

Tříčipová kamera JAI - tentokrát pro gigabitový Ethernet

Světový výrobce kamer nejen pro stroje vidění, firma JAI, uvádí na trh variantu tříčipové RGB kamery AT-200GE vybavenou gigabitovým ethernetovým rozhraním (GigE). Funkce kamery je založena na separaci přicházejících paprsků na tři oddělené kanály R, G, B pomocí optického hranolu s dichroickými vrstvami. Obraz je snímán třemi přesně vyrovnanými snímači CCD. Výsledkem je obraz v plném rozlišení s věrnými barvami v každém obrazovém bodu (*pixelu*). I s nižším fyzickým rozlišením senzorů lze dosáhnout vyššího rozlišení výsledného obrazu než u jednočipových kamer.

Věrnost barev

Tříčipové kamery (3CCD) již z principu poskytují lepší barvy než jednočipové kamery s Bayerovou maskou. Tato schopnost je ještě podpořena dokonalejším oddělením jednotlivých kanálů vrstvami s filtry. Na obr. 1 lze vidět, jaká je spektrální odezva kamery JAI AT-200GE ve srovnání s typickým senzorem s Bayerovou maskou.

Nastavení barevného prostoru

Vyvážení barev lze nastavit dvěma způsoby. Uživatel může pro jednotlivé kanály nastavit rozdílné zesílení A/D převodníku anebo pro ně zvolit různé expoziční doby. Ve druhém případě výrazně sníží šum snímače. Kamera JAI AT-200GE také obsahuje speciální

obvod, který zajišťuje přesnou kalibraci barev pro tiskárny a profesionální monitory. Je také možné využít přednastavené hodnoty pro standardní barevný prostor s RGB nebo prostor Adobe RGB.

Tab. 1. Parametry kamery JAI AT-200GE/CL

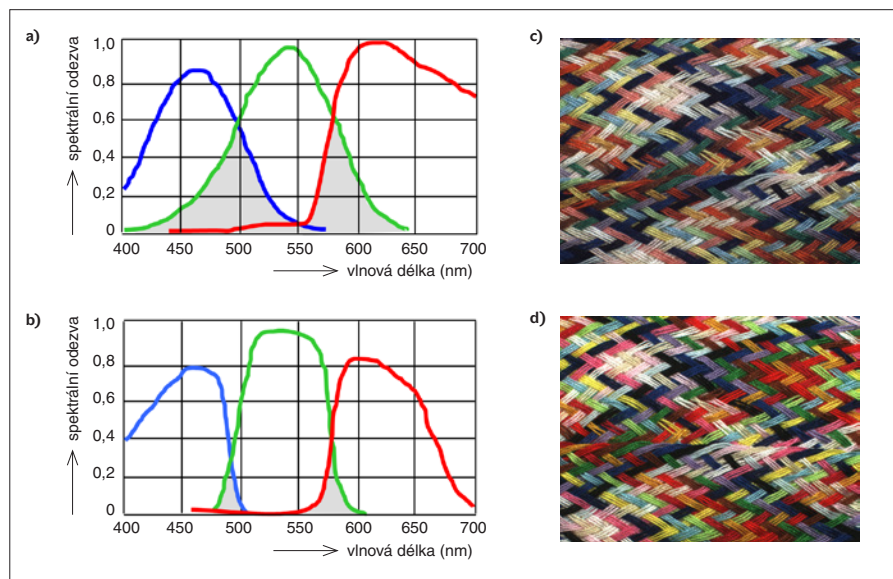
Senzor	3 × 1/1,8" CCD Progressive Scan
Rozlišení	1 624 × 1 236
Frekvence snímání (GigE/Camera Link; snímků za sekundu)	15,4/20
Citlivost	0,62 lx
Odstup signálu od šumu (SNR)	>50 dB
Komunikace	GigE Vision nebo Camera Link
Výstupní formát	24/32 bitů RGB
Rozměry	55 × 55 × 98,3 mm

Použití kamery

Kamery jsou určeny pro použití při kontrole kvality tisku, v medicínských zařízeních, kde je vyžadováno přesné zobrazení barev, při kontrole polovodičových vrstev nebo při inspekci plochých obrazovek.

V tab. 1 jsou uvedeny základní parametry a na stránkách www.prumyslove-kamery.cz jsou k dispozici další informace o nabízených rozlišeních a komunikačních rozhraních.

(ELCOM)



Obr. 1. Porovnání spektrální odezvy a obrazů z kamer: a) spektrální odezva kamery s Bayerovou maskou, b) spektrální odezva 3CCD kamery, c) obraz pětimgapixelové kamery s Bayerovou maskou, d) obraz dvoumegapixelové 3CCD kamery JAI AT-200GE



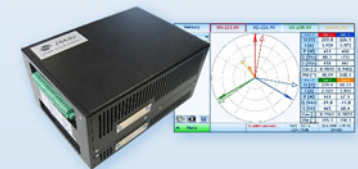
Testovací a měřicí systémy

- produkční testery na klíč
- přesné a flexibilní laboratorní testery
- bezkontaktní měřicí kamerové systémy
- automatizované systémy pro vizuální inspekci
- zákaznické hardwarové komponenty
- software pro testovací a měřicí systémy



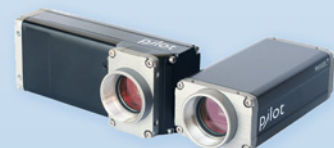
Analyzátoři kvality elektřiny

- přenosné analyzátoři kvality elektřiny
- analyzátoři pro pevnou instalaci
- distribuované systémy monitoringu kvality elektřiny připravené pro SmartGrids
- rozšíření analyzátorů o synchronizované měření fází (C37.118-2005)



Kamery pro strojové vidění

- Basler (plošné a řádkové kamery)
- JAI (vícečipové a multispektrální kamery)
- Jenoptik (kamery pro mikroskopy)
- National Instruments (inteligentní kamery, software pro zpracování obrazu)
- Průmyslové osvětlovací systémy
- Objektivy s vysokým rozlišením



ELCOM, a.s.

Divize Virtuální instrumentace

Technologická 374/6, 708 00 Ostrava-Pustkovec,
tel.: 558 279 900, fax: 558 279 901,
e-mail: dvi@elcom.cz, <http://www.elcom.cz>