

Toelichting op de technologieën – Digitale SLR

EMBARGO: 1 september, 2009, 06:00 CET

Canon CMOS-sensor

De EOS 7D is uitgevoerd met een 18 Megapixel CMOS-sensor met een groot ISO-bereik. Dit resulteert in hoge prestaties bij zowel lage als hoge ISO-waarden. De CMOS-sensor is een standaard APS-C formaat (22,4x14,9 mm) sensor en produceert een effectief beeldveld van 1,6x de brandpuntafstand van het objectief.

De EOS 7D-sensor heeft compactere circuits met een verbeterde gevoeligheid en een hogere capaciteit van de fotodioden. Hierdoor is het mogelijk met een hoge ISO-waarde te fotograferen en wordt overbelichting voorkomen bij het fotograferen onder omstandigheden met fel omgevingslicht. Het ISO-bereik (100 - 6.400) kan worden uitgebreid naar 12.800 waardoor fotografen onderwerpen met natuurlijke licht kunnen fotograferen zonder dat een flitser nodig is.

De EOS 7D-sensor bevat microlenzen zonder tussenruimte, die dichter bij de fotodioden zijn geplaatst. Deze door Canon ontworpen en geproduceerde technologische voordelen verbeteren de signaal-ruis verhouding en dit resulteert in zeer 'schone' beelden met hoge ISO-waarden.

19-punts cross-type AF systeem inclusief Spot AF

Het AF-systeem is volledig opnieuw ontworpen waarbij dezelfde architectuur is gebruikt als bij de EOS-1 serie en het systeem heeft een separate processor voor het uitvoeren van AF-berekeningen. Hierdoor kan de EOS 7D in combinatie met de AI SERVO II AF nauwkeurige, natuurgetrouwe en continue beelden met een snelheid van 8 bps produceren. Uniek op dit niveau is dat alle 19 punten in de EOS 7D AF-sensor 'cross-type' punten zijn bij f/5.6 of snellere objectieven. Hierdoor is een zeer geavanceerde tracking, nauwkeurigheid en weergave van het gehele beeld mogelijk.

De EOS 7D beschikt tevens over Spot AF, een nieuwe mode die een kleiner deel van de sensor gebruikt voor het scherpstellen. Dit is handig bij kleine onderwerpen met een gedetailleerde achtergrond die de AF-sensor anders kan afleiden. De EOS 7D beschikt ook over Zone AF dat de selectie automatisch beperkt tot één van de vijf zones. Hierdoor kunnen fotografen zorgen dat een bepaald onderwerp automatisch wordt geselecteerd.

iFCL meetsysteem met 63-zone Dual-Layer sensor

Het iFCL-systeem gebruikt scherpstel-, kleur- en belichtingsinformatie om consistent belichte opnamen te berekenen. Alle scherpstelpunten leveren afstandsinformatie aan het lichtmeetsysteem om de omgeving van het onderwerp te berekenen en het algoritme in staat te stellen de belichting overeenkomstig aan te passen. De EOS 7D beschikt over een compleet nieuwe lichtmeetsensor met 63 zones die compatibel zijn met 19 AF-punten. Typisch voor lichtmeetsensoren is dat ze gevoeliger zijn voor rode onderwerpen, wat tot overbelichting kan leiden. De EOS 7D onderdrukt dit met de dual layer sensor. Deze sensor beschikt over één laag die gevoelig is voor rood en groen licht en één laag die gevoelig is voor blauw en groen licht. Het lichtmeet algoritme vergelijkt vervolgens het niveau van de twee lagen en past de meting overeenkomstig aan.

100% zoeker met een 1,0x vergroting en ingebouwde LCD overlay

De EOS 7D is uitgerust met een hoge kwaliteit zoeker met 100% dekking en een 1,0x vergroting - een primeur voor EOS - waardoor de camera zeer gebruiksvriendelijk is. De zoeker maakt gebruik van op de EOS-1 serie geïnspireerde prisma's, coating technologieën en oculairlenzen.

De EOS 7D zoeker heeft geen verwisselbare matglazen. In plaats daarvan beschikt de zoeker over een doorlatend LCD scherm - nog een primeur voor EOS. Dankzij technologische innovaties was Canon in staat dit scherm te implementeren en daarbij de beeldkwaliteit van de zoeker te behouden. Over dit nieuwe scherm, dat in situaties met weinig omgevingslicht kan worden verlicht, kunnen naar wens een raster, spot lichtmeting en AF-punten als overlay worden geplaatst.

EOS movie

De EOS 7D is uitgevoerd met een verbeterde movie functie waardoor gebruikers Full HD movies kunnen opnemen met volledig handmatige bedieningsopties en instelbare beeldsnelheden. De bediening van de movie functie is verbeterd, zodat de functie gemakkelijker is te gebruiken. Dit door directe toegang tot instellingen via speciaal toegewezen knoppen. AF kan nu worden gestart door de ontspanknop half in te drukken of door net als voorheen de AF-AAN knop te gebruiken.

De belichting van de movie kan worden geregeld in de Handmatig mode. Deze mode biedt een volledige regeling van sluitertijden en diafragma's. Het is mogelijk om de volgende beeldsnelheden te selecteren: 30 (29,7), 25 en 24 (23,976), met 60 (59,94) en 50 beschikbaar bij 720 p. ISO kan automatisch of handmatig worden ingesteld in

het bereik van 100-6.400 en kan worden uitgebreid naar 12.800. Met de EOS 7D kunnen gebruikers hun movies ook monteren en bewerken.

Dual "DIGIC 4"

De EOS 7D is uitgevoerd met Dual "DIGIC 4" processoren; deze krachtige processoren maken meer geavanceerde verwerkingsalgoritmen mogelijk, waardoor de camera hoge prestaties levert met 8 fps en 18 Megapixel.

DIGIC 4 verwijdert de goed zichtbare kleurruis en reduceert luminantieruis zonder dat er details verloren gaan. Dit resulteert in zeer 'schone' beelden bij hoge ISO-waarden. Zelfs bij ISO 6400 zijn de ruisniveaus vergelijkbaar met die van ISO 1600 bij DIGIC III. Auto Lighting Optimiser is nu ook beschikbaar tijdens handmatige belichting, zonder dat de prestaties hierdoor worden beïnvloed.

DIGIC 4 maakt het tevens mogelijk dat de volledige capaciteit van UDMA kaarten (mode 6) kan worden gebruikt. Hierdoor profiteert de EOS 7D van de snelste kaarten die op dit moment beschikbaar zijn.

Clear View II

Het 3 inch LCD scherm van de EOS 7D heeft 920.000 dots (VGA resolutie) met een 160° kijkhoek. Clear View II is ontworpen voor het onderdrukken van reflecties door de opening tussen de afdekking van het LCD en het LCD paneel op te vullen. De opening is opgevuld met elastisch, optisch materiaal. Het effect hiervan is dat de reflecties van het oppervlak van het liquid crystalpaneel, veroorzaakt door de sterke verandering in de brekingsindex als gevolg van het licht dat door de opening valt, worden onderdrukt. Om de liquid crystal te beschermen tegen krassen is het LCD van de Clear View II voorzien van een toplaag van gehard glas. Net als bij de EOS 5D Mark II kan een omgevingslichtsensor aan de zijkant van het scherm de helderheid automatisch en afhankelijk van de omgeving, instellen.