

Tekniker – EOS 60D

Canon CMOS-sensor

Canons CMOS-teknik är exklusivt designad och tillverkad av Canon för att arbeta tillsammans med Canons egna DIGIC-processorer. Här integreras avancerade brusreduceringskretsar på varje bildpunkt, som gör att sensorn blir praktiskt taget brusfri. Den lägre strömförbrukningen i Canons CMOS-sensorer bidrar också till att batteriet räcker längre, jämfört med CCD-teknik.

Signalkonvertering i Canons CMOS-sensorer hanteras av individuella förstärkare på varje bildpunkt. På så sätt undviks onödiga laddningsöverföringar och det går otroligt mycket snabbare att få signalen till bildprocessorn. Bruset minskar, strömförbrukningen begränsas och möjligheten till snabbare bildfrekvens ökar.

EOS 60D använder samma avancerade sensor som konstruerades för EOS 550D, tillsammans med det sofistikerade optiska lågpasfiltret som introducerades med EOS 7D, och levererar extremt bra resultat vid både hög och låg känslighet, även i svagt ljus. Sensorn har 4 avläsningskanaler med snabb överföring av bilddata till DIGIC 4-processorerna för att stödja höghastighetsserier med 5,3 bilder per sekund vid 18 MP upplösning.

DIGIC

De bilddata som dokumenteras av CMOS-sensorn bearbetas av Canons bildprocessorer DIGIC – som är specialbyggda för ändamålet – innan de skrivs till minneskort. Tekniken DIGIC använder avancerade bildbearbetningsalgoritmer som ger exakta, naturliga färger och nyanser, korrekt vitbalans och sofistikerad brusreducering. Resultatet av de otroligt snabba bearbetningshastigheterna blir en fantastiskt svarsvillig kamera som är startklar på direkten.

DIGIC arbetar med en bildbuffert som klarar höga hastigheter. Läsning, bearbetning, komprimering och skrivning av bilddata går så snabbt att bufferten kan hållas öppen när långa kontinuerliga bildserier tas. DIGIC-processorerna samordnar dessutom de viktigaste funktionerna och strömförbrukningen blir därför minimal.

Basic +

Basic + är en ny kreativ bildfunktion som gör det lättare att skapa önskade effekter vid fotograferingen. Basic+ ger fotograferna möjlighet att ta bilder efter stämning, ljusförhållanden eller motivtyp:

1. Efter stämning: exponeringskompensation och vitbalans justeras enligt förinställda stilar för att skapa atmosfär eller ton i bilden

2. Efter ljusförhållanden eller motivtyp: en förenklad form av vitbalansering som gör att mindre vana fotografer kan ändra vitbalansinställningarna efter mer självförklarande termer som "Dagsljus", "Skugga", "Molnigt", "Solnedgång", "Glödlampa" och "Lysrör"

EOS och videosekvenser

Med EOS videofunktion kan alla som använder EOS 60D spela in 1080p HD-videosekvenser, med manuell kontroll och valbara bildfrekvenser.

Tack vare den stora (22,3 x 14,9 mm) CMOS-sensorn hanteras skärpedjupet mer effektivt. Exponeringen av videosekvenserna kan styras i manuellt läge för att få fullständig kontroll över slutartider och bländare. Bildfrekvenser kan väljas från: 30 (29,97), 25 och 24 (23,976), med 60 (59,94) och 50 för upplösningar på 720p. Autoläget innebär att fotografen enkelt kan filma HD-video utan att behöva tänka på exponeringsinställningar – perfekt när händelser som utspelar sig på bråkdelen av en sekund ska dokumenteras.

När objekten befinner sig på längre avstånd görs inspelningen med funktionen Beskär video som använder sensorns centrala 640x480 pixelområde och skapar en effektiv förstoring på cirka sju gånger objektivets brännvidd.

Vinklingsbar LCD-skärm

EOS 60D har en 7,7 cm (3,0") 3:2 vinklingsbar LCD-skärm med en upplösning på cirka 720x480 pixlar och 1 040 000 punkter. Skärmens ljusstyrka kan justeras till en av sju nivåer, så att det blir enklare att se högkvalitativa bilder och göra exakta kontroller av skärpan vid uppspelning. LCD-skärmen kan fällas ut 175° och roteras 270° för att underlätta fotografering i besvärliga vinklar.

iFCL-mätningssystem med Dual Layer mätningssensor och 63 zoner

Systemet iFCL använder information om fokus, färg och ljusstyrka för att fastställa konsekvent exponering. Alla fokuspunkter ger avståndsinformation till mätningssystemet för att bestämma närheten till objektet och låta algoritmen bedöma exponeringen därefter.

EOS 60D har en mätningssensor med 63 zoner som är kompatibel med samtliga 9 autofokuspunkter. Mätsensorerna är oftast mer känsliga för röda objekt, som kan leda till underexponering. EOS 60D motverkar detta med en Dual Layer-sensor, som har ett lager känsligt för rött och grönt ljus och ett lager känsligt för blått och grönt ljus.

Mätalgoritmen jämför sedan nivån på de två lagren och justerar avläsningen därefter, i realtid.

Efterbehandling direkt i kameran

Den kraftfulla processorn DIGIC 4 i EOS 60D ger bilder i RAW-format med full upplösning, och med RAW-bearbetning i själva kameran fixas bilderna till innan en JPEG-kopia sparas som är helt färdig att skriva ut eller dela med sig av till släkt och vänner.

Många olika kreativa filtereffekter kan också läggas till på RAW- och JPEG-bilder direkt i kameran. Filter för kornigt svartvitt, softfokus, IToy Camera Effect och miniatyreffekt kan läggas på individuellt eller överlagrat för att ge mer kreativa och speciella resultat.

Stora JPEG-bilder kan storleksändras direkt i kameran (med samma bildförhållande), och den mindre versionen sparas separat. Den största JPEG-bilden (M) kan storleksändras till en av de tre mindre storlekarna (S1, S2 och S3).

Bilder tagna med EOS 60D kan rangordnas direkt (1-5 stjärnor), för att kunna sorteras med Canons programvara och tredjeparts efterbehandling – en effektiv hjälp att organisera arbetsflödet.

Integrerat rengöringssystem

Det inbyggda rengöringssystemet i EOS bekämpar dammpartiklar på sensorn på tre sätt:

1. **Minskar** – de interna kameramekanismerna har designats för att minimera dammalstring. Det förändrade ytterhöljet förhindrar att damm bildas på grund av slitage på själva skalet.
2. **Stöter bort** – antistatiska tekniker, inklusive en speciell fluoritbeläggning, används på låpassfiltret som täcker sensorns framsida, så att det inte drar åt sig damm.
3. **Tar bort** – en självrengörande sensorenhet använder högfrekventa vibrationer för att skaka bort damm från det infraröda filtret under cirka en sekund, varje gång som kameran slås på. Tagning måste naturligtvis kunna ske direkt när kameran slås på och därför inaktiveras den här funktionen omedelbart när avtryckaren trycks ned.

Canon har också utvecklat ett internt datasystem för dammborttagning (Dust Delete Data), som kan kartlägga positionen för synligt damm på sensorn. Efter

fotograferingen kan dammet då tas bort automatiskt med den senaste programvaran, Digital Photo Professional.

Bildstilar

Förhandsinställda bildstilar, Picture Styles, förenklar bildkvalitetskontrollen redan i kameran. Bildstilarna kan liknas vid olika slags filmtyper, där varje filmtyp erbjuder olika färgrespons. I varje valbar förhandsinställning har fotografen kontrollen över skärpa, kontrast, färgton och mättnad. Kamerans standardkonfiguration från fabriken är att JPEG-bilder ska kunna levereras omedelbart, utan att det behövs ytterligare menyinställningar. De förinställda bildstilarna för RAW-bilder kan ändras med hjälp av Canons programvara Digital Photo Professional.

Detta är de sex förhandsinställda bildstilarna:

1. Standard – för klara, livliga bilder som inte kräver efterbehandling
2. Porträtt – gör hudtoner och färgmättnad optimala och dämpar skärpan för att ge tilldragande hudtoner
3. Landskap – för klarare gröna och blå färger med stark skärpa, som ger en frisk konturkänsla när fjäll, träd och byggnader fotograferas
4. Neutral – perfekt inställning för efterbehandling
5. Naturtrogen – justerar färgen så att den överensstämmer med motivets färg vid en färgtemperatur på 5200 Kelvin
6. Monokrom – för svartvita tagningar med filtereffekter (gult, orange, rött och grönt) och toningseffekter (sepia, purpur, blått och grönt).

I de användardefinierade bildstilarna kan upp till tre egna förhandsinställningar sparas, eller någon av de inställningar som finns att hämta på Canons webbplats:

www.canon.co.jp/Imaging/picturestyle/file/index.htm

Programvara

Digital Photo Professional

Programmet Digital Photo Professional innebär hög hastighet och högkvalitativ bearbetning av RAW-bilder utan att något går förlorat. Bearbetning med Digital Photo Professional medger realtidsvisning och direktanvändning av bildjusteringsmöjligheter. Detta ger kontroll över RAW-bildernas variabler så som vitbalans, dynamiskt omfång, exponeringskompensation, brusreducering och färgton – plus möjligheten att se bildens autofokuspunkter. Korrigeringsverktyget för linsavvikelse ger en exakt korrigering av olika slags bildförvrängningar som uppstår i

vissa kameror. Bilderna kan registreras i kameran enligt färgrymden sRGB eller Adobe RGB. Bilderna kan också roteras och trimmas så att fotografierna kan korrigera bildkomposition och horisontalplan som en del av RAW-bearbetningen. Digital Photo Professional stöder också rangordningssystemet för EOS 60D, där stjärnor kan läggas till eller redigeras för att göra sorteringen enklare.

Digital Photo Professional stöder färgrymderna sRGB, Adobe RGB, ColorMatch RGB, Apple RGB och Wide Gamut RGB. ICC-profiler (International Colour Consortium) kan kopplas till TIFF- eller JPEG-bilder vid konvertering från RAW. På så sätt medges verklighetstrogen reproduktion av färger i programvaror som stöder ICC-profiler, till exempel Adobe Photoshop. En uppsättning bildjusteringar kan sparas som ett slags recept och sedan användas för att öka effektiviteten.

EOS Utility

Den senaste versionen av EOS Utility ger viktigt stöd för fjärrtagningar med direktvisning (med möjlighet att överlagra en bild för att justera efterföljande tagningar när produkter fotograferas), kamerakonfiguration och bildöverföring. Tätt integrerat med Digital Photo Professional kan EOS Utility konfigureras för att övervaka speciella mappar, "hot folders" och automatiskt byta namn och flytta inkommande bilder till ett strukturerat filsystem. Bilderna kan också märkas med EXIF-data, inklusive information om copyright.

Picture Style Editor

Med Picture Style Editor kan fotografen skapa individuella bildstilar efter egna behov och önskemål. Varje bildstil innehåller detaljerad information om hur särskilda färger ska framställas i en bild. När nya bildstilar väl har skapats kan de hämtas direkt in i kameran och användas på JPEG- eller RAW-bilder. Vid arbete med RAW-filer i programmet Digital Photo Professional kan både de personliga bildstilarna och de förinställda bildstilarna justeras.