



## Produktové řešení

## Jak si vybrat projektor

### Komu je služba určena?

Všem firmám, školicím střediskům, školám, domácím uživatelům, kteří:

- provádí školicí a výukovou činnost
- potřebují prezentovat „v terénu“
- nechtějí mít starosti s výběrem vhodného modelu
- hledají řešení formou kompletní dodávky
- chtějí nechat starosti s instalací a nastavením celého projekčního systému odborníkům

S klesající cenou a zvyšujícím výkonem se projektory stávají běžným doplňkem zasedacích místností, učeben, domácích kin atd. Oproti jiným technologiím mají nespornou výhodu v tom, že pro vytvoření velkého obrazu nejsou náročné na prostor. Některé modely si dokonce můžete vzít na služební cestu, prezentaci či promítání u táboráku. To dokonce bez toho, aniž byste je propojovali kabelem s notebookem či PC.

Abychom Vám usnadnili rozhodování, který model si vybrat, vytvořili jsme tento návod, který vám vysvětlí základní pojmy v oblasti projektorů. Potom již stačí odpovědět našemu obchodnímu zástupci následující otázky a můžete se těšit na nevšední zážitky při prezentacích.

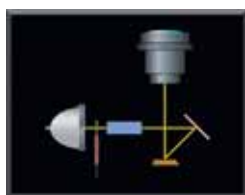
- Z jaké vzdálenosti chcete prezentovat, či jak velký rozměr obrazu požadujete?
- Máte možnost zatemnění místnosti?
- Co chcete a z čeho chcete prezentovat? (DVD, PC, Wifi atp.)
- Budete projektor přenášet?
- Požadujete montáž, plátno, kabeláž?

### Projektory

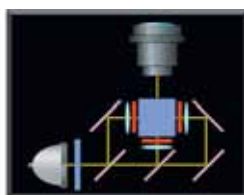
Projektory se dělí do několika skupin, nejčastější rozdělení je podle systému vytváření obrazu, svítivosti a hmotnosti.

#### Rozdělení projektorů podle vytváření obrazu:

Nejčastější jsou systémy LCD a DLP.



DLP



LCD

U technologie LCD vzniká obraz tím, že se světlo vycházející z lampy rozloží na jednotlivé barevné složky, poté prochází přes miniaturní LCD panely, kde se vytváří obraz, který se po složení promítá přes objektiv na plátno.

U DLP systému vzniká obraz na čipu, který obsahuje tolik mikrozrcátek, kolik má projektor nativních zobrazovacích bodů např. 1024x768. Naklápěním jednotlivých zrcátek a odrazem světla se tvoří obraz, kterému se předchozím průchodem přes rotující barevný filtr dodává barva.

Nelze obecně tvrdit, který systém je lepší, každý má své výhody a nevýhody. Například levné modely DLP mají problém se zobrazením žluté barvy a naopak LCD technologie mají viditelný rastr (mřížku) kolem zobrazovacích bodů a nehodí se do znečištěného prostředí například v restauracích. DLP systémy jsou schopny vytvořit obraz s kontrastem až 2500:1, zatímco běžné LCD modely 500:1.

Nutno dodat, že výrobci obou technologií své projekční systémy neustále zdokonalují, takže se váha výhod či nevýhod může v čase měnit.



### Kontakt

idva@idva.cz  
infolinka: 841 111 118

www.autocont.cz  
www.autocont.sk

#### Reference

Institut mezioborových studií  
ADAST a.s.

VUT Brno

Masarykova univerzita v Brně  
Univerzita obrany v Brně

#### Rozdělení projektorů podle hmotnosti

*Mobilní projektory* s hmotností do 2 kg nedosahují zpravidla vyšší svítivosti jak 1500 ANSI lumenů, důraz je kladen především na nízkou hmotnost a malé rozměry. Některé modely jsou vybaveny WIFI modulem pro bezdrátovou prezentaci. Jsou určeny pro prezentace „v terénu“.

*Univerzální projektory* s hmotností 2 – 4 kg jsou určeny pro podnikové využití, dají se občasné přenášet, ale i napevno zabudovat do menších sálů. Běžně dosahují svítivosti 1300 – 3500 ANSI lumenů. Některé modely jsou vybaveny WIFI modulem pro bezdrátovou prezentaci.

*Sálové projektory* s hmotností 4kg a více se používají zpravidla k pevnému zabudování do větších sálů a dosahují svítivosti 3000ANSI a více.

*Projektory pro domácí kino* jsou specifickou oblastí projektorů. V této kategorii není kladen důraz na svítivost, protože se počítá se zatemněním, ale především na věrné a přesné zobrazení barev, množství a druh videovstupů. Projektor by měl obsahovat komponentní vstup, pokud se počítá s nasazením v oblasti HDTV i vstup HDMI, případně DVI s ochranou HDCP. Důležité je i nativní rozlišení této třídy projektorů, kde pro běžný obraz z DVD postačí rozlišení 1024x768, ale pokud se počítá s nasazením v HDTV oblasti, tak 1280x720 (720p) nebo ještě lépe 1920x1080 (1080i), ale posledně jmenovaná třída projektorů je prozatím velmi finančně náročná. Často opomíjenou hodnotou u projektorů pro domácí kino je hlučnost, běžně se používají projektory s hodnotou od 25dB až 35dB.

#### Promítací plátna

Základní rozdělení pláten je podle způsobu upevnění na závěsná a stativová. Závěsná mohou být stahována elektricky nebo ručně (roleta). Existují i plátna samonosná, která se vypínají ve speciálním rámu. Nejčastěji se vyskytují plátna čtvercová a pro video aplikace s poměrem stran 4:3 a 16:9.

Vyberte si podle odrazivosti povrchu plátna. Existuje mnoho povrchů pláten. Obecně platí, že čím je větší



světelný zisk plátna (odrazivost), tím je menší pozorovací úhel. Pro zpětnou projekci existují promítací matnice.

#### Základní slovníček pojmů

**Svítivost:** Základní jednotka je Lumen. ANSI je metoda měření podle amerického institutu.

**Kontrast:** Je rozdíl mezi nejtmařejším a nejsvětlejším místem na ploše, které je schopen projektor zobrazit.

**Rozlišení:** Je počet bodů vertikálně x horizontálně, který je schopen projektor zobrazit. Nativní rozlišení je počet bodů zobrazovací jednotky (chipu či panelu).

**Zoom:** Faktor, který udává, kolikrát je schopen optický systém projektoru obraz zvětšit.

**Keystone:** Vyrovnaní lichoběžníkové korekce, může být jak horizontální tak vertikální, ruční či automatické.

**Lenschift:** Umožňuje posun objektivu v obou směrech a tím vyosení obrazu bez nutnosti korekce keystone.

Rozdělení videovstupů podle kvality od nejhoršího: Kompozitní, S-Video, RGB nebo YUV (komponentní), VGA, DVI, HDMI.

