

# OSTRÝ ZRAK PRO VÁŠ POČÍTAČ

## Proč kamery DataCam?

Digitální kamery **DataCam** přinášejí velmi snadnou integraci obrazových dat do aplikačních programů, vysoký výkon při zpracování obrazu a neobyčejně vysokou kvalitu obrazu. Výjimečná kvalita obrazu není dána jen digitálním připojením kamer k počítači, digitálních kamer existuje mnoho. Podstatná je zde skutečnost, že kamery **DataCam** poskytují čistá RAW data s 16 bitovou dynamikou jasu každého pixelu. Kvalitní digitalizace zaručuje velmi nízký obrazový šum. Obraz není v kameře nijak transformován, vyvažován, interpolován ani není nijak komprimován.

Naprostá většina běžných digitálních CCD kamer obsahuje integrovaný kamerový řadič, který digitalizuje data z CCD čipu, vyvažuje barevnost, interpoluje barvy z Bayerovy masky a ztrátově komprimuje data do MPEG4 datového proudu. Kvalita těchto operací je vzhledem ke kompromisně omezeným vlastnostem integrovaného obrazového procesoru vždy viditelně limitována.

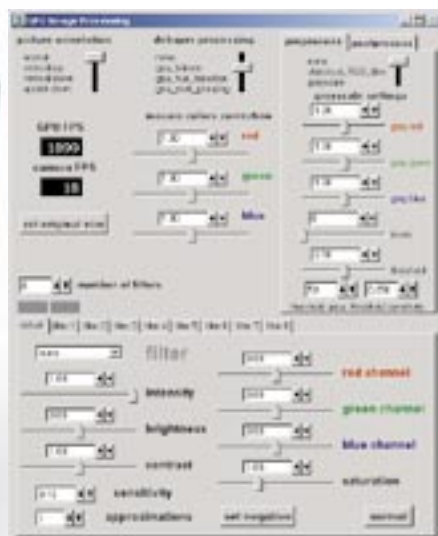
Kamery **DataCam** přenášejí RAW data v maximální dosažitelné kvalitě přímo do počítače po rychlé sběrnici USB 2.0. Zde mohou být tato data zpracována výkonným obrazovým procesorem grafického adaptéru bez jakýchkoliv kompromisů mezi kvalitou a datovým tokem.

Tyto základní principy jsou společné pro:

- průmyslové a bezpečnostní kamery pro strojové vidění
- ultranízkošumové vědecké kamery s hluboce podchlazovanými CCD snímači
- speciální přehledové a panoramatické kamerové systémy

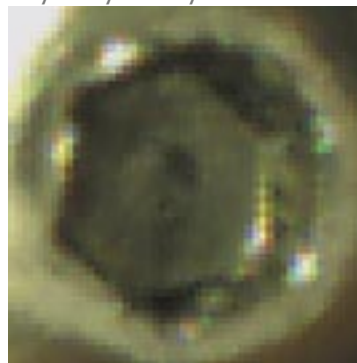
## Programové vybavení

Pro úspěch koncepce přenosu RAW dat do počítače je velmi důležité programové vybavení pro CPU i pro GPU počítačů, které dokáže v reálném čase zpracovat proud dat z kamer v takové kvalitě, jaká je dosud obvyklá pouze u off-line obrazových RAW konvertorů. A právě takové možnosti poskytují moderní programovatelné grafické procesory.



Nastavení předzpracování obrazu jako aplikace systému **Control Web**

Běžná bilineární interpolace Bayerovy masky



Detekce pohybu běžící v GPU



Adaptivní víceprůchodové dekódování Bayerovy masky programem v GPU



## Digitální CCD kamery DataCam®

- vysoce citlivé CCD snímače
- barevné i monochromní verze
- 16 bitová digitalizace
- velmi nízký obrazový šum
- rozhraní USB 2.0
- napájení přes USB
- kompaktní a pevné hliníkové tělo
- standardní stativový závit
- široký výběr objektivů

## Snadné použití v prostředí Control Web®

- pokročilé zpracování obrazu pomocí GPU
- přenos obrazu po síti
- integrace obrazu do aplikací



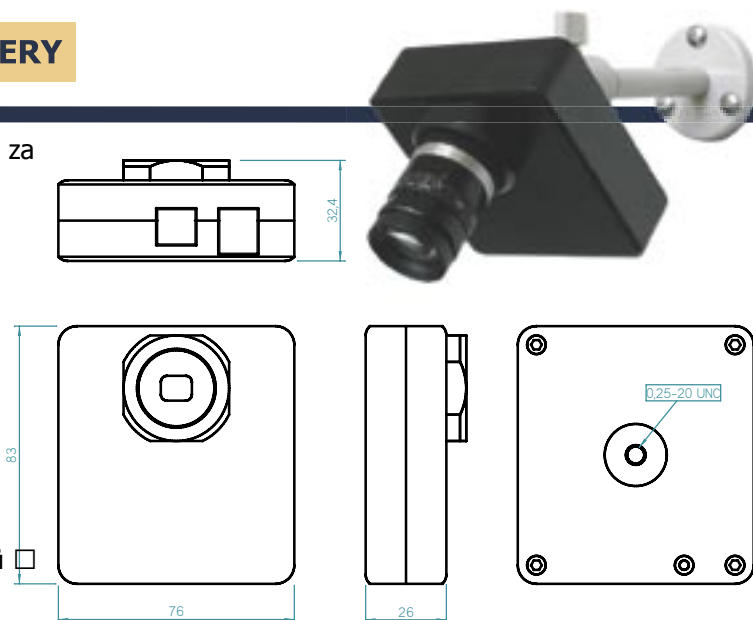
# DataCam®



## PRŮMYSLOVÉ A BEZPEČNOSTNÍ KAMERY

Průmyslové kamery **DataCam** přinášejí špičkovou kvalitu obrazu za velmi přítažlivou cenu:

- plug and play instalace ovladačů
- vysoká citlivost CCD senzorů
- černobílé i barevné varianty
- 16 bitová digitalizace a velmi nízký čtecí šum
- vysoce kvalitní obraz bez kompresních ztrát
- připojení přes USB 2.0 sběrnici
- nízká spotřeba umožňuje napájení z USB sběrnice
- kompaktní a odolné hliníkové tělo
- možnost uchycení pomocí standardního stativového závitu
- kvalitní zpracování RAW dat pro minimalizaci artefaktů
- okamžité a velmi snadné použití kamerových virtuálních přístrojů systému **Control Web**



## VĚDECKÉ KAMERY



Série kamer G2-CCD podporuje vysoce citlivé, nízkošumové Full-Frame CCD detektory Kodak. Rychlé USB 2.0 rozhraní minimalizuje čas stažení obrazu a pokročilá analogová elektronika zaručuje velice nízký čtecí šum.

Řada vlastností chlazených CCD kamer G2CCD s USB 2.0 rozhraním podporuje náročné vědecké aplikace:

- vysoká citlivost se špičkovou kvantovou účinností přes 80%
- nejnižší možný čtecí šum limitovaný pouze vlastním CCD čipem
- vysoký dynamický rozsah s 16 bitovou digitalizací a lineární odezva
- efektivní a tiché chlazení CCD čipu až -50°C pod okolní teplotu
- integrované filtrové kolo pro standardní filtry k pořizování (L)RGB nebo úzkopásmových obrazů
- napájecí zdroj s jediným napětím dovoluje práci z jediné 12V baterie nebo prostřednictvím síťového adaptéru
- bohatá programová podpora a plug and play instalace software

## PŘEHLEDOVÉ A PANORAMATICKÉ KAMEROVÉ SYSTÉMY



Panoramatické kamery **DataCam** poskytují řadu zcela unikátních vlastností:

- jedna kamera zobrazuje v reálném čase živé panorama v rozsahu celé polosféry
  - epipolární geometrie obrazu řešená v GPU
  - volba mezi horní a dolní polosférou
  - možnost virtuálního pohybu kamery v polosférickém obrazovém poli
- vícekamerový systém zobrazuje v reálném čase 360 stupňů horizontálně a 160 stupňů vertikálně
  - geometrie obrazu řešena v GPU
- komunikace prostřednictvím USB, Ethernetu nebo radiového spoje
- malá spotřeba a možnost napájení z baterií
- automatický provoz s detekcí pohybu v definovaných oblastech prostoru