

FOTOGALÉRIA
NA PCR Plus

Canon EOS C100 Mark II

» EOS C100 Mark II v zostave s objektívom EF-S 18-135mm F3.5-5.6 IS USM a Power Zoom adaptérom PZ-E1, na tele kamery nájdete až 17 programovateľných tlačidiel

» Videokamera EOS C100 Mark II je najnižší model z profesionálneho radu Canon Cinema. Je zameraná na široký rozsah použitia od spravodajstva cez dokumentárnu tvorbu, filmovú tvorbu v menších štúdiách, filmové školy až po svadobných kameramanov.

Hardvér

Kamera je pokračovateľom úspešného modelu C100. Prichádza s novo vyvinutým snímačom CMOS typu Super35mm s primárnym filtrom RGB a efektívnym rozlíšením 8,29 Mpx (3840 × 2160 bodov). Formát Super35mm je pri kamerách obdoba full frame čipov na zrkadlovkách s tým rozdielom, že snímače Super35mm majú natívny pomer strán 16:9. O spracovanie signálu sa stará procesor Dígic DV4. Ten 4K signál z procesora spracuje a potom ho konvertuje do záznamového formátu 1920 × 1080p 50/60. Snímač má natívnu citlivosť až 640 ISO (0 dB). Kamera však disponuje aj dvoma režimami na záznam s rozšíreným dynamickým rozsahom, a to klasickým Canon Log a Wide DR. Druhý menovaný využíva strmšiu krivku a pri použití externého rekordéra umožní na výstup poslať priamo video s aplikovanou tabuľkou LUT, takže nie je nevyhnutná dodatočná gradácia. To je veľká úspora času. Pre režimy s vysokým dynamickým rozsahom je základná citlivosť dokonca 850 ISO a kamera dokáže zaznamenávať video s dynamickým rozsahom až 12 clonových čísel (800 %). Aby ju bolo možné používať vo všetkých svetelných podmienkach, disponuje trojicou mechanicky ovládaných neutrálnych sivých filtrov s denzitou 2, 4 a 6 clonových čísel. Použitelný rozsah citlivosti je 320 až 102 400 ISO. Kamera využíva nový zaostrovací systém Dual Pixel CMOS Auto Focus, ktorý

pokrýva stredovú časť (asi 5 %) snímača a umožňuje veľmi presné a rýchle ostrenie a kontrastné ostrenie so systémom sledovania tváre. Ten je výhodný napr. pri rozhovoroch, keď kameru ovláda jeden človek. Dual Pixel CMOS Auto Focus je on chip systém fázového zaostrovania, ktorý využíva zdvojené pixely v stredovej časti snímača na detekciu fázy prichádzajúceho svetla. Na rozdiel od starších systémov je vyladený tak, aby pri zaostrovaní neprechádzal skusmo cez rovinu ostrenia, ale sa k nej pomalšou rýchlosťou približoval. Zabraňuje sa tým preostrovaniu, ktoré je vo videu veľmi rušivé. Kamera je vybavená štandardným bajonetom Canon EF, takže umožňuje aj použitie všetkých objektívov EF-S a EF Cinema, čo podstatne rozširuje jej možnosti. My sme mali možnosť vyskúšať viacero objektívov vrátane novinky EF-S 18-135mm F3.5-5.6 IS USM s Power Zoom adaptérom PZ-E1.

Na kontrolu práce slúži 3,5" displej OLED s rozlíšením 1,23 Mpx a kvalitný hľadáčik s rovnakým rozlíšením a možnosťou vyklopenia nahor až o 68°. V balení dostanete aj veľkú gumovú očnicu. Displej je okolo ľavého závesu výklopný až o 270° a otočný okolo zvislej osi, takže umožňuje aj vyklopenie na ľavú stranu tak, aby bolo možné kontrolovať obraz z boku. Za normálnych okolností funguje spoločne hľadáčik aj displej. Hľadáčik sa dá tlačidlom vypnúť. Napriek tomu, že kamera napohľad vyzerá neformálne, myslelo sa aj na ergonómiu. Na pravej strane je umiestnená rúčka s pútkom, za ktorú sa kamera drží. Tá sa dá nastaviť v podstate do akejkoľvek polohy, ale iba jednorazovo, nemožno to robiť operatívne ako pri XC10. Vzhľadom na nastaviteľný hľadáčik aj displej to však nie je problém. O profesionálnom zameraní kamery svedčí veľké množstvo ma-

nuálnych ovládačov a tlačidiel. Tých programovateľných nájdete na tele dovedna 17 a k tomu 3 spúšte. Na pravom palci (na rúčke) aj pod displejom sú umiestnené miniatúrne joysticky, ktoré slúžia na operatívnu zmenu expozičných parametrov a na pohyb v menu, čo je veľmi praktické riešenie. Ku kamere sa dodáva aj rúčka, ktorá sa montuje do vrchných kolajníc a v prednej časti nesie dvojicu mikrofónov a ovládací pulťík zvuku. Ten sa pripája špeciálnym viacpinovým konektorom na pravej hornej časti. Rúčka zaručuje dostatočné vzdialenie mikrofónov od tela a objektívu, takže ani pri použití hlučnejších objektívov nepreniká hluk do zaznamenávaného zvuku. Keby to nestačilo, možno pripojiť pomocou dvojice vstupov XLR externé mikrofóny. Záznam sa nahráva na dvojicu kariet SDXC v kodeku H.264 vo formáte AVCHD alebo MP4 s maximálnym dátovým tokom 35 Mb/s a s kódovaním 4:2:0/8 bit. Kamera umožňuje dvojitý záznam tak, že na každú kartu môžete zaznamenávať video v inom formáte. Možné je aj kopírovanie klipov medzi kartami. Kamera podporuje diaľkové ovládanie protokolom LANC, štúdiové ovládanie cez pult RC-V100 aj ovládanie prostredníctvom Wi-Fi.

Skúsenosti z testovania

Ako sme uviedli, kameru sme testovali aj s vynikajúcim objektívom EF-S 18-135mm F3.5-5.6 IS USM s Power Zoom adaptérom PZ-E1. Objektív je osadený jedinečnou technológiou Nano USM, ktorá zabezpečuje veľmi jemné a plynulé ostrenie a bezhlučnú prevádzku. V kombinácii s adaptérom Power Zoom umožňuje plynulé motorizované ovládanie zoomu dvoma nastavi-



» Veľký pomocník pri nastavení expozície je Waveform monitor



» Kamera používa snímač Super35mm CMOS, vo výbave je aj trojica mechanicky prepínaných filtrov ND

telnými rýchlosťami. Adaptér je napájaný štyrmi batériami AAA. Jeho činnosť je nehluchá. V prípade potreby ho možno vypnúť a zoom ovládať ručne. Kamera na nás urobila veľmi dobrý dojem. Jej ovládanie nie je zložité, ale vzhľadom na množstvo možností a ovládacích prvkov si na ňu treba chvíľu zvykať. Na tele napočítate dovedna 17 programovateľných tlačidiel. Tie majú prednastavené funkcie, môžete si ich však ľubovoľne zmeniť. Spúšť nájdete vpravo na rúčke na „ukazovák“, hore za mikrofónmi a vpravo dole pod objektívom. Na pravej rúčke je na „ukazovák“ umiestnený aj otočný ovládač na zmenu parametrov a na „palci“ jeden z ovládacích mini-joystickov a programovateľné tlačidlo prednastavené na zväčšenie stredu obrazu pri zaostraní. Druhý mini-joystick je umiestnený na rámkovú displeja, takže máte k dispozícii pohodlné ovládanie bez ohľadu na to, či pracujete z ruky alebo zo statívu. Po odklopení displeja sa odhalia tlačidlá ovládania pri prehrávaní a trojica tlačidiel slúžiacich na prepnutie slotu kariet, záznam indexu a aktiváciu zobrazenia vlnového priebehu a vektoskopu. To sú veľmi užitočné pomôcky pri nastavení expozičných parametrov kamery,

PARAMETRE:

- **Snímač:** Super35mm CMOS, primárny farebný filter RGB s Bayerovou maskou
- **Efektívne rozlíšenie:** 8,29 Mpx (3840 × 2160)
- **Citlivosť pri 50 Hz režime:** F10, ISO 640 (0 dB), 2000 lx
- **Nastaviteľný rozsah citlivosti:** 320 – 102 400 ISO
- **Dynamický rozsah:** 300 % (Normal), 800 % Canon Log Gamma, Wide DR
- **Bajonet:** Canon EF kompatibilný s EF-S a EF Cinema Lens
- **Filter ND:** mechanický, 4 stupne 0, 2, 4, 6 EV
- **Zaostrovanie:** Dual CMOS AF, TTL detekcia kontrastu
- **Procesor:** Digic DV IV
- **Záznam max.:** AVCHD 1080p50 28 Mb/s, MP4 H264 1080p50, 35 Mb/s
- **Médium:** 2× slot SDXC/SDHC
- **Displej:** OLED 3,5", 1,23 Mpx
- **Hľadáček:** 0,45", 1,23 Mpx
- **Konektivita:** HDMI, 2× XLR, 3,5 mm jack stereo, AV Out, USB, DO, Wi-Fi, externé GPS
- **Spotreba:** 10 W
- **Batéria dodávaná:** BP955 (275 min)
- **Cena:**
EOS C100 MARK II (telo): 4519 EUR s DPH
POWER ZOOM ADAPTER PZ-E1: 139 EUR s DPH
EF-S 18-135mm F3.5-5.6 IS USM: 499 EUR s DPH

PLUSY, MÍNUSY:

- **+** Špičkový obraz a zvuk, široké možnosti nastavenia, možnosť gradovaného výstupu HDR, intuitívne ovládanie
- **-** Chýba signalizácia zapnutej kamery, nepodporuje 4K

HODNOTENIE:

| | | |
|-----------------|----------|-----|
| Obraz: | 0 | 100 |
| Zvuk: | | |
| Vybavenie: | | |
| Ovládanie: | | |
| Vyhotovenie: | | |
| CELKOVO: | ★★★★★★★★ | |

vďaka ktorým máte kontrolu na tým, aby ste niektoré časti neprepálili alebo nepodexponovali. Je to podstatne presnejšie ako napríklad zebra. Veľmi sme ocenili možnosť nastavenia čiernobieleho zobrazenia na displeji aj v hľadáčku. Je to veľmi dobré hlavne pri natáčaní v exteriéri na kontrolu zaostrenia či už v ručnom, alebo automatickom režime. Používali sme pri tom farebné zobrazenie kontúr, takže sme presne videli, ktoré časti obrazu sú zaostrené. Pri tomto nastavení však treba dávať pozor na nastavenie bielej, pretože vizuálne ju nevidíte. Kamera však umožňuje viacero možností vyváženia bielej od automaticky cez ručné vyváženie až po priame zadanie hodnoty chromatickosti v kelvinoch. Hľadáček je naozaj vynikajúci a vďaka dodávanej veľkej gumovej očníci nie je problém pracovať ani za slnečného dňa. Samozrejme, je vybavený aj dioptrickou korekciou. Ako sme už spomenuli, kamera má vysokú natívnu citlivosť senzora – až 640 ISO. Nočné zábery sú ešte pri 6400 ISO bez rušivého šumu, prínos veľkého snímača tu poznať, navyše sa na potlačenie šumu používa trik známy aj z iných kamier, video je natívne spracúvané v 4K rozlíšení a na konci sa vykoná downsampling do full HD. Tým sa spoločne s obrazom zmenší aj zrno v ňom. Táto metóda je veľmi účinná. Pri natáčaní za slnečného dňa je pri potrebe dlhších expozičných časov nevyhnutné používať vstavaný neutrálny sivý filter. Vďaka tomu, že je trojstupňový s maximom 6 EV, postačí na každú príležitosť. Fázové ostrenie v strednej časti sa nám osvedčilo. Testovali sme ho aj s objektívom EF100-400mm f/4.5-5.6L IS II USM, zaostrovanie fungovalo spoľahlivo v celom rozsahu ohniskových vzdialeností aj pri sledovaní vtákov alebo lietadiel. So širšími objektívmi zase výborne využijete sledovanie tváre, ktoré je v tejto kategórii novinkou. Canon ju do tohto modelu nasadil práve preto, že pri spravodajstve niekedy potrebuje kameraman a redaktor v jednej osobe stáť pred kamerou, zaostrenie potom môže priamo sledovať na vyklopenom a otočenom displeji. Sledovanie tváre pritom využíva kontrastné ostrenie, takže je k dispozícii na celej ploche obrazu. Záznam zvuku sa tiež nedá zahabiť, aj pri použití vstavaných mikrofónov je zvuk veľmi kvalitný a čistý a automatika si vie poradiť v každej situácii. Pri náročnejšom použití je tu možnosť kompletného ručného ovládania vrátane využitia dvojice externých mikrofónov s pripojením XLR, na tele vpravo hore však nájdete aj 3,5 mm jack na pripojenie externého stereofónneho mikrofónu. Vzhľadom na to, že ide o produkčnú kameru, alebo v štúdiu pri použití na kamerovom výtahu (Jimmy Jib) ju môžete kompletne ovládať štúdiovým diaľkovým ovládačom RC-V100. Ten sme pri testovaní k dispozícii nemali, mohli sme si však vyskúšať prácu s externým rekordérom Atomos Ninja. Ten sa pripája cez port HDMI, ktorý je na kamere v plnej veľkosti. Rekordér sa potom ovláda priamo kamerou, takže aj spúšťa a zastavuje záznam. Vy-



» Ovládací pult zvuku



» Kameru sme testovali aj s externým rekordérom Atomos Ninja

hoda takéhoto použitia je v tom, že kamera na výstup HDMI posielala nekomprimované video so vzorkovaním 4:2:2, takže záznam môžete vykonať napríklad v profesionálnom kodeku ProRES s vyšším dátovým tokom. Pri tomto použití môžete na výstup poslať aj video v režime Canon Log alebo Wide DR s vysokým dynamickým rozsahom až 12 clonových čísel. Výstup však možno nastaviť aj tak, že kamera priamo aplikuje tabuľku LUT podľa odporúčania REC.709 alebo Wide DR pre video HDR, takže výstup už netreba dodatočne gradovať v externom softvéri. V tejto cenovej kategórii ide o jedinečnú funkciu, umožňujúcu priamy výstup videa HDR bez nutnosti časovo náročných úprav.

» RENÉ HUBINSKÝ

VERDIKT:

Napriek tomu, že kamera nepochybne nevyzerá veľmi ergonomicky, opak je pravda. V zostave s novým objektívom EF-S 18-135mm F3.5-5.6 IS USM s Power Zoom adaptérom PZ-E1 ide o ideálnu kombináciu na natáčanie reportáží, svadieb a podobných udalostí. Objektív je svojím rozsahom stavany práve na takéto natáčanie a je vybavený aj kvalitným a nehluchým stabilizátorom. Adaptér PZ-E1 umožňuje príjemné plavné nájazdy. Kamera však umožní použitie širokej škály objektívov určených pre zrkadlovky Canon aj špecializovaných pevných skiel s vysokými svetelnosťami a úžasnou kresbou radu Canon Cinema. Pri výbere objektívov však odporúčame naštudovať príručku, úplnú funkčnosť všetkých automatík podporujú iba niektoré modely. V každom prípade však ide o plnohodnotnú profesionálnu videokameru, ktorá je na natáčanie podstatne vhodnejšia ako väčšina dnes populárnych zrkadlovičiek. Navyše na svoju kategóriu prichádza aj so zaujímavou cenou, takže ak chcete vstúpiť do sveta profesionálov, možno nastal ten správny čas.