



Vilken ljusstyrka! Vilken kontrast! Och vilka färger! Med TW5650 kombinerar Epson både prestanda och teknik med en prislapp som många tv skulle avundas. Resultatet blir förstås lysande!

AV PETTER HAMMARBÄCK



Epson EH-TW5650 är en starkt lysande projektor som även kan lysa upp vardagsrummet när det är tänt.

EN STARKT LYSANDE STJÄRNA

På projektorsidan har Epson traditionellt sett varit ett av de normgivande företagen som både stått för tekniska landvinningar och hög kvalitet, men också för något pålitligt och traditionellt som inneburit att man kan lita på att den nya tekniken verkligen fungerar som avsett när den används.

Epson är ju även det företag som utvecklat 3LCD-tekniken, och dessutom försett många andra tillverkare av projektorer med LCD-paneler. Men som det ser ut nu är man ganska ensam kvar, åtminstone på den här nivån.

På lågprissidan verkar de flesta projektor-tillverkare ha gått över till DLP-teknik med roterande färghjul medan toppmodellerna hellre

använder den mer avancerade LCOS-tekniken som egentligen också bygger på tre LCD-paneler. LCOS, som står för Liquid Crystal on Silicon, reflekterar dock ljuset istället för att släppa igenom det som är principen för 3LCD-tekniken (Liquid Crystal Display).

Bäst i praktiken?

I praktiken kan man säga att de tre olika teknikernas för- och nackdelar är dessa:

DLP-tekniken ger som regel skarpa bilder med bra ljusstyrka, men med lite sämre kontrast och svagare färgåtergivning.

LCD-tekniken är bra på färgåtergivning och kan ha relativt hög kontrast, men kan ge något diffusare bild då färgerna kan blöda in något i varandra.

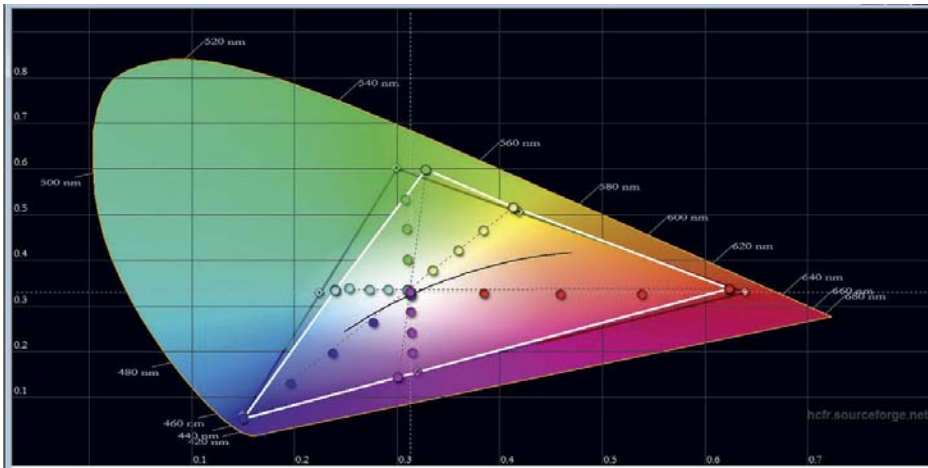
LCOS-tekniken är också bra på färgåtergivning och hög kontrast, men dess stora förtjänst är att kunna återge en riktigt djup svärta vilket till viss del kan ske på bekostnad av ljusstyrka.

Epson har lite av allt!

Med TW5650 håller Epson alltså fast vid sin 3LCD-teknik och det är egentligen bara utsidan och linsen som skvallrar om att TW5650 är en lågprisprojektor. Specifikationen är imponerande även för en betydligt mycket dyrare projektor och grottar man ner sig ytterligare hittas ännu fler intressanta möjligheter.



En full hd-projektor med 3D-stöd som använder 3LCD-teknik och ger riktigt bra bild för pengarna.



Färggrann och färgkorrekt till 90 procent, men de allra mest mättade färgerna avviker en del från färgrymden REC.709.

TW5650 har till exempel inbyggt wifi och stöd för Miracast. Det är alltså den skärmdelningsfunktion som finns inbyggd i alla senare Android-telefoner och surfplattor. Du kan därmed spela upp film, visa bilder och spela upp ljud trådlöst på projektorn som även har en 10 watts högtalare inbyggd.

Detta är en ganska underskattad funktion som gör det riktigt enkelt att visa mobila bilder och filmklipp på stor yta. Allt som krävs är att trycka på LAN-knappen på projektorns fjärrkontroll och ansluta med telefonen. Sedan dubblas telefonens skärm på projektorn tills du visar film. Då spelas filmen bara upp på projektorn medan telefonens skärm fungerar som fjärrkontroll.

Flexibel på lite håll

Det lilla formatet och de smidiga kontrollerna på ovansidan gör det även enkelt att ta med sig Epson-projektorn för att visa stor bild på flera platser. Med 1,6x manuell zoom kan bildens storlek anpassas rejält utifrån olika placeringar. Men det krävs lite avstånd eftersom linsen inte är speciellt vidvinklig.

För att få en två meter bred bild måste projektorn placeras mellan 2,7 och 4,4 meter från duken. Optiken kan förskjuta bilden cirka 20 procent vilket ger bra möjligheter till placering i höjddled, men det finns ingen sidoförskjutning som kan kompensera för om projektorn inte placeras mitt framför bilden.

Ljusstark, men rätt svart ändå

TH5650 är rejält ljusstark och funkar utmärkt i ett vardagsrum med lampor tända. Det är till och med så att man kan bli bländad om man låter den lysa ohämmat. När lampan lyser för fullt gör sig dock fläktljudet påmint om ett klart störande inslag, om man befinner sig nära projektorn. Ett hett tips är därför att växla ner till eko-läge där ljusnivån blir rimligare samtidigt som fläktljudet minskar till en mer behaglig nivå.

Tydlig och välutrustad med många direktknappar, men bakbelysning saknas.



HemmaBio 11-2017 | hemmabiotidningen.se



Aldrig mera pirat. Epsons originallampa klarar upp till 7 500 timmar och kostar bara 730 kr att ersätta. Under 10 öre i timmen alltså!



Dubbla hdmi-ingångar varav en med MHL-stöd. Men det finns även inbyggt wifi och Miracast för den som vill ansluta med mobilen trådlöst.

»Epson verkar dessutom ha bestämt sig för att slå undan benen för piratlamptillverkarna och tar bara 730 kr för en ny lampa!«

Bilden då?

Det finns fyra olika bildlägen men Natural, som är mer rättvisande än Cinema, är det mest användbara. I övrigt är bilden ganska väl inställd från början.

Det finns även en bländare som kan ställas i lägena normal, snabb eller av. Med tanke på den höga ljusstyrkan hade det varit önskvärt med en manuell inställningsmöjlighet så att man kunnat låsa bländaren i ett lagom stängt läge.

Nu kan du bara välja mellan att låta bländaren öka kontrasten mellan ljus och mörkt ytterligare och ge djupare svärta, eller ha den avstängd med bra ljusstyrka men lite sämre svärta som följd.

Epson EH-TW5650

Bildmotor:	3LCD, 0,61 tum LCD-panel (D10)
Upplösning:	1 920 x 1 080
Anslutningar:	2x hdmi 1.4 varav en med MHL, vga, 2x USB 2.0, audio out, WiFi 802.11b/g/n, Miracast
Ljud:	1x 10 watt
Zoom:	1,6x manuell
Bildförskjutning:	+ - 10 % vertikalt
Brännvidd:	18,2 - 29,2 mm
Kastavstånd:	1,33 - 2,16:1
Bildbredd på 3 m avstånd:	1,4 - 2,2 m
Avstånd för 2 m bred bild:	2,7 - 4,4 m
Angiven ljusstyrka (eko):	2 500 (1 650) Lumen
Uppmätt Ljusstyrka (eko):	1 200 (800) Lumen
Angiven kontrast:	60 000:1
Uppmätt maxkontrast:	1 650:1
Uppmätt ANSI-kontrast:	715:1
Angiven ljudnivå (eko):	37 (27) dB
Uppmätt ljudnivå (eko):	43 (30) dB
Angiven effekt normal (eko):	296 (227) watt
Uppmätt effekt normal (eko):	256 (190) watt
Lampeffekt:	200 watt
Lampans livslängd (eko):	4 500 (7 500) h
Mått:	309 x 285 x 122 mm
Vikt:	3,5 kg
Pris:	från 10 000 kr
Pris ny lampa:	730 kr
Mer info:	epson.se

Vi har mätt TW5650:s prestanda med bländaren av, men även mätt ljus och svärta med bländaren på för att få fram maximal kontrast. Och resultatet imponerar - även i det mest korrekta bildläget.

Ljustryck, svärta och kontrast

Ljusstyrkan är faktiskt det högsta vi mätt upp i den här klassen. Med 1 200 lumen slår Epson de två nyligen testade ljuskanonerna från BenQ och ViewSonic rejält på fingrarna. Och genom att hålla samma svärta när Epson även imponerar höga kontrastvärden - upp till 1 650:1.

Ja, det är förstås långt ifrån den angivna på 60 000:1, men det handlar ju även om hur dynamiskt man mäter.



Strömma SVT Play från mobilen till projektorn, det är lätt med Epson EH-TW5650.

Lite väl färgrik

Bildkvaliteten är generellt sett hög och färgerna imponerande med rejäl skjuts framförallt i de färgrika delarna. Det verkar som att Epson vill visa vad projektorn och 3LCD-tekniken klarar – att återge lika höga ljusnivåer i färg som i vitt.

Genom att sänka färgmättnaden en aning och anpassa övriga inställningar blir dock färgerna riktigt trevliga även i längden, utan att vara överdrivna. I menysystemet finns inställningar för att ställa gråskala, färg och ljusnivå individuellt så det är fullt möjligt att kalibrera TW5650 nära nog till perfektion.

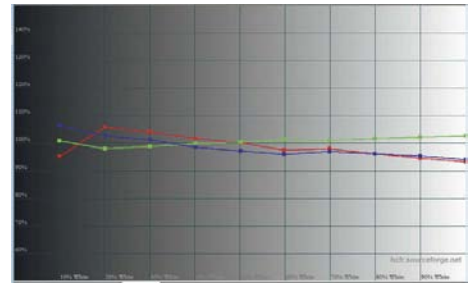
Men när vi granskar färgerna med instrument står det ändå klart att projektorn inte når riktigt ända fram när det gäller att sätta nyanserna i de yttre gränserna, och då kan antagligen inte ens en kalibrering få alla färger på exakt rätt plats.

Rörelser med milda förbättringar

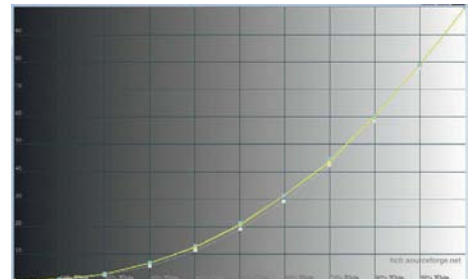
I den här prisklassen hittar man sällan bildmotorer med rörelsekompensation ens i tv-apparater. Men Epson har faktiskt byggt in en funktion som ska ge smidigare, snabbare och mer följsamma action-scener via bildinterpolering och detaljförbättring.

Möjligheten att räkna fram och visa mellanliggande bilder i realtid har som regel även ett pris i form av bildstörningar som tillförs när själva bildflytet blir mjukare än de 24 bilder per sekund som filmats.

Det råder delade meningar om det är rätt eller fel att använda denna form av bildmanipulation. Även när resultatet tekniskt sett blir riktigt bra anser många att



Gråskalan är ganska korrekt redan ur kartong, men kan kalibreras till ideala D65-värden.



I bildläget Natural ges en ljusåtergivning som passar den ljusstarka projektorn väl och fungerar fint i ett vardagsrum även med lampor tända. För den som vill finjustera finns kalibreringskontroller inbyggda och tillgängliga i projektorns menysystem.

det förstör filmen och ger den en alltför dokumentär prägel (videofilm), medan andra stör sig mer på ryckigheter i rörelser och uppskattar möjligheten att få ett bättre flyt i snabba rörelser.

I Epsons fall heter funktionen Frame Interpolation och ställs i fyra olika lägen – hög, normal, låg eller av.

Den som oroar sig för att bildstörningar ska förstöras ytterligare av projektorbilden kan dock vara lugn. Epson har inte gått i fällan och laddat på med en för kraftig funktion. Tvärtom sker det så mjukt och försiktigt att det är svårt att avgöra skillnaderna mellan de olika stegen. Det blir helt enkelt en smaksak att avgöra om det ska vara på och i så fall hur mycket.

BILDINSTÄLLNINGSFÖRSLAG

Bildläge:	Natural
Brightness:	54
Contrast:	46
Color Saturation:	45
Tint:	50
Sharpness:	1
Color Temp:	6 500 K
Frame Interpolation:	Low/Off
Power Consumption:	ECO
Auto Iris:	Normal

Billiga och långlivade lampor

Med TW5650 får man ganska mycket projektor för pengarna, och det dessutom under ovanligt lång tid. Lampan uppges nämligen klara hela 7500 timmar i det eko-läge vi förordar.

Epson verkar dessutom ha bestämt sig för att slå undan benen för piratlamptillverkarna och tar bara 730 kr för en ny lampa!

Slutsatser

Visst märks det att Epson kan det här med projektorer. Även om HDR-stöd och 4K saknas, finns 3D-stöd även om inte 3D-glasögon följer med i priset. Men det kanske är mycket att begära av en så ljusstark full hd-projektor med rörelsekompensation och bländare i 10 000-kronorsklassen?

Det finns dock några saker att klaga på, som egentligen vore ganska enkelt att åtgärda, men som man kanske hellre reserverar för lite dyrare projektorer. Det är dels färgåtergivningen som inte riktigt når hela vägen fram, men också avsaknad av möjlighet att styra bländaren manuellt. Men om du kan leva med det kan Epson EH-TW5650 vara ett riktigt klipp! ■



Förutom linsskyddet överst kan linsen både förskjutas i höjddled och zoomas 1,6 gånger med reglagen ovan.