

Beállítási lehetőségek a fényképezőgépeken

Képméret, képminőség

Beállítási lehetőségek egy fényképezőgépen

- Záridő
- Blende (rekesz)
- Távolság
- Érzékenység (ISO)
- Fehéregyensúly
- Esetleges vaku használat, vaku teljesítménye
- Kép mérete és minősége

Típustól függően a beállítható paraméterek száma ennél kevesebb, de több is lehet.

A mai gépek a paraméterek egy részét automatikusan is be tudják állítani, ami gyakran ad jó eredményt (de akkor ki fényképezett, a gép vagy az ember?)

Automatikus beállítási lehetőségek a módtárcsával

Zöldpontos automata: mindent a gép állít be (ISO-t is), és dönt a vakuhasználatról is!

Vaku nélküli automata: ua. mint fent, de a vaku biztosan nem villan.

Motívumprogramok (ISO-t be kell állítani):

- Portré: blende kinyitva, hogy kicsi legyen a mélységélesség
- Tájkép: blende zárva, hogy nagy legyen a mélységélesség, távolság esetleg végtelenre vagy hiperfokális távolságra állítva
- Sportfelvétel: záridő rövid, hogy ne mozduljon be
- Közelkép: távolságmérés csak középen
- Éjszakai portré: hosszú záridő (állvány kellhet!), vaku villan
- Havas táj: + expozíciókorrekció
- Tüzijáték: hosszabb záridő
- Stb, stb.

Konkrét beállítások típustól függenek, nem nagyon dokumentáltak.

Befolyásolhatják a kép minőségét is (élesség, színek).

A motívumprogramok száma több is lehet (Olympus E-P1-nél pl. 19).

P, S, A és M módok

P: programozott automata – gép állítja a blendét és a záridőt is.
Lehetőség van azonos expozíciók között mozogni a viszonyossági törvény alapján.

S: shutter priority – felhasználó állítja be a zársebességet, blendét a gép.
Akkor alkalmazzuk, ha a mozgást be akarjuk fagyasztani, vagy éppen elmosni.

A: aperture priority – felhasználó állítja be a blendét, a zársebességet a gép.
Akkor alkalmazzuk, ha mi akarjuk meghatározni a mélységélességet.

M: manual – felhasználó állítja be a blendét és a záridőt is.
Visszajelzést kapunk, hogy jó-e az expozíció.

Kép formátuma, RAW, JPG vagy TIFF

RAW: a szenzorról kikerülő adatok, „digitális negatív”

- Minden információ benne van. 12 vagy 14 bit mélységű (4096 vagy 16384 fokozat)
- Tömörítés nélküli (vagy veszteségmentesen tömörített)
- Utólag könnyen korrigálható (expozíció, fehéregyensúly)
- Hátránya: nagy méret, gyártónként változó.
- Akkor használjuk, ha intenzív utómunkát tervezünk.

JPG: kidolgozott kép

- 8 bit mélységű (256 fokozat)
- Veszteségesen tömörített
- Utólag kevesebb lehetőség a hibák javítására
- Előnye: kisebb méret, szabványos.
- Akkor használjuk, ha rögtön a kész képet akarjuk, nem fogunk módosítani.

TIFF: veszteségmentesen tömörített, kész kép

- 8 vagy 16 bites
- Nagy méret

A kép mérete

- A képpont neve: pixel
- Pl. a NIKON D90 „Large” képmérete 4288 pixel x 2848 pixel = 12,2 Mp.
Beállítható „Medium” 3216 x 2136 = 6,9 Mp és „Small” 2144 x 1424 = 3 Mp méret is.
- Melyiket használjuk? Attól függ, mire kell a kép.
- Számítógép monitor szokásos felbontása: 1024 x 768 = 0,8 Mp,
jobb monitor 1920 x 1080 = 2,1 Mp.
Képernyőre tehát felesleges a nagy felbontás.
- Mekkora méretű nagyítás készíthető papírra?
- Nyomdai szabvány 300 dpi (dot per inch) – 300 pixel / 25,4 mm ~ 12 pixel/mm
4288 x 2848 képből $4288/300 \times 2848/300 = 14,3 \times 9,5$ inch = 36x24cm-es kép
- Vegyük észre, hogy ez szigorúbb feltétel, mint a 0,2 mm-es érték a DOF-nál!
0,2 mm-es pont megfelel 127 dpi-nek ($25,4/0,2=127$).

Példák monitorokra (ld. a monitor.ods számolótáblát a Szamolas mappában)

Vízs. pixelszám	1024	1920
Függ. pixelszám	768	1080
Képtároló (inch)	17	23
Képpont (mm)	0,337	0,265
Felbontás (dpi)	75	96

A kép minősége, JPG tömörítés foka

- Különböző fantázianevek, pl. fine, normal, basic, a fájl mérete egyre kisebb
- Máshol a tömörítési arányt adják meg.
- Nagyon részletes leírás: <http://en.wikipedia.org/wiki/JPEG> (angolul)
- Programoknál %-ban megadott érték – 85-90% már jó
- Minden újratömörítés ront a minőségen!



Q=100, 82kB , tömörítés=2.6x



Q=50, 15kB, tömörítés=15x



Q=25, 10kB, tömörítés=23x



Q=10, 5kB, tömörítés=46x



Q=1, 2kB, tömörítés=144x

Az összes kép **mérete** azonos: 313x234 pixel.

Forrás: <http://en.wikipedia.org/wiki/JPEG>

Rejtett információk a képfájlokban

EXIF adatok: a fényképezőgép beállításai



Make - NIKON CORPORATION

Model - NIKON D90

Orientation - Top left

XResolution - 300

YResolution - 300

ResolutionUnit - Inch

Software - ViewNX 1.5 W

DateTime - 2010:06:28 00:22:19

YCbCrPositioning - Centered

ReferenceBlackWhite - 0

ExifOffset - 284

ExposureTime - 1/13.0 seconds

FNumber - 5

ExposureProgram - Normal program

ISO SpeedRatings - 800

ExifVersion - 0220

DateTimeOriginal - 2010:06:27 20:57:35

DateTimeDigitized - 2010:06:27 20:57:35

ComponentsConfiguration - YCbCr

ExposureBiasValue - 0.00

MaxApertureValue - F 5.10

MeteringMode - Multi-segment

LightSource - Auto

Flash - Not fired

FocalLength - 52 mm

UserComment -

SubsecTime - 00

SubsecTimeOriginal - 00

SubsecTimeDigitized - 00

FlashPixVersion - 0100

ColorSpace - sRGB

ExifImageWidth - 797

ExifImageHeight - 1200

InteroperabilityOffset - 898

SensingMethod - One-chip color area sensor

FileSource - DSC - Digital still camera

SceneType - A directly photographed image

CustomRendered - Normal process

ExposureMode - Auto

White Balance - Auto

DigitalZoomRatio - 1 x

FocalLengthIn35mmFilm - 78 mm

SceneCaptureType - Standard

GainControl - Low gain up

Contrast - Normal

Saturation - Normal

Sharpness - Normal

SubjectDistanceRange - Unknown

GPS information: -

GPSVersionID - 2.2.0.0

Maker Note (Vendor): -

Data version - 0120 (808530480)

ISO Setting - 800

Image Quality - RAW

White Balance - AUTO

Focus Mode - AF-C

White Balance Adjustment - 0

White Balance RB - 644

Exposure Adjustment - 786688

Thumbnail IFD offset - 9706

ISO 2 - 800

Lens type - 14

Lens - 880

Flash Used - Not fired

Bracketing - 1

Contrast Curve - 10

Noise Reduction - OFF

Total pictures - 842

Editor version - ViewNX 1.5 W

Thumbnail: -

Compression - 6 (JPG)

XResolution - 300

YResolution - 300

ResolutionUnit - Inch

JpegIFOffset - 10856

JpegIFByteCount - 6186

Exif adatok az
IrfanView programmal

IPTC adatok

- International Press Telecommunications Council
- Képaláírás, kulcsszavak, copyright információk, stb. írhatók a fájlba
- Később ezek alapján is lehet keresni megfelelő programmal, pl ImageQuery (lásd a Program mappában)

IrfanView - IPTC information

Caption Keywords Categories Credits Origin Options

File name: D:\ATTILA DOKUMENTUMAI\2010\Bucsu\DSC_0647.JPG

Copyright:

Caption:

Caption writer:

Headline:

Special instructions:

Note for batch mode: Same IPTC can be added to all files (see Options-Tab)

Write Mégse