamera

A next generációs digitális filmkamerák „zseb” változata, már egy robusztus tükrorreflexes fényképezőgép méreteit ostromolja.

Az új kézikamera full Super 35 méretű, 6K HDR képszenzort kapott, 13 lépéses dinamika tartománnyal, EF lencse foglalattal és kettős natív ISO-val, 25.600-ig, ami hihetetlen jó sötét fotográfálást tesz lehetővé...

Ez a modell adoptálta a mára oly népszerűvé vált Blackmagic Pocket Cinema 4K képességeit, azonban a nagyobb Super 35 szenzor méret 6K felbontással, magasabb képminőséget képvisel, aminek az EF lencsefoglat széles választási lehetőséget biztosít: Canon, Zeiss, Sigma és Schneider objektívek használatához, de kompatibilis az MFT rendszerrel is.

## Elegáns kivitel és számtalan szolgáltatás

Az elegáns kivitel hihetetlen számú digitális film jellemzőt kínál a vásárlónak, mindezt miniatürizált, kézi kivitelben. A ház a pehely könnyű szénszál erősítésű polikarbonát anyagból készült, a kamera jellemzője a többfunkciós kézi markolat, amely tartalmazza az összes, felvételhez szükséges jellemző állítási lehetőségét, ISO, WB és zársebesség. Mivel egy továbbfejlesztett digitális filmkameráról beszélünk, a képérzékelő fejlesztésekor csökkentették a termikus zajokat, így érik el a tisztább árnyékokat és a magasabb ISO értéket. Plusz a nagy, 5 collos LCD lehetővé teszi a tökéletes élességállítást 4K és 6K felbontásban is. A 6144 x 3456 pixeles Super 35-ös szenzor és EF lencsefoglat biztosítja a filmoperatőrök számára a fotós objektívek használatát, megteremtve így a mozis képi világot, a csekély mélységélességgel, elmosva a háttérrel gyönyörű bokeh hatással. A produkció forgathat 6K-ban, majd az utómunka során zoomolhat és átkomponálhatja kivágással a képet, így nagylátószög és közelkép is kinyerhető egyetlen kamera képből.

## Dinamika tartomány

A BMD Cinema 4K és a 6K is 13 stoppos dinamikával rendelkezik, amely több részletet őriz meg a világos és sötét képrészletekben mint egy közönséges videokamera. Például, ha beállítjuk az expozíciót egy

belső kávéházi jelenetbe, akkor az ablakból érkező lényegesen világosabb képrészlet is részletdús marad. Az operatőr így még több színinformációt kaphat, mint a standard DCI-P3 használatával játékfilmek esetében.

Az új kamera jellemzője a kettős erősítésű ISO 25.600-ig, amely azt jelenti, hogy mindkét modell, - a 4K és 6K, - optimalizált a minimális zajra és a szemcsésedésre, ami a teljes dinamika tartományra igaz. A natív alap ISO érték 400, amely ideális bevilágított díszletes jelenetekhez. Az erősítés automatikusan is állítható, spontán esetekben.

**A professzionális kamerákra jellemzően itt is megtalálható a beépített timecode generátor, amely lehetővé teszi több kamera tökéletes szinkronban futását**

Az új 6K modell 50 fps-ig dolgozik 6144x3456 felbontásban 16:9-ben, vagy 60 fps 6144x2560 2,4:1-ben, vagy 60 fps 5744x3024 17:9-ben. Magasabb frame rátákhoz takarják (ablakozzák) a szenzort, így 120 fps érhető el, 2868x1512 17:9-ben. A produkció dolgozhat még valós anamorfikus 6:5-ben is, anamorfikus lencsék használatával 3,7K 60 fps 3728x3104 felbontásban.

A kamera a szabványos nyílt fájlformátumot használja, így nincs elpazarolt idő a transzkódolásra. A felvételek az ipari szabvány 10 bites Apple ProRes fájlokban készülnek, az összes formátumban 4K-ig, vagy 12 bit Blackmagic RAW összes formátumban 6K-ig. A kamera természetesen rendelkezik beépített CFast és SD UHS-II kártyás rögzítővel, valamint USB-C bővítő porttal külső lemezes médiához, direkt felvételekhez.

## Beépített monitor

A kamera hátsó falán található 5 collos monitor biztosítja a pontos élességállítást és a Video Assist megjelenítést is. Az érintőképernyő felvétel közben a kritikus információkat jeleníti meg, egyébként meg a menüt és az intuitív érintős fókusz vezérlést, de hisztogram, fókusz és csúcs indikátorok, képkocka infók és visszajátszási funkciók is elérhetők. Ugyan az a 4. generációs színelőfeldolgozás található a kamerában, mint a high end URSA Mini Pro G2-ben, tehát ugyan az a bőrtónus és színhűség érhető el. Mindez az összetett, dinamikus 12-bites gamma görbének köszönhető, amely több színinformációt képes begyűjteni a világos és sötét képrészletekből. Portok tekintetében teljes méretű HDMI csatlakozás lehetősége monitorozáshoz HDR támogatással, valamint tiszta 10-bites kimenet, mini XLR 48 voltos fantomtáppal profi mikrofonhoz, 3,5 mm konnektor stb.

A digitális filmkamerák logaritmikus színteret használnak a dina-

mika tartomány megőrzésére, amely kiváló a későbbi utómunka számára, azonban amikor ezeket a fájlokat monitoron nézzük, nagyon laposak és elmosódottak a képek. A 3D LUT-ok megoldják ezt a problémát a „look” alkalmazásával, így a felhasználó némi információt kaphat arról, hogyan is fog kinézni majd a végső kép. A Pocket Cinema Kamera az ipari szabvány 17 és 33 pontos 3D LUT fájlokkal dolgozik, vagy az operatőrök dolgozhatnak a beépített LUT-okkal, ilyen a bővített videó, filmről videóra, filmről Rec.2020-ra stb.

## Szinkronitás és „hab a tortán”

A professzionális kamerákra jellemzően itt is megtalálható a beépített timecode generátor, amely lehetővé teszi több kamera tökéletes szinkronban futását. De lehetőség van külső TC generátor használatára is a 3,5 mm audio jack aljzaton keresztül, így minden résztvevő kamera ugyan azt a timecode-ot kaphatja. Hasznos ez pld. egy zenei program esetében amikor több kamera dolgozik párhuzamosan. De a legjobb az egészben, hogy az új DaVinci Resolve 16.1 automatikusan megtalálja a szinkront az összes kameráról jövő felvétel esetében, így a vágónak nincs elvesztegetett ideje a szinkronba illesztéssel. A kamera a szabványos, cserélhető LP-E6 típusú akkumulátort használja, de van DC táp csatlakozója is. A tartozék AC csomaggal tápot és feltöltést biztosíthatunk egyidőben. Az USB-C is használható akkumulátor töltésre, mobil eszköz töltőjével. De létezik opcionálisan egy BMD markolat, amely két akkumulátornak biztosít helyet, megduplázva így a használati időt. A Pocket 4K és 6K kamerák magukba foglalják a teljes verziós DaVinci Resolve Studiot, amely ugyan az a szoftver, amit Hollywoodban is használnak a high end filmgyártásban, televíziós sorozatokban, show műsorokban és reklámokban. A szoftver forradalmi újdonsága a „Cut Page” intelligens editáló eszközkészlettel és innovatív jellemzőkkel, segítve a felhasználót a jelenetek gyors megtalálásában és összeillesztésében A Cut Page-el a tulajdonos megszerzi a DaVinci legendás, professzionális editáló jellemzőit továbbfejlesztett színtkorrekcióval, audio utómunkát és a vizuál effekt készletet, mindezt egyetlen szoftver alkalmazásban.

[www.blackmagic.com](http://www.blackmagic.com)



SONY

# VENICE

Emotion in Every Frame

High Frame Rates up to 120 fps in 4K available now\*



Large format sensor, compact camera. Extend your capabilities with the largest choice of lenses, 8-step internal ND Filter and Dual Base ISO.

\*Optional License

Magyarországon a Rexfilm kínálatában.



REXFILM | broadcast communication

H-1116 Budapest, Építész utca 26.  
Tel.: +36 1 382 7160  
E-mail: info@rexfilm.hu



# Tiffen termékbejelentések

**A** bejelentett új produktumok, mint a Steadicam, a Tiffen Filters és a Lowel™ újdonságok,

nem feltétlenül vannak összefüggésben az IBC kiállítással, mindenestre biztosan találkozunk majd velük Amsterdamban.

A nálunk is közismert gyártó termékeivel, a képfelvételi technika területén fontos új megoldásokat vezet be a piacon, melyek könnyebbé te-

szik az operátorok munkáját. Együttműködése a DJI Osmo-val új perspektívát nyithat a video-bloggerek és a You Tube videósok számára is.

## Lowel Blender

A világítástechnikai cég a Lowel Blender® XL, nagyteljesítményű derítőlámpájával szerepelt az IBC-n. Az új kettős színhőmérsékletű lámpa, professzionális minőséget képvisel a felületre szerelt LED-ekkel, egy kompakt készülékben, akkumulátoros, vagy hálózati tápellátással. A függet-

lenül hangolható napfény és izzólámpa színhőmérsékletű LED-ek biztosítják a felhasználónak, hogy a környezethez igazodó, vagy kreált pontos és lágy megvilágítást hozzanak létre, mindez megkerülhetetlen kelléke kell, hogy legyen minden mobil világítási készletnek.



## Lowel Ego

Szintén új a Lowel-től a Lowel Ego® LED, asztali vagy felfogható LED lámpa, amelyet úgy terveztek, hogy a lehető legintenzívebb lágy fényt adjon, amely ugyan olyan jól néz ki stúdióban, mint egy irodában. A lágy, egyenes fény elfedi a foltokat, ezáltal az emberek és a tárgyak a legjobban mutatnak. A fényerősség és színhőmérséklet egyszerű szabályozása teszi professzionálisá ezt a fényforrást.



## DJI Osmo Action filterek

A Tiffen kizárólagos, díjnyertes sorozatai. Használatukkal és a kamerákban lévő beállításokkal még professzionálisabb kinézetű tartalmak állíthatók elő. Több rétegű, hidrofóbikus bevonatuk taszítja a vizet és olajat, miközben karcoknak ellenáll, mindez biztosítja, hogy minden fajta időjárási helyzetben forgathatunk velük. További jellemző: a 4K nagyfelbontású optikai üveg és az ultra alacsony reflexió.



## Steadicam M-2

Az M-2 a legújabb üdvöske a Steadicam terméksor csúcán, tervezése biztosítja az együttműködést a forradalmian új Volt vízszintes-segéd rendszerrel és soha nem látott modularitást kínál testre szerelhető stabilizátor rendszerekkel. Az M-2 legalább százféle konfigurációban szerelhető, kiszolgálva az operátorokat broadcast-tól, játékfilmen át és azon túl.

## Steadimate

A Steadicam Steadimate-S a legújabb innováció a kamera mozgás terén, egyesíti a tradicionális pehely könnyű Steadicam rendszert a népszerű egykezes stabilizátorokkal, úgy mint DJI Ronin-S és Zhiyun Crane 2, létrehozva így az egyik legsokoldalúbb és legrugalmasabb rendszert képfelvételhez lábon közlekedve.





## Air

A Steadicam Air™ egy lábú, monopod dizájn, professzionális kameramanok számára, gáz liftje lámpedállal hozható működésbe, kézmentes magasságállítást biztosítva. Közös tervezés a Master Cinematographers vállalattal, melynek eredménye a szénszálas kivitel, amely a szuper könnyű, kompakt

kivitelről gondoskodik, így kiválóan alkalmas utazós produkciókhoz is. Ideális még: broadcast, hírgyűjtés, természetfilm, vadállat, sport, esküvő jellegű forgatásokhoz, fotósok és filmesek nagy öröme. Az Air jelenleg 7,5 és 12,5 kg-os konfigurációban érhető el.

## Tiffen Filters

Új a Tiffen Filters-től a Tiffen Natural ND minősítésű szűrő család. A Tiffen csúcscategóriás természetes denzitású filterei soha nem látott neutrális konzisztenciát kínálnak. A család bővült két új ND készlettel, amelyek használhatók szilárd ND szűrőkkel, így biztosítva a felvett kép lehetséges legpontosabb színhűségét.



## DJI Osmo Pocket filterek

Kifejezetten a DJI™ Osmo Pocket vagyis a zsebből előkapható szűrőkhöz tervezték. Több rétegű és hidrofóbikus bevonatuk révén ellenáll víznek és karcolásoknak, igen alacsony reflexiós értékeket garantál, páratlan színhűség mellett. 4K nagyfelbontású optikai üveg és 10 éves garancia is jár hozzá. A szűrőt ellátták mágneses felfogatással is, amely lehetővé teszi, hogy azt gyorsan és könnyedén felfogassuk az Osmo lencsékre. Az összes szűrő készlet, tetszetős, kompakt fém kofferban érkezik a vásárlókhöz.



[www.tiffen.com](http://www.tiffen.com)



## Blackmagic a Lengyel Futball Ligában

A „transmisjelive” lengyel broadcast vállalat menedzselésében számos streaming tartalmat állítottak elő a Lengyel Labdarúgó Szövetségnek (PZPN) a közelmúltban. A többkamerás külső helyszíni közvetítésekhez URSA Broadcast kamerák és ATEM 2 M/E Production Studio 4K mixer biztosította a streamerek széles választékát.

Az összes tartalom a PZPN Youtube („A labda összeköt minket”) csatornájára kerül, - magába foglalva a lengyel női bajnokságot, az ifi csapatok meccseit, valamint a másodosztályú liga mérkőzéseit is.

„Kameráink exkluzív hozzáférést biztosítanak a rajongóknak olyan információkhoz és betekintést biztosítanak olyan tartalomhoz, amelyet a hagyományos műsorszolgáltatók nem tudnak biztosítani. A hatalmas Youtube előfizetői számok is ezt tükrözik” - magyarázza Artur Kuszel, a transmisjelive producer. A transmisjelive minden eseményhez Ultra HD közvetítő-kocsit használ, amely végponttól-végpontig Blackmagic Design workflow. Mindez magába foglalja a jelvezetést Smart Videohub-on keresztül. A munkafolyamatoknál hat URSA Broadcast kamera jelét vezetik az ATEM 2 M/E Studio 4K képkeverőre, ahol a stáb grafikákat, lassításokat, visszajátzásokat ad hozzá a program kimenethez.

A közvetítések főszereplője az URSA Broadcast rendszer, amely segítségével professzionális többkamerás gyártási környezet építhető fel, még akkor is, ha maguk a stadionok nem rendelkeznek az ahhoz szükséges infrastruktúrával és összeköttetéssel. Mindez a Blackmagic moduláris természetének köszönhető.

A Blackmagic Design hardveren alapuló moduláris rendszere robusztus és megbízható választásnak bizonyult, még a legnehezebb körülmények között is, miközben saját független streaming kapcsolatuk hozzáadása biztosítja a mérkőzések folyamatos lefedettségét.

[www.blackmagicdesign.com](http://www.blackmagicdesign.com)

<https://sport.tvp.pl/transmisje>







## VAR & MI, a videobíró

**A** labdarúgás egész évben világszerte fontos téma több millió ember számára. A sport hatalmas népszerűségével járó felelőssége, hogy a ligáknak és az irányító testületeknek folyamatosan igazodniuk kell a szurkolók fejlődő elvárásaihoz.

A technológiát egyre inkább használják a játék javítására és a szurkolók bevonására. A videobíró (VAR) technológia például segít a játékvezetőknek helyesebb döntéseket hozni és lényegesen átalakítja a játékot. 2018 óta, a pozitív és ösztönző kétéves világszintű próba után, ami több nagyméretű versenyen zajlott, a Nemzetközi Labdarúgó Szövetség Szabályalkotó Testülete (IFAB) a játékszabályzatba rögzítette a VAR használatát. Jelenleg a mérkőzés menetét megváltoztató négy kategóriájának felülvizsgálatára korlátozódik a használata: gólok, büntetések, piros lapok és véltén játékos büntetése.

A videobíró egyre gyakoribb a labdarúgásban, azonban még mindig gyerekcipőben jár, és érdemes elgondolni azon, ahogyan a jövőben alakulni fog a használata és hogy a videotechnika fejlődése hogyan javítja majd a döntések pontosságát és sebességét.

### A VAR népszerűségének növekedése

A VAR a kezdetektől fogva vitákat váltott ki azáltal, hogy a döntéseket

megkérdőjelezik, a szurkolók szerint pedig megszakítja a játék menetét. A kritikák ellenére a technológia pártfogói egyetértenek abban, hogy ezzel kisebb az esélye a félreértéseknek és a rossz döntéshozataloknak, ami végsősoron a játékosok, a játékvezetők és a szurkolók javát szolgálja.

Az IFAB jelentése szerint a VAR-rendszer pontossága 93%-ról 98,9%-ra nőtt a kétéves világszintű próba során. A FIFA szerint a játékvezetői pontosság a VAR segítségével a világbajnokságon elérte a 99,2%-ot. (Az, hogy a döntéshozatal 100%-os pontosságot érjen el, végsősoron lehetetlen cél, mivel az emberi észlelés és szubjektív véleményformálás mindig jelen lesz a végső döntésben.)

Sokan szeretik kiemelni a játékra gyakorolt pozitív hatásait; elrettenti a játékosokat a szabályok megszegésétől, és jobb élményt biztosít a szurkolók számára. A spanyol labdarúgás első osztálya, a LaLiga a 2018/2019-es szezonban vezette be először a VAR rendszert, biztató eredményekkel.

A videobírók 190 mérkőzésen 55 alkalommal ajánlottak felülvizsgálatot a játékvezetőnek, ezek közül 27 volt gólokhoz kapcsolatos. Ez azt jelenti, hogy a VAR a gólok felmerülő döntései 6%-át javította ki, ami jelentős mennyiség, figyelembe véve a gól vagy nem gól hatását a mérkőzés kimenetelére. A statisztikák azt is kimutatták,

hogy a VAR hozzájárult a tiltakozások 14,5%-kal, a szimulációk 83,3%-kal történő csökkenéséhez az előző szezonhoz képest. Carlos Velasco Carballo, a LaLiga VAR projektvezetője és fő játékvezető oktatója szerint: „A videobíróval a játékosok tudják, hogy minden mozdulatukat figyelik és elemzik, ami sportszerűbb viselkedésre sarkalja őket.

Ez alátámasztja az IFAB közleményét, amelyet a VAR egyhangú elfogadása után adtak ki, amely-

**Az MI a kamerák által előállított képeket valós időben folyamatosan elemzi, és kiszámítja a kamerakép és a pálya 3D modellje közötti transzformációkat.**

ben ez áll: „A FIFA elnök Gianni Infantino által vezetett mérőföldkőnek számító tárgyalás, a labdarúgás új korszakát képviseli, a játékvezetőknek nyújtott videós segítség formájában, amely hozzájárul a játék integritásának és igazságosságának növeléséhez.”

A szurkolók szemszögéből egy, a 2018-as világbajnokságon vég-

zett felmérés szerint a megkérdezett 1000 szurkolóból, kimagasló 75% gondolja úgy, hogy a VAR javított a játékvezetés minőségén a mérkőzések során. Bár sokan attól tartottak, hogy a videobíró túlságosan lelassítaná a játék menetét, a megkérdezettek 81%-a úgy érezte, hogy érdemes veszíteni a játékidőből, ha a VAR a helyes döntés meghozatalát eredményezi.

Valószínű, hogy a VAR használata az elkövetkező években továbbra is komoly vitákat fog kiváltani, de egy dolog biztos: A VAR rendszerek maradnak, és a jó hír az, hogy a technológiai fejlődés tovább javítja, gyorsabbá és pontosabbá téve őket. Az egyik korszakalkotó technológiai terület, amely valóban nagy változásokat idézhet elő, az a mesterséges intelligencia (MI).

### Mesterséges intelligencia a könnyű, gyors és pontos döntésekért

Az MI a világ számos területén és iparágában vetette meg a lábát, hogy a manuális folyamatok csökkentésével növelje a működés hatékonyságát. Sok jelenlegi alkalmazás ugyanis a gépi tanuláson alapul, ami a mesterséges intelligencia egy bizonyos alterülete. Az egyik módszer a többretegű mesterséges neuronhálókat használja fel, amelyek képesek magas szintű komplex feladatok elvégzésére, ugyanis az ember által felcímkézett adatokból tanulnak, majd a tapasztalatok alapján tovább fejlődnek. Ez a technika különösen hasznos, ha hétköznapi vagy ismétlődő feladatokat kell végrehajtani, mivel az MI gyorsabban, okosabban és hatékonyabban tudja elvégezni ezeket, mint amire az emberek képesek lennének, így segítve őket munkájukban.

Példa erre a mesterséges intelligencia használata a játékvezetők döntéshozatali folyamatának kibővítésére és fejlesztésére azáltal, hogy megkönnyíti a szabálytalan leshelyzetek azonosítását. Ez az új generációs VAR-rendszer neurális hálózati technikát használ ahhoz, hogy automatikusan kalibrálja a játékmezőt, valamint több látószöggel is rendelkező háromdimenziós les vonalat állít elő.

Az MI a kamerák által előállított képeket valós időben folyamatosan elemzi, és kiszámítja a



gyunk a könnyebb, gyorsabb és precízebb játékvezetés felé.

### Mi a következő lépés a VAR számára?

Csakúgy, mint mi emberek, akik példák alapján tanulunk, és viselkedésünket az új tapasztalatok alapján formáljuk, minél többet képezzük a mesterséges intelligenciát, annál fejlettebb lesz. Ez azt jelenti, hogy az MI segítette VAR rendszerek fejlesztése az elkövetkező idők során finomítva lesz a megfelelő szintű emberi felügyelettel és a hatékony infrastruktúrával.

Olivier Barnich, az EVS mérnöki igazgatója szerint: „Amellett, hogy az MI a játékteret automatikusan kalibrálja, vannak más, valós alkalmazások, amelyeket jelenleg fejlesztünk az élő sportközvetítéshez - ezek közül néhány a videóbíró számára is előnyös lehet, mint például az automatikus kameraválasztás és az automatizált robotkamera vezérlés.”

Az automatizált robotkamera vezérlés kifejlesztése során az MI-t megtanítják a legfontosabb esemény megtalálására és a szerinte legrelevánsabb játékterület részre való irányítására. Ez ahhoz

vezethet, hogy közvetítő kamerák mellett külön VAR kamerák is helyet kapnak a pálya körül. Míg a közvetítő kamerák elsősorban a narratívához készítenének érdekes és esztétikus felvételeket, addig a dedikált robotizált VAR kamerák csak a videóbíró elemzéséhez szükséges legmegfelelőbb nézőpontokat jelenítenék meg. Ezenfelül mivel a robot kamerák MI vezérlésűek és azokat nem emberek működtetik, nem jár további személyzeti költségekkel. Az automatikus kameraválasztás működéséhez az MI-t megtanítják, hogy kiválassza a szerinte legjobb vagy legmegfelelőbb kameraállást. Ha ezt a technikát alkalmazzuk a VAR használatakor, elképzelhető lenne, hogy a mesterséges intelligencia megtanulná észlelni a pályán történő eseményeket, és tudna javasolni megfelelő kameraszöveget a videóbíróknak felülvizsgálatra. Ez felgyorsítaná a döntéshozatal folyamatát, mivel a videóbíróknak kevesebb kameraszög közül kellene választani.

„Ez izgalmas időszak a teljes videotechnika számára. Az MI-ban rejlő potenciál hatalmas, és kollégáink lelkesek, hogy részei lehet-

nek ezen okosabb és hatékonyabb élő közvetítés felé vezető út kidolgozásának” - fejezte be Olivier Barnich.

Egy másik meghatározó tényező a képminőség javulása a közvetítésben. Magas képváltási frekvenciájú kamerák vagy újabb formátumok, például 1080p vagy UHD-4K bevezetésével könnyebb lesz megőrizni nagyítás közben is a magas felbontást, ami jobb képminőséget fog eredményezni, és segíti az események pontosabb elemzését. De ahogy haladunk a továbbfejlesztett képi folyamatok technológiája felé, a VAR sikere nagyban függ attól, hogy mennyire jól alkalmazzák és értik meg azt, hiszen végső soron a játékvezetőnek kell meghoznia az utolsó döntést.

Ez az oka annak, hogy a ligák és a szövetségek intenzív képzési programokat kezdenek kidolgozni a hivatalos hatóságok számára. A LaLiga egy olyan kurzust szervezett, amely magában foglalja a workshopok, más bajnokságok tanulmányozását, szimulációkat a játékvezetőknek, valamint klubokkal, médiával és szurkolókkal való kommunikációt. Sergio Sánchez Castañer, a LaLiga VAR projekt technológiai igazgatója ezt mondta a programról: „A VAR sikerének kulcsa az átláthatóság és a kommunikáció. Az első naptól kezdve, mielőtt még összehoztuk volna az érdekelt feleket Spanyolországban, tudtuk, hogy a VAR alkalmazásának és céljainak megértése sikeres lehet.”

Valószínű, hogy egyre több és több ilyen játékvezetőknak szánt képzési programokkal fogunk találkozni, ahol felkészítik őket bármilyen helyzetre, és segítsék a VAR még hatékonyabb felhasználásában.

[www.rexfilm.hu](http://www.rexfilm.hu)





# Kompakt, és sokoldalú Canon EOS C500 Mark II

**A** Canon Cinema EOS System alapjaira felépített EOS C500 Mark II kompakt, sokoldalú 5,9K Full Frame videokamera. Újonnan kifejlesztett impozáns Full Frame érzékelőjét a Canon új DIGIC DV 7 processzora hajtja. Az 5,9K belső Cinema RAW Light és 4K 4:2:2 10 bites XF-AVC felvételt támogató kamera lehetőséget nyújt a profiknak a Full Frame mozimínőségű képalakítás kreatív kiaknázására. Családjában ez az első kamera, amely új, gyorsabb tármédiára, a CFexpress kártyára tud 5,9K Cinema RAW Light minőségben rögzíteni. A kettős CFexpress kártyahely lehetővé teszi az azonos fájlformát.

## Lélegzetelállító Full Frame képminőség

A Canon 5,9K Full Frame CMOS szenzorral felszerelt EOS C500 Mark II a moziszerű, mély Full Frame képet ötvözi a Canon természetes, sima bőrszínével és valóságghú színmegjelenítésével. Az 5,9K szenzor és az újonnan kifejlesztett DIGIC DV 7 processzor révén az EOS C500 Mark II ideális választás a 4K csúcsmínőségben forgatni kívánó profiknak, mivel az 5,9K mintavétel 4K-vá alakítása során magas színvonalú debayering algoritmust alkalmaz. Ez eltünteti a moarét és csökkenti a zajt, így a képminőség kivételesen jó. A több mint 15 fokozatos zárászélesség és a széles színtér tökéletessé teszi az EOS C500 Mark II-t a nagy dinamikatartományú produkciókhoz (High Dynamic Range Production). Emellett beépített, motorizált Full Frame ND egységgel (2,4,6, 81 és 102 fokozat) szerelték fel, így kis



mélységélességű képeket is lehet alkotni, akár még nappali fényben is.

## Hatékony felvétel és munkafolyamat

A kamera 5,9K felbontásban Cinema RAW Light belső rögzítésre is képes a Canon új DIGIC DV 7 képprocesszora segítségével. A Cinema RAW Light formátum az utómunkálatok során ugyanolyan rugalmasságot biztosít, mint a RAW fájl, de lehetővé teszi magas minőségű színvonalú fájlok rögzítését kisebb fájl méretben.

Amellett, hogy 4K 4:2:2 10 bites minőségben, Canon XF-AVC formátumban lehet CFexpress kártyákra rögzíteni, a kamera az egyidejű felvételre és a proxy rögzítésre is módot ad. Ez maximális rugalmasságot biztosít, a profik forgatási és munkafolyamathoz fűződő igényekhez illeszkedő felvételi formátumot választhatnak. A kamera fejlett 12G-SDI interfésszel rendelkezik, ami a 3G-SDI átviteli sebességének négyszeresére képes. A 12G-SDI interfész egyetlen kábel segítségével biztosítja a 4K 50/60p kimenetet, így

a 4K munkafolyamatok egyszerűbbé válnak. Emellett a HDMI kimenet egyetlen kábel segítségével ad módot a 4K 50/60p továbbításra.

## Kivételes bővíthetőség és sokoldalúság

A filmkészítők két különböző bővíteggel, az EU-V1 és az EU-V2 használatával konfigurálhatják a kamerát. Opcionálisan két keresőt (EVF-V70 és EVF-V50) is igénybe vehetnek.

Az EU-V1 bővíteggel Genlock/Sync BNC interfészt, az opcionális RC-V100 távirányítóhoz való Remote B interfészt, továbbá az IP streaming vagy a böngészőből történő távirányításhoz Ethernet interfészt biztosít. Az EU-V2 bővíteggel ezek mellett helyet kapott még két XLR bemenet, valamint egy 12 tűs Lens interfész. Emellett D-tap V-Lock akkumulátorfoglalat és 24V tápellátás-kimenettel is felszerelték.

## Stabil filmezés úttörő autofókusz technológiával

Az EOS C500 Mark II az első kamera, amely a Cinema EOS System rendszerében elektronikus képstabilizálást is magába foglal, öt tengely mentén stabilizálja a képeket. Az adattovábbítást támogató objektív csatlakoztatása a fókusz távolságra vonatkozó adatok automatikus fogadását is biztosítja. Az elektronikus képstabilizálás anamorfikus objektívekkel is kompatibilis.

A termékcsalád egyéb kameráihoz hasonlóan az EOS C500 Mark II is rendelkezik a Canon méltán

jól ismert Dual Pixel CMOS Auto Focus funkciójával. A nagysebességű One-Push autofókusz és a folyamatos autofókusz segítségével az operátor biztos lehet benne, hogy a forgatott anyag fókuszban lesz. Emellett az új LM-V2 LCD monitor zökkenőmentes, intuitív jellegű, érintéses fókuszállítást tesz lehetővé, a Dual Pixel Focus Guide pedig tájékoztatja a kezelőt a fókusz helyéről, akár elöl, akár hátul, így segítve a fókusz pontos ellenőrzését. Az EOS C500 Mark II emellett arcfelismerő autofókusszal és követő autofókusszal is rendelkezik.

## A teljes kreatív szabadságot szolgáló egyéb funkciók

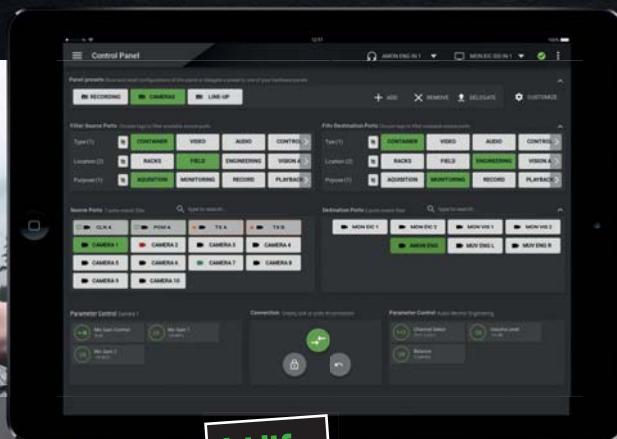
Az EOS C500 Mark II támogatja a felhasználói LUT fájlok használatát, így a filmkészítők saját LUT fájljait alkalmazhatják vagy testre szabhatják. Az egyes végberendezéseknél különböző LUT fájlt lehet alkalmazni, ha azt magára a kamerára töltik fel, így pontosan lehet szabályozni a megjelenő kép kinézetét. A hozzáadott LUT gomb működés közben nagyobb rugalmasságot biztosít. Az EOS C500 Mark II emellett a Cinema RAW Light codec segítségével 5,9K felbontásban akár 50/60 fps képkocka-mértékű felvételt is lehetővé tesz.

Ugyancsak most került a nyilvánosság elé a DP-V3120 és a CJ15ex4.3B amelyek az EOS C500 Mark II kamerával együtt világszerte először az IBC 2019 kiállításon mutatkoznak be a Canon standján (12-es csarnok, D60 stand). Az EOS C500 Mark II decembertől kapható.

[www.canon.hu](http://www.canon.hu)



# A 21. SZÁZAD BROADCAST SVÁJCI BICSKÁJA



**hi human interface**

## BEMUTATÁS

A human interface (hi) a Broadcast Solutions első, saját fejlesztésű vezérlő szoftvere. Ez az új, modern, több platformos emberközpontú interfész tökéletes kapcsolatot biztosít a felhasználók és a technológia között. Az előnyök egyértelműek: használatával az átfogó és összetett rendszerek intuitív módon és lényegre törően, gyorsabban tanulhatók és működtethetők. Az egyszerű, áttekinthető kezelőfelületen mindenkor nyomon követhetők a folyamatok. A felhasználó az első!

**hi life**

**bye stress**

## RUGALMASSÁG

Hány kamera, felvételi csatorna, monitor vagy mikrofon szerepel a mai listádon? Függetlenül attól, hogy éppen a műsorgyártás közepén, a technika előkészítésénél vagy felépítésénél tartasz, a hi rugalmasan alkalmazkodik az igényeidhez, és a konfigurációs beállításokat automatikussá teszi. A legtöbb beállítást dinamikusan generálja és frissíti is. Ezt a rendszer konfigurálásának egyszerű és innovatív, új technológiája teszi lehetővé, mely az automatikus felderítési funkciókon alapul, mint pl. az NMOS, vagy LLDP, öntanuló mechanizmusok és az eszközsablonok. A hi-al a munka öröm, mindig minden naprakész, mivel a változások azonnal elérhetőek az egész rendszerben.

**hi intuition**

**bye limits**

## HASZNÁLHATÓSÁG

A hi-al a jövő már a kezében van! A dinamikus megközelítés és a nyílt rendszer azt jelenti, hogy zökkenőmentesen integrálhatók a rendszerbe az olyan új technológiák, mint pl. az IP. A szoftver architektúrája biztosítja, hogy a jövőben is használható legyen. A hi-al a platformok közötti váltás szinte gyerekjáték, futhat bárhol – akár mini számítógépen, szerveren, vagy a felhőben. Mindent egyszerűen megértesz, és a hi is megért téged, a rendszereidet és mindazt, amit a jövő tartogat a broadcasting és a média technológia terén.

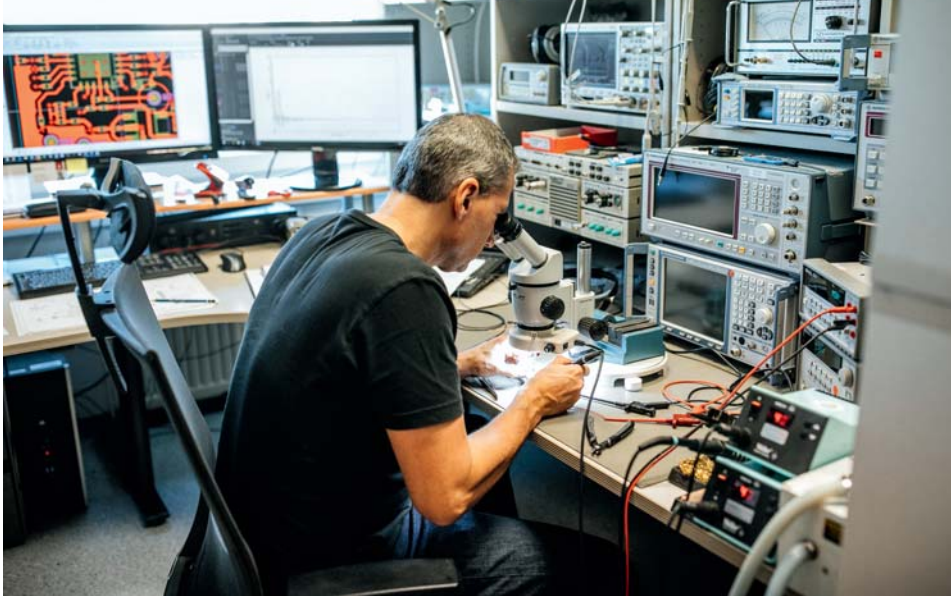
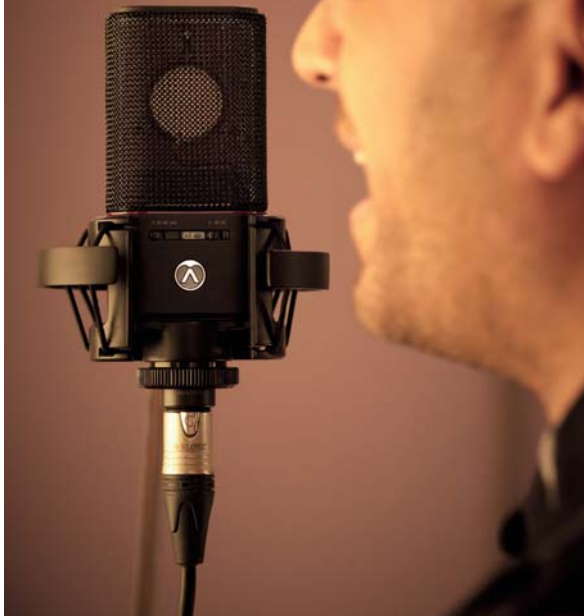
**hi tomorrow**

**bye yesterday**



OC18

Csatlakozás: XLR 3 polus  
Frekvencia menet: 20Hz - 20 kHz  
Karakterisztika: cardioid  
Érzékenység (minden irányban): 13mV/Pa  
Tápfeszültség: 48V (<4mA)



## Bemutatkozik az Austrian Audio

**K**i ne emlékezne azokra az időkre, amikor az AKG mikrofon és fejhallgató márkát nyugati szomszédunk, Ausztria legendás termékei között tartották számon. A Bécs melletti gyárat még volt szerencsém meglátogatni a múlt század 90-es éveinek elején, akkor még osztrák tulajdonban volt. Bár a gyárat 1994-ben a Harman Kardon felvásárolta és a márka továbbra is a köztudatban maradt, ez már egy új korszak kezdetét jelentette a márka életében.

Sok szakember és az audio iparban dolgozó munkatárs fájdalommal vette tudomásul, hogy a tradicionális osztrák elektrotechnikai vállalat a globalizáció áldozata lett, de voltak, akik nem adták fel a reményt és 23 esztendő elteltével újra életre hívták a nagymúltú és tradicionális vállalatot, hogy újra írják az osztrák mikrofongyártás történelmét...

### Új márka született

Az Austrian Audio 2017. július 1-én indult útjára azzal a céllal, hogy valami újat alkosson, mely nemcsak további kihívásokat je-

lent, hanem egyúttal kellően tiszteleg az elmúlt idők, az osztrák szakmai örökség legjava előtt is.

A munkát egy 22 fős csapat kezdte, akik közül korábban mindenki az AKG vezetőségében dolgozott, illetve más rokon szakterületeken bizonyította tudását: akusztika, elektronika, tesztelés és mérések, mechanikai tervezés, RF/Wireless, valamint Software/Firmware. Ha mindezt összeadjuk, ez összesen 335 évnyi mérnöki tapasztalatot jelentett. Az idők folyamán további, egykori AKG-s kollégákkal erősítették a csapatot, hogy együtt új és izgalmas audioteknikai eszközöket alkosunk. Szoros emberi és szakmai kapcsolat fűzte egymáshoz a kezdő csapat munkatársait. Ezt bizonyítja az is, hogy csupán most, az elmúlt időben vettük fel az első olyan kollégát a csapatba, adminisztrációs területre, aki korábban nem az AKG-nál dolgozott – rajta kívül valamennyien az AKG-től jöttünk. Jelenleg, az Austrian Audio fedélzetén egy körülbelül 28 fős elszánt csapat munkálkodik itt, Ausztria fővárosában, Bécs szívében.

### Két új mikrofon

Az első signature terméket két innovatív új mikrofon képezi, melyekben szabadalmazott és egy kézzel készített mikrofonkapszula, a CKR12 dolgozik. Míg kollektíva tisztelettel adózik a sokéves szakmai örökség előtt, lehetőség nyílik arra, hogy a mérnökök új elképzeléseket és eszközöket fedezzenek fel és valósítsanak meg a mai modern zenészek, hangmérnökök, producerek és előadók számára. Az Austrian

Audio vezetői és tervező mérnökei folyamatosan arra törekcsenek, hogy a színpadon és a hangstúdiókban, az előadók által prezentált művészi szenvedély a lehető legjobb hangzású klasszikus eszközök segítségével szólalhasson meg, miközben ennek a szenvedélynek a kifejezésre juttatását az Austrian Audio csapata, maximális igyekezettel teszi könnyebbé azáltal, hogy az innovatív fejlesztések, szakmai tudás és tapasztalat legjavát nyújtja.





Az Austrian Audio több szabadalmazott terméket és technológiát mondhat a magáénak az audio, az akusztika, a légiközlekedés, a jelátalakítás, a telekommunikáció, a zajszűrés és a mérési eszközök területén, melyeket már napjainkban is szerte a világon és számos vertikális piacon immár széles körben alkalmaznak.

Munkájuk során dolgoztak már az ipar néhány kiemelt vezetőjével és más gyártókkal különböző megvalósíthatósági tanulmányok készítésén, valamint technológia- és néhány elképzelés teljes körű kivitelezése terén, de mindezeket egybevetve a vállalat legfőbb célkitűzése, hogy esetenként segítsen megtalálni az ügyfelek igényeinek megfelelő legjobb gyártót is. Az Austrian Audio kétéves fennállása óta, már a kezdetektől, a kiváló osztrák mérnöki munka és e speciális felhasználói terület marketing tradícióját kínálja a felhasználóknak. Az általuk nyújtott szolgáltatások között szerepel a tesztelés, a minősítés, a hitelesítés, az ODM és más fejlesztési munkák a főbb szakterületeken, mint például az akusztika, mechanikai tervezés, elektronika, DSP, szoftver, tesztelés és mérés, stb.



Hi-X55



Hi-X50

### Forradalmian új mikrofonok

Bécs városa szívében őrzi a zenei iránti szeretet hagyományát. A forradalmian új OC818 és OC18 típusú mikrofonok lényegét ugyancsak a kitűnő hangzás és a mérnöki munka iránti szenvedélyes elkötelezettség jellemzi. Mindkét nagymembrános kondenzátor (LDC) mikrofon szívet és lelket a kézzel készült Austrian Audio CKR12 kerámia kapszula (ceramic capsule) ad-

ja – és amit minden hangmérnök tud, a kapszula a szíve és lelke minden klasszikus értelemben vett mikrofonnak. Nagyon kevés olyan szakember létezik, aki nemcsak meg tud tervezni, hanem el is tud készíteni egy klasszikus mikrofonkapszulát. Az Európában történő kézi gyártás, pedig további kérdéseket vet fel. Azonban a jó hír az, hogy a képesség, a szaktudás és az élő tradíció mind-mind jelen vannak az Austrian Audio házában, ahol

immár büszkén hirdetik: „Made in Vienna. Again.”

### Találkozás Frankfurtban

A Prolight+Sound 2019 kiállításon első alkalommal fedezhettük fel az AUSTRIAN AUDIO standját, amely nemcsak lapunk munkatársának okozott meglepetést mert rengeteg látogatott vonzott, aminek nem csak az újdonság ereje, hanem a bemutatott termékek látványa és technikai tudása volt az igazi titka.

*Soltész Rezső*



### OCR8 BLUETOOTH DONGLE (FOTO)

Távvezérlő az OC818 kondenzátor mikrofonhoz  
 App iOS™ / Android™  
 Iránykarakterisztika ellenőrzés és lábkapcsolók

[www.austrian-audio.com](http://www.austrian-audio.com)







# Csak azért se győzhet a "mindegy", busho díjak 2019



**A**ugusztus 31-én este a Puskin mozi Metropolitan termében kiosztották a 15. BuSho "Budapest Shortfilm" Nemzetközi Rövidfilm Fesztivál díjait. Idén, a beérkezett mintegy ezer alkotás közül 70 rövidfilm szerepelt a versenyprogramban, ezeket tekinthették meg az érdeklődők a Puskin moziban vagy az esti ismétlődő vetítéseken az Art+ Cinemában.

## Zsűri és a díjak

A Solide Art stúdió által készített szobrokat vihették haza a legjobbak, akik a nemzetközi zsűri, valamint a diákszűri által kerültek kiválasztásra. A nemzetközi zsűriben kapott meghívást ezúttal Kreet Paljas észt animációs szakember, Szilágyi Zsófia filmrendező, André Lameiras a portugál BEAST Filmfesztivál igazgatója és a 15. Busho fesztiválon 15. alkalommal részt vevő Wolfgang Leis, a nemzetközi zsűri koordinátora.

Az idei Diákszűri tagjai voltak Pethő Zsófia, Nyitrai Balázs, Balogh

Máté és Szelestey Bianka, akik elsőként léptek a színpadra és osztották meg döntésüket a közönséggel.

**„Egy nehezen megfogható témában friss, őszinte, személyes és hiteles. Hiánypótló alkotás.”**

- A legjobb fikciós film díját kapta a Hot Dog, mely Alma Buddecke és Marleen Valin alkotása, akik a német Baden-Württembergi Filmakadémiáról nevezték a filmet.

**„Zsigerig ható vizuális és aszociatív hatás kiemelkedő montázstechnika segítségével.”**

- A legjobb kísérleti film a diákszűri döntése alapján a francia Déguste, rendezte Anaïs Bertrand.

**„Sokszínű és mély vizuális kreativitás, mely az izgalmas dramaturgiával együtt koherens egészzé tudott válni.”**

- A legjobb animációs film díját már át is tudták adni, hisz

a díjazott nem más, mint a magyar Buda Flóra Anna és a Berlinben is díjazott MOME diplomafilmje, az Entropia lett.

Következhetnek a nemzetközi zsűri díjazottjai, kezdésnek felsoroltuk azokat a díjazottakat, akik nem tudtak személyesen jelen lenni a díjkiosztó gálán!

- BuSho 2019 legjobb kísérleti film: Facelift / Jan

Riesenbeck, Dennis Stein-Schomburg / Németország

- BuSho 2019 legjobb operatőri munka: Lali Rubio, a Benidorm 2017 című filmben / rendező Claudia Costafreda / Spanyolország
- BuSho 2019 legjobb színésznő: Elina Hanzena, Collective.Me / rendezte Adriana Roze / Lettország
- BuSho 2019 legjobb vígjáték: Mamartuile / Alejandro



## 15. BUSHO PRIZES AND AWARDS 2019

**BuSho 2019 Prize GOLD BUSHO:** SALAM / Claire Fowler / United States

**BuSho 2019 Prize SILVER BUSHO:** THREE BLADES / Matthieu Maunier-Rossi / France

**BuSho 2019 Prize BRONZE BUSHO:** FROM ABOVE / Nándor Lőrincz, Bálint Nagy / Hungary

**The 500.000,- HUF Special Prize of the Media Council of NMHH for the best Hungarian fiction:** MRS. ROZGONYI / Rozália Szelezcki / Hungary

**The 500.000,- HUF Special Prize of the Media Council of NMHH for the best Hungarian animation:** MR. MARE / Luca Tóth / Hungary

**BuSho Award 2019 BEST EXPERIMENTAL:** FACELIFT / Jan Riesenbeck, Dennis Stein-Schomburg / Germany

**BuSho Award 2019 BEST CINEMATOGRAPHY:** Lali Rubio IN BENIDORM 2017 / dir: Claudia Costafreda / Spain

**BuSho Award 2019 BEST ACTOR:** Fazakas Bendegúz in KATAPULT / dir: Balázs Szövényi-Lux / Hungary

**BuSho Award 2019 BEST ACTRESS:** Elina Hanzena in COLLECTIVE.ME / dir: Adriana Roze / Latvia

**BuSho Award 2019 BEST ANIMATION:** TEOFRASTUS / Sergei Kibus / Estonia

**BuSho Award 2019 BEST COMEDY:** MAMARTUILE / Alejandro Saevich / Mexico

**Special Mention of the Jury:** A STRANGE TRIAL / Marcel Barelli / Switzerland

**BuSho 2019 SPECIAL PRIZE OF SOPRON:** THE TENANTS / Regős Ábel / Hungary

**Sziget PRIZE 2020:** WHITE MARK / Anton Mamykin / Russia

**Student Jury Prizes 2019 BEST FICTION:** HOT DOG / Alma Buddecke, Marleen Valin / Germany

**BEST EXPERIMENTAL:** DÉGUSTE / Anaïs Bertrand / France

**BEST ANIMATION:** ENTROPIA / Buda Flóra Anna / Hungary

Saevich / Mexikó

- BuSho 2019 a Zsűri különdíját kapta: A Strange Trial / Marcel Barelli / Svájc

### Akik át is tudták venni a díjakat!

Ismét kiosztásra kerültek a Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság Médiatanácsának 500 ezer forintos

díjai, melyet a legjobb Magyar animációs és fikciós filmnek ajánlottak fel! A színpadra kérték Varsányi Ferencet, a Médiatanács szakértőjét és Kollarik Tamás Médiatanács tagot, a mecenatúra program koordinátorát, hogy adják át a díjakat!

- A legjobb magyar animációs film 2019-ben a Lidérc úr,



Tóth Luca alkotása, akinek távollétében, a film producere vette át a díjat és mint később kiderült, ezen az estén kapott még egy Oscar-jelöléssel járó díjat is Odensében.

- A legjobb magyar kisjátékfilm a 15. BuSho fesztiválon egy másik fiatal hölgyé lett, még pedig Szelezcki Rozáliáé, a Rozgonyiné című munkájáért.

A soproni BuSho helyszín különdíját adhatták át a szervezők, 2 fő részére egy soproni látogatás, filmbemutatóval és közönségtalálkozóval, A bérlők című filmért, mely Regős Ábel munkája és egy érzékeny társadalmi témát feszegető kiváló egyperces alkotás. A rendező távollétében a díjat a film egyik főszereplője Farkas Franciska vette át, aki egy Ady idézettel mondott köszönetet: „Gyujsuk ki jól a sziveinket, Csak azért se győzhet a Mindegy.”

A következő különdíj a Sziget Kft. felajánlása, még pedig hetijegy egy 3 fős mini stáb részére forgatási engedéllyel a 2020-as Sziget fesztiválra! Ezt a díjat rend szerint egy magyar alkotás szokta kapni, mert nem lehet tudni, hogy ki tud visszajönni egy év múlva külföldről. Ezúttal azonban az orosz stáb tagjai egész héten a fesztiválon voltak és a szervezők tudták, hogy a rendező örömmel látogat majd ismét Budapestre, tehát a díjazott idén a White Mark című film és Anton Mamykin.

A legjobb színész díját ezúttal egy szentelenül fiatal színész, a kecskeméti Fazakas Bendegúz kapta, a Katapult című filmben nyújtott alakításáért, melynek rendezője Szövényi-Lux Balázs.

A BuSho 2019 legjobb nemzetközi animációs díját nyerte az észti Teofrastus, Sergei Kibus munkája, melyet a rendező munkatársa, Olga Stalev vett át személyesen és elmondta, hogy ez az első nemzetközi fesztivál, melyen részt vesz és most már biztos, hogy örökké emlékezni fog a BuSho-ra.

Mielőtt kihirdették a fődíjak nyertesait, a nemzetközi zsűrit szólították a színpadra, André Lameiras portugál zsűritag foglalta össze néhány mondatban az elmúlt hét történéseit, majd röviden meg is indokolták a döntéseket.

“Bár fizikailag távol tartja a nézőt a helyszíntől, mégis sikeresen von be minket egy összetett és feszült helyzetbe, ami elgondolkodtat személyes konfliktuskezelési felfogásunkról.”

A Bronz BuSho 2019 díj nyertese a Felülnézet című magyar film, Lőrincz Nándor és Nagy Bálint filmje. Amint az a beharangozóban olvasható volt, a reality show jellegű kamera beállítással forgatott egysíntes kísérlet egy városi lomtalanítás bonyodalmaiba enged bepillantást.

Az Ezüst BuSho nyertese 2019-ben “A napi rutint a történetvezetés eszközeként használja.” még pedig a francia Matthieu Maunier-Rossi és a Three Blades.

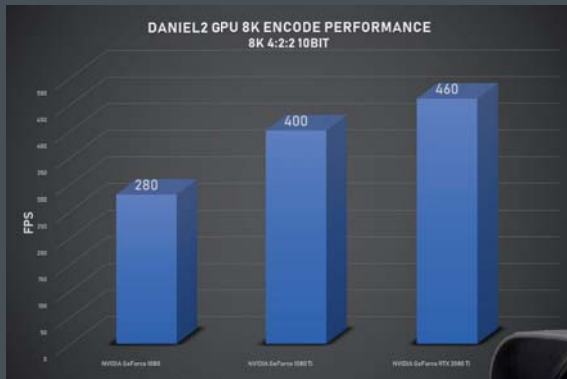
„Két nő találkozását összetett módon mutatja be mindössze 13 percben.”

A 15. BuSho fődíját, az Arany BuSho díjat kapta a Salam című filmjéért Claire Fowler az Egyesült Államokból.

Végül megköszönték a támogatóknak, hogy 15. alkalommal is létrejöhettek a rendezvény, ők pedig a Magyar Nemzeti Filmalap, a Magyar Művészeti Akadémia, a Külgazdasági és Külügyminisztérium, a Penum, az Osztrák Kulturális Fórum, az Olasz Intézet, a Portugál Intézet. Együttműködő partnerként a Budapest welcome csomagokat a BFTK azaz a Budapesti Fesztivál- és Turisztikai Központ biztosította. Díjfelajánlóként támogatták a Solide Art Stúdió által készített díjakat az NMHH Médiatanács, a Sziget Kft., a Soproni Mozgóképmás Egyesület, médiatámogatók pedig továbbra is a Filmvilág, a Film.hu, a Fotovideo magazin és a Klub rádió!

Találkozzunk 2020-ban is, a 16. BuSho Nemzetközi Rövidfilm Fesztiválon!





**SHARP**

**CINEGY**

**8K**  
7680 X 4320 Pixels

CINEGY - SHARP

## Közös 8K workflow bemutató

**A** globális broadcast playout szoftverek vezető gyártója bejelentette, hogy teljes, végponttól-végpontig terjedő 8K workflow-t mutat be az IBC-n, amelyhez a Sharp is csatlakozott.

A prezentáció kiterjed: a felvétel, capture, archiválás és kódolási képességekre is. A Cinegy standján felállítják a káprázatos képminőségű, Sharp 8M-B80AX1E 8K kijelzőt, az első 80 collos 8K professzionális megoldást, amely már sorozatgyártásban készül. A monitor 33 millió, azaz (7680x4320) pixelt teljesít, ez négyszerese a 4K UHD-nek és tizenhatszorosa a Full HD-nek. Szintén kiállítják a Sharp 8C-B60A 8K broadcast kameráját, amely 8K képeket közvetít 4:2:2 10 bites bontásban, négy 12G SDI kimeneten keresztül a Cinegy Capture PRO valós-idejű 8K recording szoftver felé. A 8K

videó fájlok a 10 Gbit, megosztott NAS háttértárolóba íródnak, majd editálják őket, miközben a felvétel folytatódik a Cinegy Desktop Edit szoftverével és az Adobe Premier Pro-val. Végeztül a vágott 8K videó kijátszásra kerül a Cinegy Air PRO playout szoftver segítségével, majd a Sharp 80 collos 8K monitorán jelenik meg. Mindez pontról-pontra valós időben, közös PC és szerver hardver használatával.

A Cinegy vezérigazgatója, Jan Weigner így nyilatkozott: „Idén korábban már bejelentettük, hogy a teljes szoftver definiált televíziós termékcsorunk 8K képes. Kedvező lehetőség nyílt tesztelni és megerősíteni mindezeket a Sharp új 8K monitorán a hamburgi irodájukban. Egy kis PC-t használtunk, amelyen a Cinegy Player 3 szoftver futott, lejátszottunk pár 8K klipet, amelyeket a Sharp 8K broadcast kamerájával

rögzítettünk, az eredmény döbbenetes volt. Megerősíthetem, hogy a Sharp 8K monitora jelenleg az egyetlen, amely legitim módon jelenít meg valódi 8K képeket, létező NVIDIA grafikus kártya használatával, Cinegy szoftverrel PC-n, vagy munkaállomáson.”

Peter Heins, a Sharp európai termékigazgatója így kommentálta az együttműködést: „Büszkék, vagyunk rá, hogy együtt dolgozhatunk a Cinegy-vel és bemutatjuk a legújabb fejlesztéseinket a Sharp 8K ecosystemhez. Már terjesztjük az elképzelésünket, amely mostanra megvalósult és amivel megváltoztatjuk a világot, - ez pedig - a 8K. Ez a felbontás az, amely valóban megmutatja a világot. Nagy örömmel szolgálunk, hogy ezt a Cinegy is így látja és a legújabb fejlesztéseikkel beálltak e mögé a vízió mögé. Az új 80 collos 8K monitor új és izgalmas üzleti alkalmazásokat fog támog

gatni, olyanokat, amelyek a kép tökéletes pontosságára és tisztaságára törekednek. Már nagyon várjuk, hogy lássuk a Cinegy-vel közös együttműködésünk eredményét.”

Mindezeket túl a Cinegy standján látható lesz még más 8K ready termék is, amely bővíti a Cinegy szoftver választékát az IT vállalkozói és professzionális AV piacon.

A 8K tehát meredek ütemben feljövőben van, a megfizethető 8K SDI kártyák már elérhetőek, a Sharp monitora pedig jelenleg a 8K etalon, a Cinegy szoftverek kombinálva a Daniel2 GPU kodekkel lebontják az akadályokat a 8K gyártás útjából. A Daniel2 kodek Adobe Premiere Windows és Mac változata megnyitja a 8K gyártás világát a már meglévő Adobe felhasználók milliói előtt.

[www.cinegy.com](http://www.cinegy.com)  
[www.sharp.eu](http://www.sharp.eu)

### / IMPRESSZUM

**XXVI. évfolyam 208. szám. 2019/04**

**Lapalapító:** Soltész Rezső  
Kiadja a Soltész Reklám Kft.

**Felelős kiadó:** a Kft. ügyvezető igazgatója

**Kiadó-szerkesztő:** Soltész Rezső

**Felelős szerkesztő:** Seiler György

**Munkatársak:** Dénes Zoltán, Kenderessy Miklós, Keres Dóra és a lap aktuális szerzői.

**Lapterv:** Lukács Gergely

**Tördelő szerkesztő:** Györi Norbert

**Megjelenés:** 2019-ben 6 alkalommal.

**Szerkesztőség:**

1012. Budapest Attila út 101.

Telefon: +361 4531040

Fax: +361 453 1048

[www.mediatechnika.hu](http://www.mediatechnika.hu)

**Nyomda:** Pharma Press Kft.

1033. Budapest, Szőlőkert u. 4/A

Telefon: +36 1 577 6300

[www.pharmapress.hu](http://www.pharmapress.hu)

HU ISSN 1585-3020

Megrendelhető a szerkesztőség címén és Online a [www.mediatechnika.hu](http://www.mediatechnika.hu) weboldalon.



MAGYARORSZÁG VEZETŐ  
SZÓRAKOZTATÓ-ELEKTRONIKAI  
KIÁLLÍTÁSA



# HIFI SHOW 2019

**2019. OKTÓBER 26-27.**  
**HILTON BUDAPEST CITY**  
1062 Budapest Váci út 1-3.



**25% KEDVEZMÉNY A BELÉPŐJEGY ÁRÁBÓL**

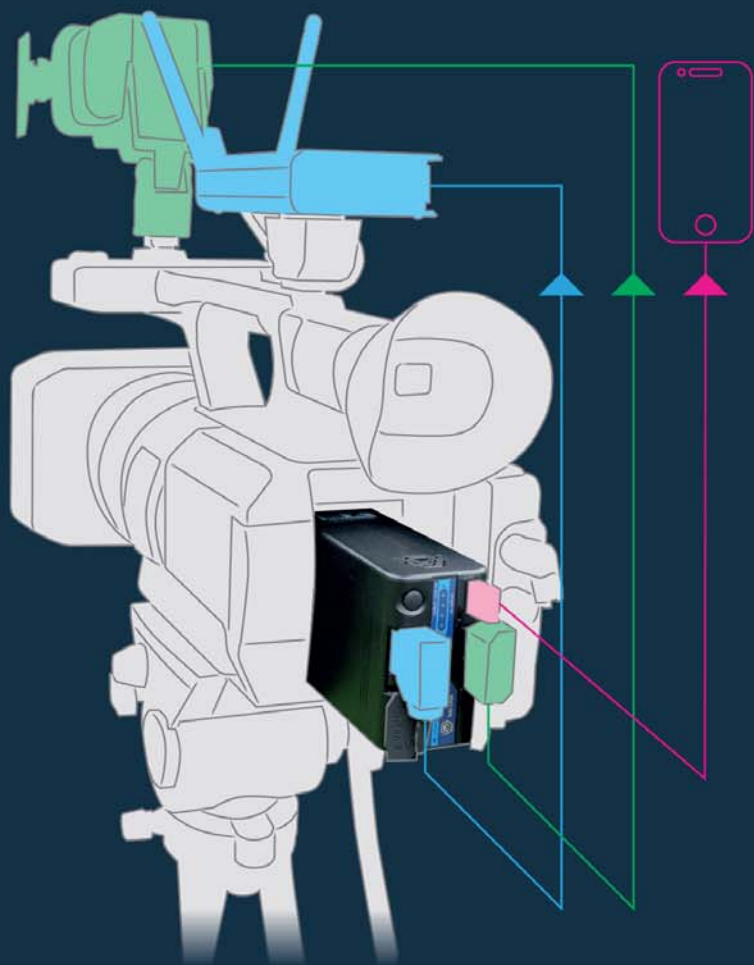
**REGISZTRÁLJON MOST: [www.hifishow.hu](http://www.hifishow.hu)**

**FŐ TÁMOGATÓK:**



**EURÓPA LEGJOBBJAI 2019-2020**





# ONE IDX BATTERY POWERS ALL

BATTERIES FOR SONY,  
PANASONIC & JVC CAMCORDERS.  
SEARCH FOR - IDX PRO SERIES BATTERIES



FOR MORE INFORMATION  
[www.idx.tv](http://www.idx.tv)



[studiotech.hu](http://studiotech.hu)

STUDIO *tech*