

## Digitales **Farbsystem** DX40-205 Camera Link / Firewire



- Farb Sensor DX40 – 205 CL: 1/2" CCD  
1388 x 1036 Pixel (S/W: DX4 1392x1040)
- 10 Bilder pro Sekunde ( Fps / Vollbilder,  
bis 69 fps mit S/W Binning)
- 12 Bit digitales Signal-Processing
- Camera Link oder Firewire
- Integrierte Farb-Signalverarbeitung
- Extern Trigger / Partial Scan AOI
- Reset/Restart AGC, AIT, AOI,  
Gammakorrektur uvm.
- Langzeitbelichtung
- Anwendersoftware KAPPA ImageBase
- Programmierool, SDK3

### Technik, die fruchtet!

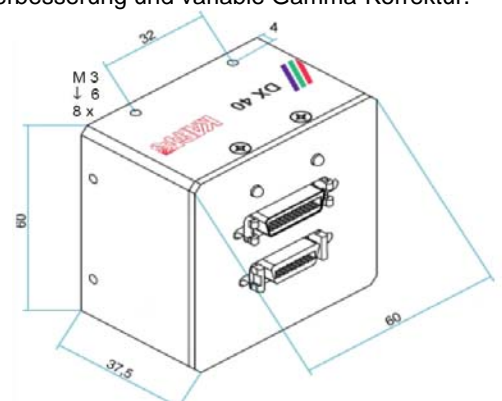
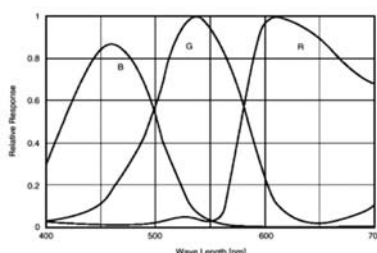
Die DX 40-205 und DX 4-205 (Farbe und Schwarzweiß) mit 1/2" Sensor sind weitere Modelle der neuesten Kappa Digitalkamera-Generation. Sie bieten max. 1392 x 1040 Pixel, 10 Fps, CameraLink Schnittstelle oder Firewire, Automatikfunktionen, verstellbare Messfenster, frei positionierbare Linienkreuze, Time Lapse Funktion, uvm. Alle Modelle der neuen Generation basieren auf einer intelligenten

Kameraelektronik mit geringer Leistungsaufnahme und fortschrittlicher Schaltungstechnik, gemäß dem typisch robusten Kappa Prinzip. Frei variierbar sind Funktionalitäten und hochwertige Sensoren, von 1 bis 2 Megapixel-Auflösung.

Mit der Kappa ImageBase Software werden Komplettlösungen für den Einsatz in der Messtechnik, der Qualitätssicherung als auch der wissenschaftlichen Diagnostik betriebsfertig angeboten. Zu den Software-Features gehören auch Timing- und Streaming-Funktionen. Für anwenderspezifische Programmierung steht ein komfortables SDK bereit.

### Kappa Highlight: „Echtzeit-Farbsignalverarbeitung“

Mit der Eigenentwicklung der Verarbeitungsalgorithmik, FPGA-basiert und unabhängig von speziellen Signalprozessoren, sichert Kappa Langfristverfügbarkeit und Beständigkeit durch eine flexible Hardware-Plattform. Die kamerainterne Farbsignal-/Farbbild- Verarbeitung entlastet den PC und bietet zugleich Unabhängigkeit vom PC. Maximale Farbtreue erreicht die Anpassung der Farbbildreproduktion an den Sensor für verschiedene Beleuchtungen. Weitere Features des neuen Farbmanagements sind hohe Detailschärfe, Kantenanhebung, Kontrastverbesserung und variable Gamma-Korrektur.



## Digitales Farbsystem DX40-205 Camera Link / Firewire

### Technische Daten



#### Sensor

CCD Sensor:	1/2" Interline Transfer CCD Progressive Scan mit Mikrolinsen (Sony ICX205AQ, EX)
Pixelgröße:	4,65 µm x 4,65 µm
Sensorfläche (H x V):	7,6 mm x 6,2 mm
Pixelanzahl:	1388 x 1036 Pixel, effektiv
Spektrale Empfindlichkeit: (ohne IR Sperrfilter)	320 nm – 1100nm (Farbe: B = 470 nm, G = 540 nm, R = 630 nm (Spitzenempfindlichkeiten))
Full Well Capacity:	12 000 e-
A/D-Umwandlungsfaktor:	2,9 e- / Schritt
Filter:	RGB Bayer Filter

#### Signal Processing

System:	12 Bit digital
Dynamik:	55 dB
Lichtempfindlichkeit:	(gemessen bei 18 dB Verstärkung, Gamma = 1, 50 % Aussteuerung, 3000 K) 0,61 Lx bei 100 ms Belichtungszeit 0,00051 Lx bei 120 s Belichtungszeit
Belichtungszeit:	manuell: 1 µs bis 120 s automatisch (AE): 1 µs bis 66,67 ms * * 66.67sec
Verstärkung:	manuell/automatisch (AGC): 0 bis 18 dB
Enhancement:	Kontrast: 1,0 bis 8,0 -fach Helligkeit: Subtraktion, 0 bis 4095 LSB, max. 50% des Aussteuerbereichs Kantenanhebung: einstellbar
Kamera Output Format:	Bildgröße (Pixel): max. 1388 x 1036 Frame Rate: 10 Fps AOI: Partial Scan (Format frei einstellbar)
Farbverarbeitung:	Lichtquellen-Typ, Farbeinstellung (RGB), automatischer Weißabgleich, Farbsättigung
Gamma:	0,3 bis 2,2
Diagnose:	Kamera-Name, Serien-Nummer, Revisions-Nummer, Sensor-/Kameratemperatur, Built-In Test, Bild-größe, Bildwiederholrate, Testbild
Liniengenerator:	2 Linienkreuze: Position, Farbe und Stil einstellbar
Messfenster:	Position und Größe einstellbar
Synchronisation:	intern/extern, Reset/Restart (Verzögerung <10 µs)

#### Software

Anwendersoftware:	Kappa ImageBase (KIB Basismodul Control für Kamerasteuerung, KIB Modul Metreo für Bildvermessung/Overlay, KIB Modul Noah für Bildarchivierung) Kappa ImageBase, KIB PlugIn - Acquire Modul: Full Size/ Half Size, 12 Bit/8 Bit, Time Lapse Recording - Preview Modul: Color/Monochrome, skaliert 1:1, 1:2, Vollbild - Capture Modul (KIB Movie, optional): digitales Videostreaming
Programmiertool:	Software Development Kit, Kappa sdk3 (.Net –Klassenbibliothek/C-Funktionbibliothek, API)

#### Allgemein

Schnittstellen:	CameraLink Systemstecker (Kameraversorgung, zusätzl. RS 232, Steuer- und Triggersignale)
Objektivanschluss:	C-Mount, Aufmaß einstellbar, CS-Mount auf Anfrage
Filter:	Infrarot Sperrfilter, herausnehmbar
Betriebsspannung:	9-36 V DC, 3,2 Watt
Temperatur:	Betriebstemperatur -20°C bis +60°C, Lagertemperatur -30°C bis +70°C
Maße/Gewicht:	60 x 60 x 47 mm; 235 g
Kabellänge:	CameraLink bis zu 10 m (andere Kabellängen auf Anfrage)
Artikel-Nr.:	DX 40 – 205 CL 961-1712; DX 40 – 205 CL PCMCIA 961-1713
Lieferumfang:	Hardware: Busmasterfähiger PCI-Steckplatz (bzw. PCMCIA Type 2 Cardbus Interface), mindestens 1,8 GHz, mindestens 256 MB RAM, DirectX9-fähige Grafikkarte mit minimal 64 MB Betriebssystem: Microsoft Windows 2000®, Microsoft Windows XP® (32 Bit Edition) Kamera, CameraLink Frame Grabber, CameraLink Kabel (4 m), Versorgungskabel (4 m), Netzteil, Software CD Kappa ImageBase (Control), Bedienungsanleitung

Die Einhaltung der technischen Daten wird ständig überprüft. Bei Bedarf können differenziertere Informationen gegeben werden.  
 Technische Änderungen bleiben vorbehalten! Ryf AG 1.11.2006