

NOWATRON

REVIEW

11/2011

Časopis společnosti Nowatron Elektronik, spol. s r. o.

VIP zprávy Prima



Orion displeje ve studiu TV Prima

Digitální projektor Barco DP2K-P na Kavčích horách

Česká televize modernizovala své pracoviště na Kavčích horách a vybavila jej mimo jiné novým digitálním post produkčním projektořem Barco DP2K-P.



Česká televize letos na podzim modernizovala svoje pracoviště (korektor barev) na Kavčích horách určené zejména k dokončování vlastních projektů a k restauraci filmového archivu ČT. V minulosti bylo pracoviště vybaveno komerčním HD projektořem a profesionálním náhledovým CRT monitorem. Obě zařízení však zastarala a přestala vyhovovat požadavkům pracoviště, které pracuje s korekcí barevného prostoru, tudíž má vysoké požadavky na kvalitu. Přistoupilo se tedy k modernizaci těchto zobrazovačů.

Vzhledem k náročnosti na kvalitu projekce, velkému důrazu na perfektní obraz a věrné podání barev, vybrala Česká televize pro potřeby pracoviště zobrazovací zařízení – digitální projektoř určený pro post produkční účely – Barco DP2K-P.

Značka Barco není na půdě ČT žádným nováčkem. Projektořy této značky byly pořízeny již v letech 1997 a 2000. V roce 2009 společnost

Nowatron Elektronik dodala a nainstalovala do kinosálu VPS digitální kinoprojektoř Barco DP-1500, který mimo jiné slouží k předvádění projekcí tvůrcům filmů či promítání natočených denních prací. Dlouhodobě kladné zkušenosti a špičková kvalita zařízení přesvědčily pracovníky ČT, aby opět zvolili osvědčenou značku Barco.

Pro kvalitní digitální zpracování filmu je pracoviště osazeno systémem pro správu

barev Truelight společně s gradingovou stanicí Baselight4, a je rovněž napojeno na filmový snímač Spirit 2K DataCine System. Výsledek korekčních prací se prostřednictvím DP2K-P promítá na projekční plátno zn. Stewart Filmscreen o šíři 5 m. Celý systém je součástí post produkčního řetězce České televize.

Technik ČT, pan Jan Kuldan, který má pracoviště na starosti, se k instalaci vyjádřil následovně: „Korekční pracoviště je po provedené modernizaci vybaveno tou nejmodernější technologií. Díky projektořu Barco DP2K-P splňuje náročné požadavky na věrné zobrazení barev a umožňuje plně využít všech dostupných možností práce s barevným prostorem. Společnost Nowatron Elektronik, jako dodavatel zobrazovací technologie Barco, garantuje kvalitní servisní podporu. Společně s belgickým výrobcem dokázali vyjít vstříc všem našim požadavkům a splnit ty nejvyšší nároky na kvalitní projekci.“

Petr Valehrach

Digitální projektoř Barco DP2K-P

Post produkční digitální projektoř Barco DP2K-P staví na prověřených kvalitách kino projektořů série Barco DP2K-B, od nichž převzal vysoký světelný výkon, nízké pořizovací náklady a maximálně jednoduché ovládání. Přístroj je vybavený 1,2" tříčipovou technologií DLP Cinema™ od Texas Instruments o rozlišení 2 048 x 1 080 obrazových bodů. Samozřejmostí je možnost budoucího upgradu přístroje z 2K na 4K.

Výrobce navíc zohlednil speciální požadavky post produkčních studií, takže projektoř poskytuje mnohem lepší kontrast, vynikající uniformitu jasu

a rozšířený barevný gamut – podstatně širší, než barevný prostor běžně doporučený sdružením DCI (Digital Cinema Initiatives). Tato zdokonalení zajišťují přidané hardwarové komponenty, například speciální filtry.

Barco DP2K-P se dodává se speciální post produkční verzí softwaru Barco Communicator, která dovoluje plně nastavovat 2D a 3D LUT tabulky. Uživatel tím získává plnou kontrolu nad barevným prostorem. Tento nástroj umožňuje pracovat s nebývalou barevnou přesností.

Obsah

APLIKACE

Digitální projektoř Barco DP2K-P na Kavčích horách **str. 2**

Škoda Auto – virtuální realita pro digitální továrnu **str. 4 – 5**

Škoda Auto – zasedací místnost šéfdesignéra Jozefa Kabaně **str. 5**

PRODUKTY

Stolní vizualizér Wolfvision VZ-3 – inovace v prezentaci **str. 6**

Full HD projektoř pro kino doma s možností zobrazení 3D **str. 6**

APLIKACE

Brněnské planetárium **str. 7**

Přenosné digitální planetárium pro Hvězdárnu v Partizánském **str. 7 – 8**

Orion displeje ve studiu TV Prima **str. 8**

V Sapeli Centru vás uvítají Orion displeje **str. 9**

Refresh prodejen T-Mobile **str. 9**

LCD displeje Orion **str. 9**

Národní technické muzeum v Praze **str. 10**

STŘÍPKY **str. 11**

PRODUKTY

Diagnostické a medicínské displeje **str. 12**

Barco Mammo Tomosynthesis 5MP **str. 13**

Odolné notebooky, tablety a PDA značky GETAC **str. 14**

CompactPCI od MEN Mikro Elektronik **str. 15**

Pasivně chlazené Box PC pro průmysl, armádu i digitální reklamu **str. 15**

Tiráž

Nowatron Review

Časopis pro zákazníky a obchodní partnery

Vydává:

Nowatron Elektronik, spol. s r. o.
Na Radosti 298/4, Praha 5
tel.: 251 614 073, 251 615 925, fax: 251 615 957
e-mail: praha@nowatron.cz
www.nowatron.cz

Odpovědná redaktorka:

Daniela Chinevová
dchinevova@nowatron.cz

Grafická úprava:

Jozef Mrva

Task:

20-20 Vision Graphics

Registrace provedena dne 17. 3. 2005
MK ČR E 15874

Nowatron Review vychází dvakrát ročně a je distribuován zdarma.

Společnost Nowatron Elektronik, spol. s r. o., je držitelem certifikátu ISO 9001:2000.



Tak už nám bude dvacet let...

Ano, na jaře oslaví Nowatron Elektronik již dvacet let své existence. Dvacet let práce, dvacet let úspěchů, ale i proher. To je téměř třetina lidského života. Co myslíte, je to hodně nebo málo? Mnoho vzpomínek z dob začátků firmy jsou úsměvné a z dnešního pohledu i těžko pochopitelné. Nicméně, po celou dobu se držíme jednoho kréda, které nám přineslo úspěchy: SLUŠNOST A POCTIVOST. Společně s fantastickými spolupracovníky, na které jsem měl štěstí při vzniku firmy, si můžeme dovolit i v dnešní době hledět do budoucnosti s optimismem. Ne nadarmo se říká, že firmu tvoří její lidé. Celá řada kolegů je spojena s Nowatronem již více než 15 let. Není tedy divu, že atmosféra v kancelářích je velice neformální. Známe se za ta léta nejen z kanceláře, ale i z jiných aktivit, velice dobře, a víme, že se na sebe můžeme stoprocentně spolehnout. V takovéto atmosféře je radost pracovat a dostávají se i výsledky. Výsledky, na které mohou být všichni pracovníci pyšní.

Samostatnou kapitolu tvoří dodavatelé. Od vzniku společnosti se snažíme držet stále stejný kurz. Vizualizace a průmyslová automatizace jsou obory, které se prolínají po celou dobu existence firmy. Protože jsme stabilní my, vyhledáváme k sobě stabilní dodavatele. Vždyť například náš klíčový obchodní partner, belgická firma Barco, píše svoji historii již osmé desetiletí. Takto bych mohl vyjmenovat celou řadu významných dodavatelů, s kterými spolupracujeme mnoho let. A znovu se tu objevuje paralela s předchozím odstavcem, v němž jsem hovořil o důvěře. Když se známe celá léta, vzniká svazek, kde se společně chápeme, a když je třeba, tak se snažíme navzájem si pomoci a vyjít vstříc. Z takovéto spolupráce má v konečném důsledku největší užitek náš zákazník.

Orientace na zákazníka – touto magickou poučkou z každé marketingové příručky se ohání snad všechny obchodní firmy, co znám. O tom, že v Nowatronu nejde jen o slogan, ale fakt, který po celou dobu úspěšně implementujeme do praxe, hovoří celá řada spokojených zákazníků, kteří se k nám opakovaně vrací. Vrací se, protože se mohou spolehnout na to, že jim jednak dodáme vysoce kvalitní produkty, ale také, že je nikdy nenecháme na holičkách, když potřebují další podporu nebo servis. Přesně vědí, na koho se mohou obrátit, protože Nowatron to jsou lidé, kteří mají letité zkušenosti a dokáží co nejefektivněji pomoci. Tím se dostáváme ze vztahu dodavatel – zákazník do vztahu obchodního partnerství. Do vztahu, kde se nejenom chápeme, ale kde jsme schopni pro sebe navzájem udělat víc než je nutné.

Stále mám doma kancelářské křeslo, na němž jsem seděl, když jsem podepisoval společenskou smlouvu o založení Nowatronu před dvaceti lety. Toto křeslo jsem již několikrát uhájil před milovanou manželkou, kdy se vyhazovaly nepotřebné věci z domu, které jenom zabírají místo. Je staré, rozvrzané, prosezené ... Ale udělal jsem v něm asi jedno z nejlepších rozhodnutí svého života, kdy jsem se vrhl do nejisté podnikatelské budoucnosti. I dnes, když stojím před důležitým rozhodnutím, sednu si do něj, naliji si oblíbenou single malt whisky a zapálím doutník. A že jsou ta rozhodnutí správná potvrzuje fakt, že je mohu dělat už dvacet let a doufám, že je dalších dvacet let dělat budu.

*Ing. Pavel Mihula
Spoluzakladatel společnosti*



Škoda Auto – virtuální realita pro digitální továrnu

V červnu letošního roku vybavila společnost Nowatron Elektronik nové studio virtuální reality automobilového výrobce Škoda Auto moderními technologiemi, které umožňují zefektivnit vývojové práce. Do studia byl dodán systém 3D stereoskopické zadní projekce a originální softwarové řešení pro management obrazu – Barco XDS.



Ilustrační foto.

Dodaný systém sestává ze speciální skleněné projekční stěny, na kterou se z vedlejší projekční místnosti promítá obraz ve 2D i 3D prostřednictvím datového video projektoru (tzv. zadní projekce). Pozorovatel se může volně pohybovat i před projekční plochou, aniž by stínil promítanému obrazu z projektoru. Skleněná stěna umožňuje díky specifickým vlastnostem nadstandardně kvalitní projekci, ostrý obraz a vysoký kontrast. Obrazová data jsou distribuována z jednoho místa (řídícího PC) pomocí softwaru od společnosti Barco.

Originální řešení Barco

Vzhledem k vysokým nárokům na kvalitu projekce si zákazník vybral originální řešení od belgického výrobce Barco. Projekční systém využívá projektor Barco NW-7 s nativním rozlišení WUXGA, 1 920 x 1 200 obrazových bodů v širokoúhlém formátu 16 : 10, založeném na technologii 3-čip DLP Texas Instruments. Projektor je interně osazen aktivní 3D stereoskopickou technologií INFITEC (Interference Filter TEChnology). Princip stereoskopické ho zobrazení spočívá v tom, že člověk vidí každým

okem jinou výseč obrazu. Máme-li vnímat obraz plasticky i prostorově, potřebujeme dostat patřičný obsah (již zmíněnou odpovídající výseč) k odpovídajícímu oku. V případě aktivní projekce INFITEC 3D přístroj promítá obraz střídavě pro levé a pravé oko v rychlé sekvenci (120 Hz). Použije-li pozorovatel odpovídající Infitec 3D brýle, které ke každému oku propustí jen obraz pro odpovídající oko určený, pak člověk vidí obraz prostorově, podobně jako v reálném světě. Tato technologie umožňuje divákovi pohybovat se volně a naklánět hlavu, aniž by přišel o prostorový vjem. Aktivní INFITEC 3D zobrazovací technologie nevyžaduje žádné dodatečné filtry, či externí zařízení. Tudíž zjednodušuje, zefektivňuje a také zlevňuje 3D projekci, přičemž kvalita obrazu zůstává zachována.

Skleněná projekční plocha Barco

Belgický výrobce Barco vyrobil na míru dle požadavků automobilky Škoda speciální skleněnou projekční plochu pro zadní projekci o rozměru 2 800 x 1 750 mm. Tato speciální plocha byla

osazena ve studiu virtuální reality pro dosažení co nejlepšího zobrazovacího výkonu. Skleněnou desku vážící přes 180 kg o síle 8 mm bylo v první řadě nutné dopravit na místo instalace.

Z Belgie byl vypraven zvláštní kamión společnosti XpressTrans, který přivezl tři rozměrné dřevěné boxy (v jednom byla samotná plocha, ostatní dva obsahovaly kotvící mechaniku a rámeček) až přímo k budově, kde měla být projekce instalována. Jelikož hmotnost všech tří boxů přesahovala 500 kg a manipulace s nimi byla velmi náročná, vzhledem ke křehkému obsahu, požádali jsme o asistenci stěhovací firmu STAHL. Díky jejich profesionálnímu přístupu, vstřícnosti a potřebné dávce štěstí (boxy prošly dveřmi jen o milimetry), bylo vše dopraveno do patra bez úhony a instalace stěny mohla konečně začít. Ani samotná instalace skleněné plochy do stěny se neobešla bez zvedací techniky, s jejíž pomocí byla skleněná deska osazena do předem připraveného vyztuženého ocelového rámu.

Originální Barco skleněná projekční plocha, zajišťující perfektní rovinnost plochy, je potažena speciální difúzní vrstvou umožňující rovnoměrnou distribuci světla. Výsledný obraz je pak díky špičkové zobrazovací technologii bezkonkurenční.

Barco XDS Control Center

3D stereoskopická projekce, ale také další externí zobrazovací zařízení ve studiu a datové signály přicházející po intranetu, jsou napojeny na Barco XDS Control Center. Jde o systém řízení a správy obrazových signálů, softwarové řešení pracující v multi-zobrazovacím módu na platformě Windows.

Pomocí XDS se zobrazí na projekční ploše současně až čtyři nezávislá okna s datovým nebo video obsahem. Rovněž lze společně (nezávisle) zobrazovat 2D a 3D datové zdroje. S okny jde volně pohybovat, zvětšovat je či zmenšovat. Vysoká konektivita systému patří k jeho hlavním výhodám – možnost jednoduchého propojení systému s dalšími body na síti, interaktivní práce v reálném čase, sdílení dat, vzdálená správa a diagnostika jednoduše a intuitivně pomocí myši a klávesnice.

Po úspěšné instalaci projektoru NW-7, skleněné projekční plochy a oživení systému XDS, proběhl finální nastavení 3D stereoskopické projekce a její integrace do pracovního procesu automobilky. Zákazník k této projekci přidal trekovací systém virtuální reality ART, který umožňuje komfortnější ovládání samotné virtuální reality.

Digital Factory

Od uvedení do provozu je virtuální studio využito odděleními plánování výroby v rámci projektu Digitální továrny (Digital Factory). Digitální továrna je virtuálním obrazem reálné výroby. Zobrazuje výrobní procesy ve virtuálním prostředí. Slouží především k plánování, simulaci a optimalizaci výroby složitých výrobků. Ve studiu, v digitální továrně, bude Škoda Auto především posuzovat plánování procesů ve svařovnách a v montážích. Simulátory v dnešní době umožňují naplánovat a nasimulovat maximum procesů, čímž dochází k obrovským úsporám času a lidské práce.

Při simulaci svařovny se kontroluje, zda-li nedochází ke kolizím svařovacích robotů navzájem, nebo s vlastní budovou, nářadím či s produktem. Sleduje se, a zároveň odlaďuje, celý proces výroby tak, aby byl maximálně efektivní. Dnešní moderní výroba počítá každý úkon na vteřiny a jakýkoliv prostoj na výrobním pásu znamená pro výrobce miliónové ztráty. V minulosti byl např. svařovací robot zakoupen, usazen na svoje místo ve výrobní hale a pak následně programován, a to tak, že byl přepnut do manuálního režimu, tzv. teach-in. Operátor s ním musel projít celý proces krok za krokem. Tento proces si robot postupně ukládal do paměti. V dnešní moderní době je v digitální továrně

skutečná výrobní hala přenesena do virtuální reality. Následně se hledá optimální umístění svařovacího robota, optimalizuje se jeho výrobní proces, naprogramuje se, odsimuluje, vyladí a proces se



Ilustrační foto

konečně odsouhlasí. Teprve pak je složitě zařízení objednáno, osazeno na místě a začleněno přímo do reálného výrobního procesu „jednoduchým“ stiskem klávesy Enter.

Při plánování montážní linky automobilového výrobce se konají tzv. virtuální produktové procesní rozhovory. Při těchto setkáních se neproěřuje pouze konstrukce vozu (produkt), ale rozhodujícím způsobem také jeho výrobitelnost – dostupnost montážních míst, optimální sled operací, umístění materiálu na lince, ergonomie vztahovaná k dílům.

Komunikace probíhá mezi konstruktérem, plánářem (konstruktérem linky), průmyslovým inženýrem (normovačem času) a sériovým technologem (zodpovědným za výrobu vozu po náběhu). Všechny tyto subjekty se společně sejdou v rané fázi vývoje vozu a při simulaci se procházejí veškeré výrobní kroky – procesy. Pokud se zjistí, že plánář nemůže efektivně namontovat určitý díl (součástku), třeba z důvodu jeho konstrukce nebo chybného sledu operací, hledá se optimální řešení, například úpravou vlastního produktu nebo technologického postupu.

Zjednodušeně řečeno, digitální továrna simuluje veškeré výrobní procesy tak, aby při simulaci mohly být odstraněny všechny nedostatky či technické problémy. Zároveň zajišťuje, aby byl celý proces maximálně optimalizován a nedocházelo ke zbytečným prostojům výrobních kapacit. Procesy, které se dají v digitální továrně nasimulovat, se virtuálně odlaďují. Čím více práce se vykoná v předstihu, během plánování, tím je výsledný proces levnější a efektivnější.

Virtuální realita

Virtuální realita umožňuje automobilce Škoda podstatně zkrátit a optimalizovat vývojový proces, zejména ve fázi tvorby designu interiéru a exteriéru vozu, řešení jeho ergonomie, nebo zástaveb různých verzí výbav.

Petr Valehrach

Škoda Auto – zasedací místnost šéfdesignéra Jozefa Kabaně

Rekonstruovali jsme nejdůležitější zasedací místnost společnosti Škoda Auto, která patří šéfdesignérovi automobilky. Veškerá moderní technika však zůstává ukryta před zraky návštěvníků.

Jméno Jozefa Kabaně je posledních několik let neodmyslitelně spjaté s pozicí šéfdesignéra Škody Auto. Jeho vrcholným dílem je zatím Bugatti Veyron (nejvýkonnější sériově vyráběný automobil na světě) a čas ukáže, jestli tento návrh ve Škodovce překoná. Nowatron Elektronik měl tu čest rekonstruovat nejdůležitější zasedací místnost celé automobilky, patří právě panu Kabanovi. V této místnosti se také konají porady celého koncernu. Není těžké si představit jaké nároky byly kladeny na kvalitu a provedení nejmenších detailů – s ohledem na důležitost místnosti a na zaměření pana Kabaně.

Při návrhu byl kladen zvláštní důraz na spolehlivost, jednoduchost obsluhy, maximální kvalitu obrazu a „neviditelnost“ techniky. Obzvláště poslední zmiňovaný požadavek představoval velký oříšek. Jedná se totiž o historický objekt s nedostatečnou nosností stropů a s poddimenzovanými kabelovými trasami. Na své si tak přišly složité stavební úpravy, které po skončení nesměly být vůbec vidět.

Pro snímání část byly zvoleny 2 stropní vizualizéry Wolfvision VZ-C32 se 3 čipy DLP, zajišťující věrné barevné podání a prokreslení nejmenších detailů, čímž bylo učiněno zadost požadavku maximální kvality. Samotné zobrazení obstarává pro-

jektor Barco RLM-W8, rovněž se 3 čipy DLP, rozlišením 1 920 x 1 200 bodů, se špičkovou optikou a extrémně tichým chodem. Funkcionalitu systému umocňuje kontrolér DualView od společnosti RGB Spectrum, který umožňuje v plném rozlišení skládat 2 vstupní signály dohromady. Celkový dojem podtrhuje obří, motoricky ovládané plátno o velikosti 500 x 300 cm, zabírající prakticky celou šíři místnosti.

Zdánlivě protichůdný požadavek uživatele na jednoduchost obsluhy, ovšem se zamítnutím řídicího systému, byl vyřešen elegantní volbou jednotlivých signálových komponent a jejich nastavením. V praxi se tak veškerá technika ovládá stisknutím jednoho či dvou tlačítek na dálkovém ovladači.

Návštěvníky patrně nejvíce překvapí fakt, jak náročná to byla rekonstrukce, a přitom „v místnosti není v podstatě nic vidět“.

Ing. Vojtěch Dvečka

Stolní vizualizér Wolfvision VZ-3 – inovace v prezentaci

Rakouská společnost WolfVision představila nový vizualizér, který zaujme sofistikovaným designem i špičkovými technickými vlastnostmi. Výrobce přizval ke spolupráci na vývoji tohoto nového modelu také obchodní manažery společnosti Nowatron Elektronik, aby v základním konceptu přístroje zohlednil jejich zkušenosti s požadavky zákazníků. VZ-3 je skutečně propracovaný přístroj.



Vizualizér VZ-3 zaujme na první pohled jedinečným designem. Rameno přístroje v sobě elegantně ukrývá kameru, osvětlovací systém

i veškerou elektroniku. Nový design umožňuje rychlou instalaci. Kompaktní, přenosný přístroj může snadno posloužit v mnoha prostorách, nebo se dá alternativně zabudovat napevno bez nutnosti další pracovní plochy. Například, že má přednášející omezený prostor pro prezentaci, nabízí se možnost instalace VZ-3 přímo na řečnický pult. Školy a firmy zase ocení mimořádné mechanické vlastnosti a pevnou konstrukci vizualizéru, které zaručují jeho dlouhou životnost.

WolfVision VZ-3 zahrnuje všechny základní vlastnosti, které uživatelé od těchto přístrojů očekávají. Poskytuje vysokou kvalitu zobrazení, snadnou obsluhu a spolehlivost. Jednou z nejdůležitějších vlastností nového modelu je velký rozsah zoomu. Pouze optický zoom dokáže zobrazit objekty v plném rozlišení. Přístroj VZ-3 s 12x optickým zoomem nabízí možnost snímání velké objekty do velikosti otevřené knihy (300 x 400 mm) i malé o velikosti poštovní známky (33 x 25 mm). Pro zvětšení ještě menších předmětů až do velikosti 17 x 13 mm nabízí vizualizér 2x digitální zoom. Pracovní plocha VZ-3 se dá snadno čistit. Před-

nášející může psát přímo na desku v průběhu prezentace, takže přístroj plní také funkci „digitálního flipchartu“. Snadné ovládání zajišťuje zoom kolečko v rameni přístroje, vše ostatní se nastává automaticky.

Vizualizér je vybaven osvětlovacím LED systémem, který má mimořádně dlouhou životnost (až 30 000 hodin). VZ-3 tak můžeme považovat za zcela bezúdržbový přístroj pro většinu instalací. Osvětlení vizualizéru míří přímo na pracovní plochu. To znamená, že ani přednášející, ani publikum neoslní nepříjemné světlo v jinak zatemněném sále. Dokonce ani mezi vizualizérem a projekčním plátnem se nevyskytuje žádné přímé světlo. Světlo je optimalizováno pro pracovní plochu, tudíž není potřeba provádět žádné další přisvětlení.

K základním znakům produktů WolfVision patří vynikající mechanické vlastnosti a odolnost. Všechny vizualizéry této značky jsou robustní a nedají se snadno poškodit, zároveň mají velmi dlouhou životnost. Prosluly svou perfektní kvalitou obrazu s vysokým rozlišením, což znamená, že nabízejí přirozené barvy, rychlou obnovovací frekvenci, přesné automatické ostření, plynulé zoomování, celkový obraz bez zkreslení, a to i osvětlení bez nežádoucích odrazů nebo „hot spots“. Výrobce klade velký důraz na vysokou kvalitu obrazu a to jak u modelů standardní úrovně, tak u špičkových zařízení.

Petr Valehrach

Pozn: WolfVision VZ-3 je dostupný pro speciální projekty a není zatím volně k prodeji na evropském trhu.

Full HD projektor pro kino doma s možností zobrazení 3D

Mitsubishi HC9000D představuje nový high-end projektor pro kino doma s fyzickým rozlišením full HD a možností zobrazení obrazu v 3D kvalitě. Ať už sledujete film, sportovní utkání či dokumentární pořad, model od japonského koncernu vám poskytne novou dimenzi reality a vtáhne vás přímo do děje.

Již první pohled na design projektoru potěší vaše oko. Dá se říci, že pouze jednu vlastnost můžeme označit za nízkou a to hlučnost. HC9000D vás nechá zcela zapomenout, že si vychutnáváte projekci prostřednictvím projektoru. Nová úroveň kvality obrazu a neskutečně živé barvy vás okouzlí.

Tento zdokonalený přístroj poskytuje mimořádný zážitek kina doma ve full HD rozlišení díky technologii zobrazovacího čipu SXRD™. Tato technologie výrazně překonává stávající standardy kontrastu, který v tomto případě dosahuje 150 000 : 1. Ten zajistí výjimečně působivý obraz v 2D zobrazení, avšak dokonalá kvalita obrazu vás ohromí ve skutečném 3D zobrazení.



Funkce Color Management umožňuje nezávisle přizpůsobovat odstíny barev, jejich nasycení a jas, zvláště pro jednotlivé kanály R (červená), G (zelená), B (modrá), C (Cyan), M (magenta) a Y (žlutá). Uživatel může dosáhnout přesných odstínů barev podle potřeby prezentace.

Přístroj HC9000D využívá aktivní 3D systém, kdy se při velmi vysoké frekvenci střídá obrázkem pro pravé a levé oko. Běžně se zobrazuje 120 snímků za sekundu, 60 střídavě pro každé oko. Naproti tomu nový SXRD panel v HC9000D zobrazuje 240 snímků za sekundu, což je dvojnásobek, než u klasické metody.

Spolu s vysokou rychlostí reprodukce obrazu jsou použity speciální synchronizované aktivní brýle, což zajistí, že snímky pro pravé a levé oko nejsou smíchané. Redukuje se tím na minimum „Crosstalk“ efekt typický pro reprodukci 3D obrazu.

Martin Kocur

Nový projektor si můžete pořídit za velmi příznivou cenu v této kategorii high-end home cinema projektorů. Mitsubishi HC9000D nabízíme za 108 200,- Kč bez DPH.

Brněnské planetárium

V novém sále exploratoria Hvězdárny a planetária Brno se pomocí velkoplošných ilustrací, jedinečného audiovizuálního systému, interaktivních a mnoha dalších vzácných exponátů vydáte na cestu Sluneční soustavou. Nowatron Elektronik se podílel na tomto zajímavém projektu instalací speciální projekce.



Fotografie dodala Hvězdárna a planetárium Brno.

Hvězdárna a planetárium Brno v tomto roce změnila radikálně svoji podobu. Vzniklo zde centrum pro popularizaci nejrůznějších věd, především z oblasti neživé přírody. Na prvním místě zůstává astronomie, ale přibýly i další vědní obory, jako geologie, chemie, fyzika, matematika, geografie a další. To vše v laickým srozumitelné, zábavné, a pokud je to jenom trochu možné, také interaktivní podobě. Brněnská hvězdárna a planetárium se znovu otevřela široké veřejnosti 12. listopadu 2011.

Nejviditelnější změnu zaznamenala budova hvězdárny, která prošla kompletní rekonstrukcí. Rozsah stavebních prací byl natolik zásadní, že se fakticky jednalo o stavbu nové kulturně-vzdělávací instituce. Třetina budovy byla zbourána, ze zbývajících částí zůstaly jen obvodové zdi. Mnohem důležitější je ale vnitřní vybavení. Návštěvníci se mohou těšit na nové astronomické dalekohledy, exploratorium, malé i velké planetárium či přednáškový sál.

Společnost Nowatron Elektronik dodala a instalovala do sálu exploratoria speciální projekci sestávající ze sférické projekční plochy s názvem PufferSphere XL – HardBall. Jde o projekční kouli o průměru 1 200 mm vyrobenou z pevného materiálu, který zajišťuje stálý tvar, stálobarevný povrch a možnost montáže zavěšením od stropu. Projekci zajišťuje datový projektor s rozlišením 1 400 x 1 050 obrazových bodů, který je umístěn nad projekční koulí. Projektor promítá obraz do vnitřku koule prostřednictvím speciálního objektivu pro sférickou projekci, tzv. rybího oka. Návštěvníci tak na celém povrchu koule vidí kompaktní obraz (animace), který lze libovolně natáčet ve třech směrech a posouvat na časové ose.

Nowatron Elektronik realizoval tuto instalaci ve spolupráci s českobudějovickou společností SeeMax, která vyvinula specializovaný software pro komfortní ovládání pomocí multimediálního přehrávače iPod Touch s elegantním grafickým rozhraním. iPod Touch umožňuje mimo jiné volbu vybrané animace či pořadu

ze seznamu, její spuštění, zastavení nebo samotné vypnutí celé projekce. Samozřejmostí je zobrazení aktuálního času vybrané show. Projekci lze ovládat nejen bezdrátově přehrávačem iPod Touch, ale také z libovolného počítače připojeného do počítačové sítě.

Na projekční kouli lze promítnout nejrůznější textury planet i jiných těles Sluneční soustavy. A nejen to – je možné ukázat jejich změny v čase, například pohyb kontinentů na Zemi pomocí speciálního animačního software, který byl s projekcí dodán. Návštěvníci exploratoria tak mohou vidět, jak probíhá letecký provoz (a jeho hustotu) na planetě Zemi během 24 hodin, nebo podrobné textury Měsíce či planety Mars získané na základě posledních astronomických dat, pořízených snímků z umělých družic či od robotů operujících na povrchu planet. Pracovníci planetária zamýšlejí v budoucnosti využít tuto kouli na simulaci klimatických jevů, ale také budou postupně přidávat další zajímavé animace a simulace.

Hvězdárna a planetárium Brno bylo zařazeno mezi Top výletní cíle jižní Moravy.

Petr Valehrach



Přenosné digitální planetárium pro Hvězdárnu v Partizánském

Pro potřeby hvězdárny na Slovensku jsme navrhli mobilní digitální projekční systém Digitárium Delta od amerického výrobce digitálních planetárií Digitalis Education Solutions.

Mobilní digitální planetárium

Co si představit pod pojmem mobilní digitální planetárium? Jde o odladěnou sestavu hardwarových a softwarových komponent, které tvoří datový digitální HD projektor se speciálně upraveným objektivem pro sférickou projekci (tzv. rybí oko). Projektor je společně s řídicí jednotkou osazen do stabilního mobilního šasi vyrobeného na míru.

Projekční jednotka dokáže kompletně pokrýt půlku

lovou plochu 180° x 360° ve vysokém rozlišení 1 080 obrazových bodů. Projekce je uniformní na celé ploše, geometricky korektní, bez rušivých přechodů či hluchých (tmavých) míst.

Projekční systém Delta a simulátor Nightshade

Projekční systém Delta je koncipován jako kompaktní řešení vybavené řídicí počítačovou jednotkou





s vlastním operačním systémem a simulátorem hvězdné oblohy Nightshade.

Výrobce kladl důraz na stabilitu softwaru, rychlou instalaci (nastavení), intuitivní ovládání a jednoduchou obsluhu. Celou projekci tak můžeme ovládat jednoduše pomocí IR dálkového ovládání. Veškeré funkce simulátoru se nacházejí na přehledné, decentně podsvícené klávesnici. Přednášející se může v plné míře soustředit na výklad jevů na obloze a jednoduchým stiskem tlačítka diváky překvapovat scénériemi ze vzdáleného vesmíru.

Dodávaný simulátor hvězdné oblohy Nightshade vás provede naší hvězdnou oblohou, dokáže však také zobrazit hvězdné konstelace, planety naší

Sluneční soustavy, mlhoviny a další objekty ve vesmíru. Pomocí jednoduchých skriptů se dá připravit komplexní naučný pořad pro školy i laickou veřejnost. Projekční systém navíc umožňuje přehrávání naučných pořadů (animací), klasických videí či statických obrázků z datových nosičů USB či DVD. Součástí dodávky byl i audio systém, který rozšiřuje možnosti projekce o zvukový efekt.

Projekční plocha – systém GO-DOME

Projekční plochu tvoří nafukovací kopule vyrobená z textilie, která se přibližuje klasickým velkým planetáriím. Jde o sofistikovaný systém prstenců a komor, který po nafouknutí výkonným ventilátorem dokáže udržet požadovaný tvar (přetlakový systém). Tvar a napnutí textilie se reguluje pomocí otáček ventilátoru, ale také důmyslnými klapkami umístěnými podél kopule. Nafukovací kopule se nabízí v celé škále možných tvarů, barev a velikostí. Pro Hvězdárnu v Partizánském jsme vybrali systém od výrobce GO-DOME o průměru kopule 5 m s kapacitou cca 30 dětí či 20 dospělých osob. Spodní část kopule je vyztužena dvěma nafukovacími prstenci, má tedy výše usazený horizont, takže diváci si mohou lépe vychutnat projekci. Vnitřní projekční plocha má speciální povrch umožňující co nejvěrnější projekci. Vlastní materiál kopule vyniká maxi-

mální elasticitostí a nemačkovostí (a to i po opakovaném složení a rozložení). Látka má navíc atest nehořlavosti. Výrobce navrhl vstupní otvor do kopule tak, aby při průchodu nevnikalo dovnitř rušivé světlo, ale zároveň pamatoval na komfort diváků, takže vstup je pohodlný a to i pro vozíčkáře.

Popularizace astronomie a přírodních věd

Vybrané řešení bude v Partizánském, a v přílehlém okolí, sloužit zejména pro popularizaci astronomie a přírodních věd ve školách, ale také na různých tematických výstavách, konferencích či při jiných zvláštních příležitostech. Hvězdárna v Partizánském, která zatím nedisponuje vlastním planetáriem, nyní získala nástroj, pomocí kterého může zábavně naučnou formou šířit vzdělání a dětem i laické veřejnosti předvádět nezvyklé jevy noční oblohy.

Nabízíme řešení na míru

Společnost Nowatron Elektronik zastupuje na českém a slovenském trhu několik výrobců digitálních planetárií. Ve svém portfoliu má rovněž řadu řešení pro mobilní nafukovací projekční domy. Zákazníkovi dokáže nabídnout komplexní řešení šité na míru dle jeho potřeb, záruku kvality a nadstandardní lokální podporu.

Petr Valehrach

Orion displeje ve studiu TV Prima

Do studia TV Prima jsme dodali a instalovali pět bezrámečkových plazmových displejů značky Orion. Netradiční rozmístění displejů umožňuje kreativní práci s obrazem.

V létě 2010 TV Prima slavnostně spustila vysílání v novém zpravodajském studiu. Moderní pojetí staronových prostor zahrnuje na první pohled nový nábytek a netypické nasvětlení, ale také sladění s bezrámečkovými plazmovými displeji, které

podtrhují výjimečnost těchto prostor. Jakoby náhodné rozmístění a zasazení monitorů do prostoru celého studia působí přirozeným dojmem. Podsvícení jednotlivých částí studia si pohrává s emocemi diváků a barevné změny podle typu zpravodajství dovádí



tuto hru k dokonalosti. Efekt navíc umocňují nainstalované displeje, které díky absenci rámečku a barevnému sladění s nasvětlením studia, umožňují prolínání zobrazovaného obsahu s okolním pozadím.

Předmětem dodávky bylo celkem 5 bezrámečkových plazem Orion MIS-4230, které umožňují snížení barevné teploty pro potřeby TV studií. Pouze 2 jsou umístěné vedle sebe, ostatní pak zaujímají samostatnou pozici v prostoru kolem moderátorů. Vhodně navržený signal management přesto umožňuje zobrazit na všech displejích vzájemně provázaný a synchronizovaný obraz, jakož i použít každou z plazem jako nezávislý zobrazovač, či použít signál pouze přes vybrané displeje.

Výsledkem tohoto architektonického návrhu je moderní a divácky atraktivní studio, nabízející vysokou variabilitu a širokou funkcionalitu celého zobrazovacího systému.

Ing. Vojtěch Ovečka

V Sapeli Centru vás uvítají Orion displeje

Zákaznické centrum společnosti Sapeli jsme vybavili třemi plazmovými displeji Orion, které dokáží vytvořit ucelený obrazový pás bez viditelných spojů.

Spoločnosť Sapeli, největší výrobce dýchacích dveří a zárubní v České republice, otevřela na podzim roku 2010 nové zákaznické centrum v Jihlavě – SAPELI CENTRUM.

Cílem společnosti bylo vytvořit doslova výstavní síň, která bude zároveň vybavena nejmodernějším technickým zázemím, což se také podařilo.

Součástí technického vybavení centra jsou dotykové obrazovky a informační systém, které doplňují bezrámečkové displeje Orion OPM-4250. Zákazník hned po příchodu do recepce centra spatří 3 monitory, které vytváří souvislý obrazový pás. Obsah na dis-

pleji lze měnit podle potřeby společnosti. Na monitorech Orion se může zobrazovat firemní prezentace, ale dají se také ideálně využít jako prostředek pro prvotní zaujetí návštěvníků – formou reklamy, grafických upoutávek či sdělení.

Na novém zákaznickém centru je vidět smysl pro detail a kvalitní provedení. I proto při výběru vhodné zobrazovací techniky padla volba na bezrámečkové plazmy. Ty nabídnou nejužší přechod mezi dvěma displeji (pouze 2,2 mm) a zajistí

špičkový obraz s věrným prokreslením barev. Přes celou obrazovou stěnu se přehrává navazující obraz v nestandardním formátu, který svou jedinečností okamžitě upoutá pozornost.

Nowatron Elektronik zajistil dodávku a instalaci displejů Orion.

Ing. Vojtěch Ovečka



Refresh prodejen T-Mobile

Poskytli jsme speciální zodolněné displeje značky NEC a Conrac do klíčových prodejen mobilního operátora.

Neustálý konkurenční boj mezi mobilními operátory přiměl T-Mobile provést refresh a zatraktivnění svých klíčových prodejen. Rekonstrukce probíhá postupně, prodejna za prodejnou. Součástí nového designu jsou i zodolněné displeje navržené pro použití ve veřejných prostorách.

Podle umístění prodejny se do její výlohy instaluje buď 46" displej NEC se standardním jasnem nebo 47" Conrac se zvýšeným



jasem a speciální povrchovou úpravou pro zvýšení kontrastu a pro lepší čitelnost na slunci. Součástí řešení je zakázková výroba podlahového či závěsného boxu pro monitor, v designu rekonstruované prodejny. Vnitřní dispozice prodejen předurčují, zda do místnosti bude dodána obří plastová stěna s logem T-Mobile a se zabudovaným 55" displejem NEC, který prostorám dominuje. Značky NEC a Conrac byly zvoleny pro svou kvalitu obrazu a vysokou spolehlivost, Conrac pak rovněž pro vynikající viditelnost obrazu i při silném okolním osvětlení.

Ing. Vojtěch Ovečka



Prodejna T-Mobile na Národní třídě v Praze.

LCD displeje Orion

Bezrámečkové plazmové displeje Orion zná v České republice asi každý – minimálně z Televizních novin na Nově, kde tvoří obrazovou stěnu za moderátory. Všeobecně známých instalací můžeme vyjmenovat celou řadu, tento článek však věnujeme LCD displejům značky Orion.

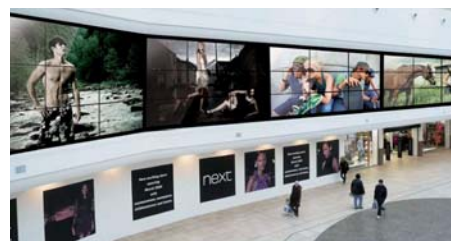
Jihokorejský výrobce v nedávné době rozšířil svoje portfolio o LCD displeje, takže dokáže nabídnout širokou škálu monitorů všech možných typů. Úvodem bych rád vysvětlil, proč jim věnujeme prostor v našem časopise a z jakého důvodu jsme je vůbec zařadili do našeho produktového portfolia.

Zmínil bych dvě hlavní výhody těchto LCD. V první řadě je to široká škála displejů ve velikosti od 32" do 82", přičemž každý model můžete pořídit i s integrovanou dotykovou plochou a vestavěným počítačem. A druhou, neméně důležitou výhodou, je velmi nízká cena v porovnání s konkurenčními modely.

Dlouhodobá spolupráce s tímto výrobcem na poli bezrámečkových plazm se pro nás stala zárukou spolehlivosti i pro LCD displeje. Orion navázal na svoje mnohaleté zkušenosti s vývojem a výrobou monitorů a zužitkoval je při rozšiřování svého portfolia. Jejich zodolněné LCD displeje představují ideální řešení do veřejných prostor, ať již se jedná o jednoduchý informační systém či digital signage, nebo o interaktivní instalaci s dotykovou vrstvou a vestavěným počítačem.

Orion tak v současné době nabízí komplexní řešení pro jakoukoliv aplikaci s displeji – od bezrámečkových plazmových stěn, přes bezrámečkové

LCD až po klasické displeje či interaktivní systémy. Jejich rozšíření o klasické LCD je zařadilo mezi cenově velmi zajímavé výrobce.



Národní technické muzeum v Praze

Budova Technického muzea prošla během několika let rozsáhlou rekonstrukcí. Společnost Nowatron Elektronik vyhrála výběrové řízení na dodávku AV techniky.



Oživení exemplářů v dopravní hale poutavým výkladem.

Jako den slavnostního znovuotevření byl stanoven 15. únor 2011, kdy si muzeum připomínalo 180. výročí narození významného mecenáše, architekta a stavitele Josefa Hlávky. Budova Národního technického muzea je poprvé za svoji více jak sedmdesátiletou historii celá určena jen muzejním účelům. Na více než 5 500 m² mohou návštěvníci vidět na 5 000 exponátů. Národní technické muzeum se tak vrací na muzejní nebe jako svébytná muzejní, vědecká a vzdělávací instituce.

16. února 2011 se muzeum s velkou slávou otevřelo pro veřejnost. Společnost Nowatron Elektronik byla u toho. Vyhráli jsme výběrové řízení na dodání audiovizuální techniky pro jednotlivé expozice. Samotná realizace projektu nebyla vůbec snadná. Potýkali jsme se především s nedostatkem času a s často atypickými požadavky zadavatele.

Do muzea jsme dodávali celou řadu technického vybavení, jako například informační kiosky, displeje klasické i dotykové, projektory s krátkou projekční vzdáleností, ozvučení či komponenty pro vzdálenou správu



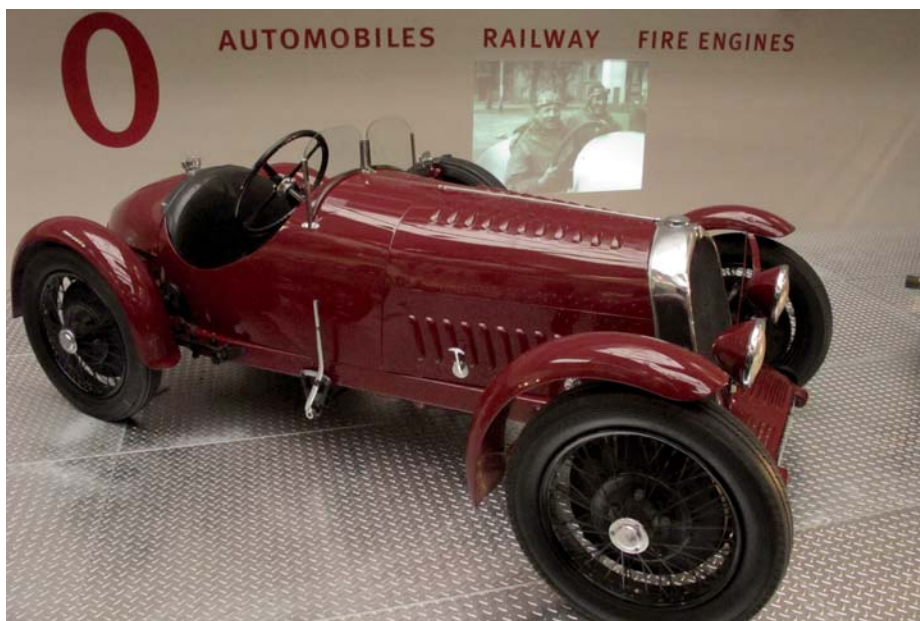
Dobové projekce o parních lokomotivách.



Živý přenos odletů z letiště v Ruzyni v sekci letadel.



Menší displeje mezi exponáty přitahují pozornost.



Klukovské sny ožívají na zdech, návštěvníci mohou alespoň na projekcích sledovat, jaké by to bylo projet se na vystavených modelech.

techniky. Při slavnostním otevření byly všechny exponáty v plném lesku.

Staletí lidského důvtipu se představuje v pěti unikátních expozicích. Největším lákadlem muzea je již tradičně dopravní hala, dále expozice s názvem Fotografický ateliér, nová expozice Tiskařství, která je koncipována jako autentická tiskárna, mezi návštěvníky nejatraktivnější se jistě zařadí expozice Astronomie, poslední v této fázi zpřístupněnou expozicí je Architektura, stavitelství a design.

Výsledkem je živé muzeum, které má malým i velkým návštěvníkům co nabídnout.

Ing. Vojtěch Ovečka

Barco Galaxy 4K-12

Galaxy 4K-12 představuje 3čipový DLP projektor s vysokým rozlišením 4K (4 096 x 2 160) a světelným výkonem 12 000 lm, který přináší trojrozměrné zobrazení do světa virtuální reality.

Galaxy 4K-12 je vybaven patentovanou technologií konvergence barev. Kromě saturace barev známé u 3čipové DLP technologie, dokáže projektor zajistit také perfektní uniformitu barev a jas. Hledáte-li projektor pro rentabilní pasivní 3D zobrazení v plném rozlišení 4K, Galaxy 4K se stane tou správnou volbou.



Díky rozlišení 4K jsou podstatné detaily viditelnější, než kdy jindy, ať již při práci v navrhování modelů, nebo v analýze vrstev geofyzikálních dat.

Můžete si zvolit typ 3D stereo projekce, která vám nejlépe vyhovuje. Tuto možnost přináší aktivní 3D stereo či aktivní Infitec 3D poskytující rozlišení 2K, a konfigurace dvou sesazených projektorů umožňujících pasivní 3D zobrazení 4K (plné rozlišení).

Série Barco Galaxy 4K je navržena tak, aby základní komponenty v průběhu času nevykazovaly vady. Děje se tak díky hermeticky zapouzdřenému optickému engine a zdokonalenému chlazení zobrazovacího čipu. Navíc, modulární design celé série Galaxy umožňuje rychlý servis a prodlužuje dobu provozu. S uživatelsky přívětivým rozhraním lze snadno provést diagnostiku a nastavení přístroje. Dle svých potřeb se může uživatel také rozhodnout mezi přímou výměnou lampy (vyžaduje odbornou práci servisní technika) nebo výměnou celého lampového modulu (zjednodušuje a urychluje práci).

Barco CLM-HD6

Společnost Barco představila na veletrhu InfoComm 2011 nový jednočipový DLP projektor CLM-HD6. Výrobce u tohoto modelu zhodnotil své dlouholeté zkušenosti s projektory pro pevnou instalaci. Barco CLM-HD6 byl vyvinut na nové, efektivnější hardwarové platformě. Nabízí světelný výkon 6 000 lm, full HD rozlišení a pokročilé možnosti vstupů za skutečně konkurenceschopnou cenu. Přístroj je určený především pro konferenční sály, středně velké posluchárny, lobby a muzea.

Jednočipový DLP projektor CLM-HD6 dostal do vínku dokonalejší saturaci barev a full HD rozlišení. Rozlišení a výkon jej předurčují pro single-screen

aplikace, které vyžadují jasný obraz a video ve vysokém rozlišení bez ztráty kvality.

CLM-HD6 představuje lákovou volbu pro zákazníky, kteří chtějí promítat ve vysokém rozlišení a zároveň potřebují nejvyšší záruku kvality za příznivou cenu. Celkové náklady na pořízení a provoz projektoru CLM-HD6 jsou opravdu zanedbatelné, zvážíme-li možnost úspory energie, redundantní a trvalý systém lamp, či osvědčenou technologii. Pokud poptáváte spolehlivý a tichý přístroj, který vám vykoná požadovanou práci kvalitně, pak je CLM-HD6 tou správnou volbou.



Dnp Supernova Flex Classic

Hledáte-li ideální flexibilní vizuální řešení pro konferenční místnosti, a nebo projekci v domácím prostředí, zcela určitě vás osloví nová optická projekční plocha pro přední projekci od společnosti dnp s názvem Supernova Flex Classic. Tato novinka spojuje revoluční technologii optických projekčních ploch dnp Supernova Screen s osvědčeným designem rolovacích pláten. Na rozdíl od Supernovy Flex Screen, která se zavěšuje na stěnu za lanko, verze Classic má nad aktivní zobrazovací plochou dostatečně dlouhou část tmavě šedé textilie, která umožňuje, aby se zatahovací plátno srolovalo do požadované výšky.

Dnp Supernova Flex Classic je osazena vysoce kontrastními filtry, které pohlcují okolní světlo a zajišťují mimořádně jasný obraz dokonce i v plně osvětleném prostředí, nemusíme tedy trvat na zatemnění sálu. Proto je tato optická plocha vhodná do běžně osvětlených sálů, či obývacích pokojů, které jsou navrženy tak, aby do nich vcházelo maximální množství přirozeného venkovního světla.

Projekční plochu lze ovládat dálkově a bezhlukový elektrický motor zajišťuje, aby se rychle a snadno svinula do elegantního bílého pouzdra, které se dá zavěsit na zeď nebo na strop. Instalace projekční plochy není nijak náročná. Flex Classic je kompatibilní se všemi standardními projektory a disponuje RF dálkovým ovládáním pro snadnou obsluhu.



Digitální vizualizér Samsung SDP-960

Samsung SDP-960 se může pochlubit zabudovaným náhledovým displejem, rotací digitálního obrazu, maskovací funkcí, vylepšenou optikou a elektronikou, inovovaným osvětlením dokumentů a snímaných objektů. Přestože má vizualizér výchozí rozlišení SXGA, lze jej libovolně změnit na WXGA, 720P, 1080P, UXGA a také i XGA. Díky vlastní čipové sadě ISP a 2D/3D duální technologii pro redukci šumu, poskytuje křišťálově čistý obraz bez šumu a to i v důkladně zatemněné místnosti. Nový model má stanovenou frekvenci překreslování snímků při video přenosu 30 snímků za sekundu, díky čemuž je pohyb předmětů při zobrazení zcela plynulý. Dosahuje se tím maximální účinnosti efektů v prezentaci.

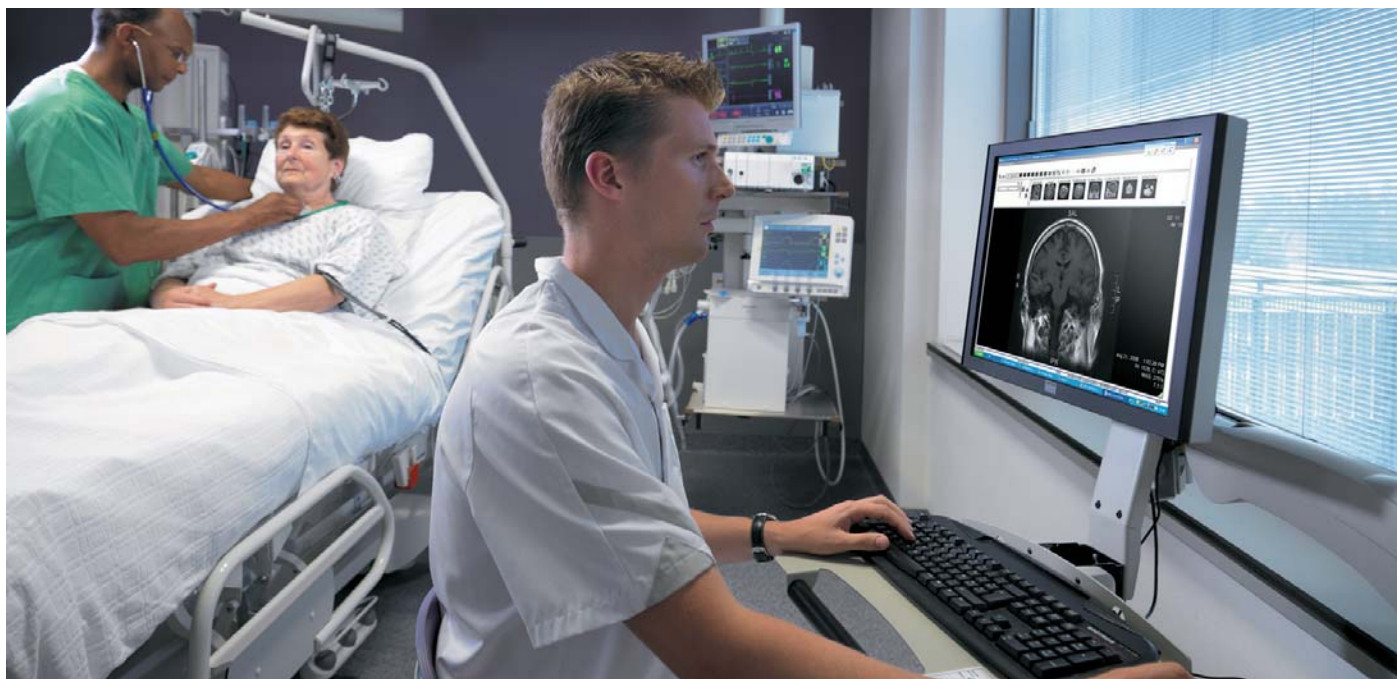


Objektiv s 6-ti násobným optickým a 8-mi násobným digitálním zoomem zajišťuje větší prostor pro manipulaci s prezentovanými předměty. Rychlé a přesné automatické zaměření objektivu dokáže snímát 3D předměty s vynikající přesností, jakož i dokumenty do velikosti 336 x 420 mm. Vizualizér disponuje dvěma přepínatelnými VGA vstupy, dále VGA, DVI a kompozitním video výstupem. Přístroj je také vybaven vestavěným mikrofonom, jakož i možností připojit samostatný mikrofón či reproduktor. SDP-960 funguje také jako webová kamera, což umožňuje použití i u tak oblíbených aplikací jako například Skype.

SDP-960 je kompatibilní s USB flash diskem (až 16 GB paměti) a SDHC paměťovými kartami (až 32 GB paměti), a dokáže nejen ukládat statické obrázky, ale také záznam videa i se zvukem s rozlišením až 640 x 480 při rychlosti 30 snímků za sekundu.

Přístroj podporuje rovněž propojení s počítači Mac, nabízí rotaci obrazu 0° - 270°, uložení 8 obrazových záznamů s možností vyvolání z paměti, zobrazení náhledu všech uložených obrazových záznamů a další užitečné vlastnosti, které jej odlišují od optického zpětného projektoru a běžných vizualizérů.

Diagnostické a medicínské displeje



Rozšířili jsme naše portfolio o speciální displeje určené pro lékařský personál. Nabízíme vysoce kvalitní diagnostické, chirurgické či mamografické displeje, ale také mobilní medicínské tablet PC certifikované pro použití v nemocničním prostředí.

Diagnostické displeje

Nabídka produktů společnosti Nowatron Elektronik se rozšířila o diagnostické displeje Barco. Belgický výrobce se může opřít o své dlouholeté zkušenosti ve vývoji a výrobě diagnostických systémů. Tyto přístroje se staly nezbytnou součástí vybavení moderních zdravotnických zařízení. Poskytují lékařskému personálu možnost kvalifikovaně rozhodnout o diagnóze a následné léčbě. Výhodu však pociťují především pacienti, kterým se dostává zdravotní péče na špičkové úrovni.

Displeje nacházejí uplatnění v radiologii a počítačové tomografii, při magnetické rezonanci a ultrazvukovém vyšetření. Inovovaná produktová řada NIO a CORONIS přináší přesné, stabilní zobrazení ve stupních šedi i v barvách. Dokáže zobrazit data v pohybu i statické obrazy ve formátu 2D, 3D i 4D. Všechny monitory mají ochranné čelní sklo. Diagnostické systémy jsou vybavené unikátními technologiemi, k nimž patří např. integrovaný optický senzor, který neustále kontroluje kvalitu obrazu, stabilizace podsvícení LCD panelu řízená snímačem, kalibrační nástroje a další.



Každý displej je přesně barevně sladěný, takže může být použit v konfiguraci i více monitorů.

Medicínské displeje

V případě, že lékařský personál potřebuje okamžitý a bezpečný přístup ke klinickým informacím hospitalizovaných pacientů přímo u lůžka, máme pro něj vhodné řešení – medicínské mobilní tablet PC. Tyto speciální přístroje, certifikované pro použití v nemocničním prostředí, jsou lehké, snadno přenosné díky napájení i ergonomickému provedení. Vyznačují se dlouhou životností, rychlou údržbou (např. omyvatelnost), pohodlně se ovládají prstem i stylusem. Navíc mají vysokou mechanickou odolnost proti pádu, vniknutí tekutin, ale dají se také dezinfikovat, čímž se stávají skutečně všestrannými pomocníky do nemocnic a lékařských zařízení. Nabízíme medicínské tablet PC od výrobců Barco, Arbor a Twinhead.

Martin Kocur



Barco Mammo Tomosynthesis 5MP

Mamografický displej od společnosti Barco Mammo Tomosynthesis 5MP byl vyvinut pro optimalizaci snímání a interpretaci digitální tomosyntézy prsu (typ tomografie). Tato průkopnická zobrazovací metoda významně zdokonaluje přesnost při zjištění rakoviny prsu.

Mammo Tomosynthesis 5MP je prvním zobrazovacím systémem pro tomosyntézu prsu, který schválila vládní agentura Spojených států amerických Správa potravin a léčiv (US Food a Drug Administration (FDA)) pro použití ve standardní a multi-frame digitální mamografii, pro tomosyntézu prsu. Výrobce Barco vybavil displej několika průkopnickými technologiemi, speciálně vyvinutými pro různé metody mamografie.



Přesné výsledky



Unikátní technologie RapidFrame™, kterou displej disponuje, předchází rozmazání pohyblivého obrazu, k němuž dochází při procházení velkého množství dat kvůli vysoké obnovovací frekvenci obrazových prvků. Tato technologie pro vizualizaci tomosyntézy zlepšuje viditelnost do nejmenšího detailu, zvyšuje se tak přesnost diagnózy i rychlost zpracování. Radiologové tím jednoznačně získávají spolehlivější nástroj.

Jasný obraz, větší detail

Displej vybavený výkonným podsvícením DuraLight



Nova™ nabízí dvakrát vyšší kalibrovaný jas (1 000 cd/m²) oproti tradičním monitorům a životnost lampy více než dvojnásobnou (50 000 hodin). Mammo Tomosynthesis 5MP může tímto nabídnout bezkonkurenční kvalitu přesnosti obrazu a viditelnost do nejmenšího detailu. Displej poskytuje také „hot light“ tlačítko I-Luminate™, kterým lze dočasně zvýšit jas, což umožňuje kontrolu jemného detailu nebo porovnání výsledného digitálního snímku s originálním rentgenovým snímkem, dokonce i v tmavém prostředí.

Méně šumu, větší přesnost

Technologie RapidFrame™ a Per Pixel Uniformity™ (PPU) dokáží úspěšně odstranit obrazový šum,



který často skrývá jemné detaily. Mammo Tomosynthesis 5MP zajišťuje dokonalý obraz bez tohoto rušivého šumu a nabízí lepší viditelnost rozdílů v hustotě tkání.

Zaručená spolehlivost a přesnost diagnózy



Automatické kontroly kontrastu a jasu, spolu s on-line kalibrací, vytvářejí optimální pracovní prostředí a bezproblémové snímání.

Pohodlné sledování (čtení)



Mammo Tomosynthesis 5MP přichází s nastavitelným dual-head stojanem a umožňuje uživateli natočit displej do požadované pozice pro optimální sledování. Na displej se můžeme dívat i z širokého pozorovacího úhlu, aniž bychom museli slevit z kontrastu či úrovně černé.

Obraz je nyní čitelný z jakéhokoliv místa, což radiologům umožňuje konzultovat zobrazení na displeji s kolegy v sále nebo použít jej na vzdělávací účely.

Zabudovaný senzor I-Guard™ neustále hlídá a upravuje výstupní jas displeje.

Garance kvality

Pro zajištění dlouhotrvající vysoké kvality obrazu Quality Assurance je displej společnosti Barco dodáván s inovativním webovým nástrojem pro auto-



matizované a bezproblémové kalibrování – MediCal QAWeb. Spolu se senzorem I-Guard systém zaručuje přesnost odpovídající DICOM standardu. Během provozu všechny displeje v celém zařízení zobrazují shodný diagnostický výsledek.



Výrobce poskytuje pětiletou záruční lhůtu na tyto speciální displeje.

Martin Kocur

Vysvětlivky

US Food a Drug Administration (FDA) – Správa potravin a léčiv

Vládní agentura Spojených států amerických zodpovídá za kontrolu a regulaci potravin, doplňků stravy, léčiv (pro lidi i zvířata), kosmetických přípravků, lékařských přístrojů a biofarmaceutických a krevních produktů v USA. Kromě toho má pravomoc ve vynucování i některých jiných zákonů, zejména zákona o službě veřejného zdraví.

Digitální tomosyntéza

Používá se při vyšetření hrudníku, prsů, v angiografii, ortopedii a v zubním vyšetření.

Odolné notebooky, tablety a PDA značky GETAC

Přední dodavatel odolných počítačových řešení – společnost Getac – nabízí rozsáhlou řadu odolných notebooků, tabletů a kapesních počítačů. Tyto výrobky mají širokou škálu odolnosti, od notebooků, které jsou určeny pro práci v kanceláři a k občasnému použití v terénu, až po zařízení, která jsou plně provozuschopná i v těch nejobtížnějších podmínkách. Vysoká odolnost těchto zařízení se uplatní především v armádním a průmyslovém prostředí, ale i při práci v terénu, kde se musí uživatel potýkat s nepřízní počasí.



možná širokou výstavu vstupních a výstupních portů, což podtrhuje možnost přidání rozšiřující jednotky, díky níž lze do notebooku volitelně zabudovat dvě rozšiřující karty s rozhraním PCI nebo PCI-Express. Getac X500 splňuje certifikace MIL-STD 810G, MIL-STD 461F, UL1604 a krytí IP65, které vyjadřuje odolnost vůči prachu a vodě.

Getac MH132

Další novinkou je první odolný smartphone Getac MH132. Robustní design smartphonu byl vyvinut s důrazem na co možná nejdelší životnost zařízení. Getac MH132 disponuje zvýšenou teplotní i mechanickou odolností a poradí si i s neomezenými datovými přenosy. K tomu slouží bezdrátové připojení WWAN 3.75G,

Wi-Fi se standardy 802.11 b/g a bluetooth verze 2.1. Smartphone je vybaven operačním systémem Microsoft® Windows Mobile 6.5 Professional, vhodným jak pro bezproblémovou integraci se stávající podnikovou IT infrastrukturou, tak pro jednoduchý vývoj aplikací. Getac MH132

představuje efektivní řešení pro snížení nákladů na údržbu a výměnu hardwaru.

Getac V200

Třetí novinkou v nabídce odolných zařízení je notebook s otočným displejem Getac V200. Tento konvertibilní notebook nahrazuje 12" verzi Getacu V100. Uživatelé se u tohoto modelu nemusejí rozhodovat zda zvolit notebook, či tablet, protože jeho širokoúhlý dotykový LCD displej (o velikosti 12.1" s jasnem 1 200 nitů) lze libovolně otáčet až o 180°. Plně odolný konvertibilní notebook Getac V200 je vybaven procesorem Intel® Core™ i7 s technologií Intel Turbo Boost, která poskytuje tomuto zařízení dostatečný výkon i pro ty nejnáročnější softwarové aplikace. Certifikace MIL-STD 810G a 461F, společně s krytím IP65, jsou u tohoto notebooku samozřejmostí.

Výrobce Getac modernizoval i své stávající počítače z produktového portfolia, to znamená, že došlo k omlazení hardwaru. Například konvertibilní notebook V100 získal stejnou čipovou sadu jako jeho větší bratr V200. U Getacu B300 došlo díky novým technologiím k prodloužení provozní doby na baterie až na 30 hodin. Tablet PC Getac E100 nabízí volbu baterie vyměnitelné za provozu, 3G modul a procesor Intel® N450 při zachování nízké hmotnosti 1,4 kg, která je bezesporu výhodou u tohoto druhu odolných zařízení.



Getac X500

V uplynulých měsících došlo k rozšíření portfolia společnosti Getac a k modernizaci několika jejích stávajících produktů. První novinku v produktovém portfoliu představuje plně odolný notebook Getac X500. Nový odolný notebook je navržen tak, aby odolal i při extrémních pracovních podmínkách. S procesory Intel® Core™ i5, Intel® Core™ i7 a volitelnou grafickou kartou NVIDIA GeForce GT330M, se jedná o jeden z nejvýkonnějších notebooků na trhu. Getac X500 má navíc mi-

Ostatní produkty Getac



Getac V100



Getac B300



Getac S400



Getac E100



Getac PS535F



Getac PS236

Petr Chalupa

CompactPCI od MEN Mikro Elektronik

Nowatron Elektronik dodává kompletní CompactPCI systémy od renomovaného výrobce MEN Mikro Elektronik. Společnost sídlící v Německu vyvíjí a vyrábí počítačové systémy pro průmyslové prostředí.

MEN Mikro Elektronik má ve svém výrobním portfoliu kompletní řady jednodeskových počítačů CompactPCI v provedení 3U a 6U. Nabízené procesorové karty jsou založené na architektuře Intel® a PowerPC®. Technické parametry předurčují tyto systémy pro nasazení v náročných průmyslových, mobilních nebo embedded aplikacích. Funkcionalita počítačů je v souladu s nejmodernějšími standardy známými z klasických stolních počítačů. Nejnovější typy procesorů, pamětí nebo řadičů naleznete i v průmyslovém provedení na deskách cPCI. Mimo standardní funkcionalitu a rozhraní tyto průmyslové systémy disponují některými specifickými funkcemi, jako jsou např. hodiny reálného času, monitorování teploty a napájení apod. Procesorové karty lze tzv. sendvičově rozšířit – na kartu se přes konektory připojí další karta (např. s harddiskem nebo dalším rozhraním) a vytvoří jeden kompaktní celek s dvojnásobnou výškou.

MEN je průkopníkem nového standardu CompactPCI® Serial, který eliminuje největší slabinu klasických cPCI – rychlost a propustnost sběrnice. Tento standard dnes přejímají i další výrobci



cPCI systémů. Široký sortiment rozšiřujících karet a jejich rychlá komunikace s procesorovou kartou činí ze systémů MEN Mikro Elektronik výkonné řídicí systémy.

Kompletní CompactPCI® systémy se individuálně konfiguruji dle potřeb uživatele. Některé desky jsou dokonce připravené pro operace bez použití běžné (zadní) sběrnice. MEN tak dokáže poskytnout nespočetné množství řešení na bázi CompactPCI®, od větších blade serverů až po UMPC (ultra lehké mobilní počítače). Softwarová podpora zahrnuje BSP (Byte Stream Protocol) a soubory

ovladačů pro systémy Windows®, Linux a další real-timeové operační systémy.

CompactPCI® desky od společnosti MEN byly vytvořeny i pro provoz v náročném prostředí – odolávají rázům, vibracím, rezonanci, vlhkosti, chemikáliím a teplotám v rozsahu od -40 do +85 °C. Těmito parametry vyhovují i zdroje.

CompactPCI značky MEN jsou dlouhodobě dostupné bez změny konfigurace – běžně po dobu 5 až 10 let (dle dohody i déle).

K dalším přednostem patří orientace výrobce na zákazníka. Svědčí o tom i fakt, že všechny standardní karty z katalogu jsou k dispozici v omezeném množství (cca do 10 kusů) skladem, takže uživatel obdrží objednané zboží v řádu dnů. Dodávky větších sérií a atypických konfigurací vyžadují cca 4 týdny.

Typické aplikace

Odolné výrobky řady CompactPCI® společnosti MEN se často využívají v železniční dopravě a v dopravě vůbec, jako například informační systémy pro cestující, nebo prvky řídicího systému s drátovou vlakovou sběrnici WTB či vícefunkční vozovou sběrnici MVB. Využívají se také jako řešení pro palubní síť vozidel, nebo pro kritické průmyslové systémy (železniční a letecká doprava, užitková vozidla, či lodní doprava). Díky svým technickým parametřům najdou uplatnění také ve vojenských aplikacích.

Ing. Pavel Mihula

Pasivně chlazené Box PC pro průmysl, armádu i digitální reklamu

Z produktového portfolia společnosti Nowatron Elektronik vám představujeme oblíbenou řadu pasivně chlazených Box PC, které nacházejí uplatnění v široké škále aplikací.

Pasivně chlazené Box PC, určené pro vestavbu do zákaznických řešení, se v současné době těší velké oblibě. Tyto počítače nacházejí uplatnění v celé řadě aplikací, a to nejen v průmyslovém prostředí, ale například i v dopravě, digitální reklamě, armádě a dalších odvětvích, kde se předpokládají ztížené pracovní podmínky. Koncept pasivního tepelněvodivého chlazení předurčuje průmyslové Box PC k nepřetržitému bezúdržbovému provozu. Box PC se vyznačují především kompaktními rozměry, které jsou vhodné pro nejrůznější embedded aplikace. K společným vlastnostem těchto počítačů patří vysoká spolehlivost, bohatá nabídka I/O rozhraní a široký rozsah provozních teplot při zachování výhody pasivního chlazení, což zajišťuje speciální teplovodivé šasi. Rozmanitost jejich hardwarových prostředků umožňuje zvolit vhodné Box PC pro požadovaný segment trhu. Přes jejich



malou velikostí si ve výkonnosti s klasickými počítači v ničem nezadají. Nabízíme Box PC s vysoce výkonnými procesory Intel Core i7, které slouží především v aplikacích s vysokou výpočetní náročností. Jejich protipól představují Box PC, které se vyvíjejí s ohledem na co nejnižší energetickou spotřebu.

Jednou z jejich standardních vlastností je odolnost vůči otřesům a vibracím. V základní verzi se každé Box PC vyrábí tak, aby bez potíží odolávalo vibracím a rázům, které k průmyslovému odvětví neodmyslitelně patří. V souvislosti s tímto prostředím mohou vzniknout požadavky na další vlastnosti, jako například rozšířená provozní teplota – některé modely jsou uzpůsobené pro provoz v teplotách od -40°C do +75°C. Rozšířené provozní teploty mají například i Box PC vyhovující armádnímu standardu MIL-STD 810 nebo počítače splňující normu pro drážní vozidla EN50155. Box PC můžeme dle potřeby vybavit speciálními průmyslovými nebo armádními konektory, jejichž konstrukce mnohem lépe vyhovuje prostředí s extrémně vysokými vibracemi a rázy, oproti klasickým konektorům typu RJ-45, USB a dalším. Díky těmto konektorům, a pasivnímu chlazení, splňují některé Box PC i krytí IP67, kdy můžeme počítač dokonce ponořit za provozu do vody. Přes jejich kompaktnost lze některá Box PC obohatit o rozšiřující karty typu PCI nebo PCI-Express.

Petr Chalupa

PROJEKČNÍ A PREZENTAČNÍ TECHNIKA NEJVYŠŠÍ KVALITY

- Datavideo projektory mobilní, konferenční,
pro pevnou instalaci a pronájmy
- Digitální kino a kino doma
- Virtuální realita a 3D projekce, simulátory, planetária
- Vizualizéry pro snímání trojrozměrných předmětů
- LED diodové systémy na staging a events
- Digital Signage
- Projekční plátna a optické matnice pro zadní i přední projekci
- LCD a plazmové displeje pro reklamní i informační účely
- Dispečerská pracoviště neomezených rozměrů a rozlišení



Tesco Zličín, Praha – LED obrazovka



Hvězdárna a planetárium Brno



Technická správa komunikací, Praha

Pokud se rozhodnete vybavit projekční a prezentační technikou konferenční místnost, školicí středisko, sportovní stadion, nákupní centrum, koncertní halu, dohledové centrum nebo jen vlastní domácnost, nedělejte kompromisy.

Nowatron Elektronik, spol. s r. o.

Na Radosti 298/4
155 21 Praha 5
Česká republika
tel.: +420 251 614 073
fax: +420 251 615 957
praha@nowatron.cz

Heršpická 6
639 00 Brno
Česká republika
tel.: +420 532 163 361–2
fax: +420 532 163 354
brno@nowatron.cz

Nowatron Elektronik SK, s. r. o.

Technická 2
821 04 Bratislava
Slovenská republika
tel./fax: +421 243 420 511
bratislava@nowatron.sk



TV Prima, Praha

www.nowatron.cz
www.nowatron.sk