

Fotaparati predstavljaju pomoćno sredstvo da se fotograf izrazi. Ceo proces se nalazi u glavi fotografa. Kamera beleži ono što je u glavi korisnika, ono šta je iza nje, nekako ispred nje. Kada svetlo prođe kroz objektiv, ona beleži sve, pa i one neželjene detalje. Dobra fotografija zavisi od veštine korisnika da te detalje prikrije i prikaže trodimenzionalni prostor. Digitalna fotografija, za razliku od klasične, ne koristi film već sliku "vidi" preko elektronskog senzora kao skup brojčanih podataka. To omogućava čuvanje i uređivanje slika na računaru. Danas su digitalni fotoaparati potpuno zamenili klasične. Osim snimanja fotografija, oni često omogućavaju i snimanje videa i zvuka. Razvoj tehnologije je omogućio spajanje više različitih uređaja u jedan, te se danas digitalni fotoaparati vrlo često sastavni deo mobilnih telefona.

Delovi digitalnih fotoaparata:

1) Zatvarač (eng.Shutter) - Kod digitalnih fotoaparata postoje mehanički i elektronski zatvarači. Bilo da su mehanički ili elektronski, oni imaju ulogu da u određenom vremenskom periodu propuste svetlo koje će eksponirati svetlosni senzor digitalnog fotoaparata. Trajanje ekspozicije je uz otvor blende najvažniji faktor koji utiče na krajnji izgled fotografije. Blenda kontroliše površinu otvora kroz koji svetlost dolazi do senzora, a trajanjem ekspozicije se kontroliše trajanje dolaska svetlosti. U zavisnosti od situacije (osvetljenosti i dinamike kadra) bira se trajanje ekspozicije koje će omogućiti odgovarajuću ekspoziciju. Trajanje ekspozicije se označava u sekundama i uobičajeno je da svaki sledeći korak traje dvostruko više. Standardne vrednosti trajanje ekspozicije su: 1/4000, 1/2000, 1/1000, 1/500, 1/250, 1/125, 1/60, 1/30, 1/15, 1/8, 1/4, 1/2, 1,B,T (sve vrednosti u sekundama).

B-ekspozicija traje dok je okidač pritisnut (tzv. *Bubl* način rada). T-ekspozicija traje dok se okidač ne pritisne po drugi put (tzv. *Toogle* način rada). Kod digitalnog fotoaparata je sve to automatizovano i podešeno. Tu postoje različiti režimi rada i mnogo je jednostavnije fotografisati zbog toga digitalnim aparatom. O pojmu ekspozicije i zatvarača je više objašnjeno kod klasičnog fotoaparata.

2) Blenda - Blenda je uređaj ugrađen u objektiv fotoaparata koji pomoću tankih metalnih listića koncentrično smanjuje i povećava otvor objektiva, čime se reguliše količina svetlosti koja će da "padne" na svetlosni senzor digitalnog fotoaparata. Blendu kao sastavni deo optike fotoaparata (ili video kamera) najlakše možemo uporediti sa zenicom oka. Njena uloga je da zaustavi višak svetlosti i tako omogućiti odgovarajuću ekspoziciju. Jeftini fotaparati umesto blende imaju samo jedan otvor tačno određene veličine. Kod normalnih objektiva, blenda se sastoji od tankih metalnih pločica koje se pomoću mehanizma dijafragme šire ili skupljaju i tako stvaraju željeni otvor blende. Što je otvor veći, to će više svetlosti prodreti do senzora za vreme ekspozicije.

3) CCD(skr.eng.Charged Coupled Device) - CCD je senzor u digitalnom fotoaparatu koji je osetljiv na svetlost. Ono što je kod klasičnih fotoaparata film, to je kod digitalnih CCD (ili CMOS) čip,odnosno senzor. CMOS (eng. *Complementary Metal Oxyde SemicConductor*) je druga vrsta svetlosnog senzora koja se uglavnom nalazi kod profesionalnih SLR digitalnih fotoaparata.

4) Sočiva - Sočiva se izrađuju od prozirnih materijala poput stakla ili polimera, i u zavisnosti od materijala imaju svoja fizička svojstva koja utiču na kvalitet slike. Svaki materijal ima različit indeks prelamanja svetlosti, različitu apsorpciju svetlosti, mehanička svojstva i mogućnost fine obrade. U zavisnosti od oblika i dimenzija, sočiva imaju pozitivnu fokusnu daljinu koja određuje kolika mora biti udaljenost posmatranog predmeta od sočiva, da bi on bio u fokusu. Konveksna sočiva lome svetlost prema unutra i imaju pozitivnu fokusnu daljinu f . Konkavna sočiva rade suprotno: lome svetlost prema napolje i zato imaju negativnu vrednost fokusne dužine.