



# Barevná akurátnost v podání Optomy



FULL HD 3D PROJEKTOR **OPTOMA HD27** 18 990 Kč

V kategorii Full HD projektorů kolem dvaceti tisíc korun začíná být celkem příjemně „nabito“. Se svou troškou do projekčního mlýna přispěla i značka Optoma s modelem HD27. Čím může tento lehký, přenosný, na první pohled spartánsky vybavený projektor zaujmout?

Optoma v několika posledních letech chrlí nepřeberné množství projektorů, které se od sebe odlišují parametry jen velmi mírně. Přesto se vždy najde nějaký parametr, kterým konkrétní model vyniká a vystupuje tak z uniformní šedi přenosných videoprojektorů. Nejinak je na tom i HD27. Zvykli jsme si, že bílé varianty (mezi které patří i HD27) s sebou pak obvykle na trh přivádějí ještě sourozence v černém kabátku, zde model HD142, který jako by jim až na barvu pleť z oka vypadl a nabízí jen o málo horší (spíše papírově než subjektivně či měřitelně) specifikace. Sdílejí shodnou skříň, většinu elektroniky, jednočipovou DLP konstrukci, optiku a liší se maximálně dosažitelným jasnem 3000 ANSI lm v případě HD142, respektive 3200 ANSI lm v u HD27 a také kontrastem (23.000:1 v případě černé HD142 a 25 000:1 v případě bílého modelu HD27). Tyto drobné odlišnosti ve světelném výkonu pak vedou i k tomu, že bílá verze HD27 má přece jen o něco málo hlučnější větrák (26 dB oproti 24 dB), tedy opět na hranici rozeznání. Liší se pochopitelně i maximální příkon a také hmotnost.

## Optoma opouští analogová přípojná místa

Jak jsme si všimli, a nepříliš ochotně přijali, už u minulých modelů HD26 (S&V 4/15), respektive výborného HD28DSE (S&V 8/16)

s Darbee processingem, nacházíme na projektorech Optoma, i když nejen na nich, čím dál tím méně analogových přípojek. „Digitalizace“ v tomto případě zašla tak daleko, že analogový vstup není k dispozici žádný, na zadním panelu nalezneme vlastně jen dvojici HDMI, z toho jeden ze vstupů je kompatibilní s MHL standardem pro přenosná zařízení. Potěšující však je, že obě přípojky pracují s variantou HDMI 1.4a a tedy plně akceptují také 3D Full HD zdroje signálu. Se stereoskopií se pojí i další z přípojných míst, standardizovaný konektor VESA v 3pinovém provedení (zem, napájení, synchronizační pulsy). Do něj připojujeme volitelný vysílač 3D signálu. K dispozici je tak nejen originální firemní řešení sady synchronizačního vysílače a brýlí, ale též modely

„třetích“ výrobců. Z toho také vyplývá, že aktivní brýle by měly podporovat rozmezí 100–144 obr./s, a také skutečnost, že se můžeme osvobodit od protokolu DLP link, který často způsoboval problém s nedostatečným určením konkrétního snímku pro levé a pravé oko a část diváků tak mohla sledovat 3D zobrazení korektně, zatímco druhá její měla s invertovaným prostorem.

## Barevně akurátní

Modely HD27, respektive HD142 pokrývají maximum barevného prostoru Rec. 709. Marketing se tak bude zaklínat živými a přirozenými barvami, my se ale podívejme, co vlastně Rec. 709 přináší. Tato norma, nebo přesněji řečeno doporučení, definuje podobu širokoúhlých HDTV zobrazovačů již od roku 1990. Mezi sledovanými parametry jsou počet pixelů, snímková frekvence, digitální podoba jednotlivých barevných kanálů, primární chromatičnost, koeficienty luma, přenosová charakteristika a v neposlední řadě také barevný prostor a 8-, respektive 10bitová barevná hloubka na kanál. Barevný prostor je pak shodný s sRGB, přičemž bílé světlo, bílý bod uprostřed trojúhelníku pozic primárních barev, je definováno jako D65, tedy bílý iluminant odpovídající dennímu světlu a barevné teplotě 6500 K. Subjektivně je nutno říci, že i když se jedná o normu obstarožní (starší Rec. 601 pokrývá standardní TV rozlišení a pochází z roku 1982, zatímco novější Rec. 2020 z roku 2012 pokrývá Ultra HD), její maximální naplnění na straně zobrazovače, tedy nejen na straně vnitřního zpracování, skutečně přináší viditelné výsledky. Optoma sáhla k úpravě rotačního barevného filtru, bohužel bez bližší specifikace. Předpokládáme šestivýsečové kolečko RGBRGB, otáčející se na šestinásobku nominální rychlosti. Taková konfigurace přináší jednak dostatek odstínů pro dosažení zmíněného barevného prostoru sRGB, jednak poměrně úspěšně bojuje s duhovým efektem = nepříjemným rozpadem do jednotlivých barev především na ostrých přechodech. Zdvojení zeleného segmentu je obzvláště důležité, protože zelená barva je v barevném prostoru nositelem ostrosti (o něco méně vnímáme ostrost v červeném kanálu a téměř



Pohled na zadní panel překvapí absencí analogových videovstupů. Dvojice HDMI je tak jedinou cestou, jak se s projektor „domluvit“ z hlediska videosignálu. USB port lze využít k napájení například bezdrátového modulu či nabíjení aktivních brýlí, k datové komunikaci s projektor určen není.

(16 990 Kč)



(15 900 Kč); Epson EH-TW5300



Rivalové: Acer HG502BD

ji nevnímáme v modrém). Absence případného bílého segmentu, kterým si mnohé projektory vypomáhají v umělém navýšení jasů, měly by však tak činit jen v prezentačních módech, je pak u typického videoprojektoru maximálně ku prospěchu věci.

### Pro pátek i svátek

HD27 subjektivně nedosahuje ostrosti předchůdce HD28DSE, ta však byla ve výchozím nastavení značně nadstřelená a bylo nutné ji korigovat. „Dvacetsetmička“, právě i bez detailního nastavení, dosahuje příjemných textur a filmového zrna, přičemž detailnější nastavení se odmění kvalitní hlubokou černou, stále při zachování detailů. Kontrast 25 000:1 vnímám jako zcela dostatečný, jas 3200 lumenů pak zcela nadstandardní a pokud nepromítáme vyloženě za denního osvětlení, je naopak třeba projektor krotit. Relativně vysokého světelného výkonu a solidního kontrastu pak lze dobře využít i za mírného zbytkového osvětlení. Optoma nabídne subjektivní vnímání tmavých ploch i tam, kde by to méně výkonné projektory nedovolily. Doménou HD27 tak bude nejen decentní filmová projekce, ale také denní sledování seriálů či dokonce zpravodajství a sportu, a dokonce

i projekce z herních konzolí. Z hlediska instalace zamrzí relativně nízký transfokační rozsah a zoom, to je však u přenosných DLP modelů zcela běžné a je zkrátka nutné s tím počítat. Přenosné využití při prezentacích, na chatách, v klubech či párty u bazénu nám pak usnadní korekce keystone, při pevné instalaci na strop bychom se jí měli vyvarovat. Lenshift, mechanický posun objektivu, HD27 nenabízí, v této cenové hladině mu to však absolutně nelze vyčítat. Abych nezapomněl, pokud chcete využívat projektor skutečně jako přenosný, pak vás jistě potěší jednak vestavěný 10W reproduktor (nouzovka, ale v mnoha případech díky za ni) a také velice rychlé dochlazení lampy po skončení projekce.



Za cenu kolem 20 000 Kč nalezneme na trhu poměrně velké množství projektorů. Optoma HD27 však nad mnohými vyniká obrazovou kvalitou, jasnem i kontrastem, a to při maximálním zachování vlastností přenosného projektoru o hmotnosti necelých dvou a půl kilogramu. Potěší extrémně dlouhá životnost lampy – až 8000 hodin v případě eko provozu.

Miroslav Werner

**Podsvícený ovladač typicky „optimistického“ tvaru piškotu nabídne přímou volbu parametrů i vstupů, láká však i na vstupy, které konkrétní model nenabídne.**

PARAMETRY	
typ/rozlišení	DMD DC3, 0,65"/1920 × 1080, 16:9
kontrast/jas	25 000:1/3 200 ANSI lm
světelný zdroj	195W výbojka
životnost	5000–8000 hodin dle režimu
objektiv	F/2.5~2.67; f=21.86~24mm, 1.1× zoom
formáty	VGA-WUXGA, 480i až 1080p /23.976 až 120Hz, VGA, Mac; 3D: 3D frame packing, 3D OU, 3D SBS
Keystone korekce	vertikální: ±40°
velikost obrazu	0,71–7,75 m
přípojky	HDMI 1.4a, HDMI MHL, 12V trigger, USB, výstup audio
zvuk	1× 10 W, audio linkový výstup
příkon/Standby	230 W (plný jas), 192 W (eko režim) 0,5 W
hlučnost	26 dB
rozměry (š × v × h)	31,5 × 22,4 × 11,4 cm
hmotnost	2,38 kg
web	optoma.co.uk

### HODNOCENÍ

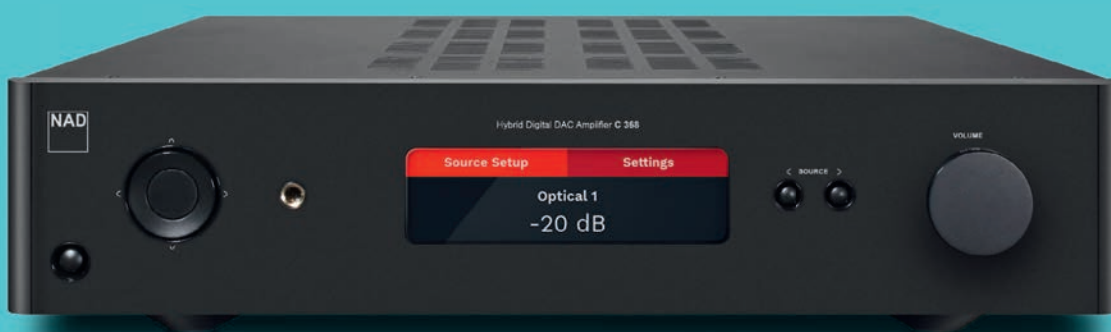
- +** kvalitní hluboká černá, při zachování detailů; relativně vysoký světelný výkon a kontrast; rozhraní kompatibilní s VESA 3D; dlouhá životnost lampy; jednoduchý přístup k výměně lampy a čištění
- chybějí analogové vstupy

obraz	zvuk	výbava	obsluha
<b>STEREO VERDIKT</b>	<b>vynikající</b>		

Inzerce

**NAD**

# BRITSKÝ ZVUK S TRADICÍ OD ROKU 1972



## Nový integrovaný zesilovač s DAC a modulární konstrukcí NAD C368 || Referenční maloobchodní cena 27 990 Kč

Trvalý výkon 2 × 80 W do 4 nebo 8 ohmů | dva sloty pro rozšiřující MDC moduly: MDC BluOS – síťový přehrávač BluOS (24/192, WiFi, internetová rádia, Tidal/Spotify a další, přehrávání z NAS, multiroom, kompatibilní s Bluesound) a DD HDM-2 – 4k HDMI přepínač se 3 vstupy, přehrávání PCM stereo zvuku | vstup pro MM přenosku | Bluetooth AptX | barevný OLED displej.

**Přijďte si poslechnout k prodejcům:**

**AVITSmart, Praha | Rodel audio, Praha | AV Center, Praha | Hifi media, Brno | Hifisound, Brno | Hifi Morava, Prostějov | Hifi Hejhal, Plzeň | Recal, Zlín | Melodie, České Budějovice | Pro-tón speciál, Příbram**