

Kodak *EKtaPro* HG Imager 2000

Der KODAK EKTAPRO HG Imager 2000 ist eine hochauflösende Hochgeschwindigkeits-Kamera (Farbe oder Schwarzweiß) in einem kompakten, robusten Gehäuse für den Einsatz unter rauen Bedingungen. Mit Aufnahmegeschwindigkeiten bis zu 2000 Bildern pro Sekunde eignet sie sich ideal für den extremen Einsatz – vom Fahrzeug-Crashtest bis hin zur Flugzeug-Erprobung.

Der HG Imager ist als Ersatz für High-speed-Filmkameras vorgesehen, die derzeit unter Extrembedingungen eingesetzt werden. Das kompakte Gehäuse läßt sich problemlos auf einem Schlitten oder in einem Crashtest-Fahrzeug montieren. Über ein RS-485-Interface, integrierte Bedienelemente oder 100 Base-T-Ethernet-Anbindung können eine oder mehrere Kameras gesteuert werden.

Einfache Bedienung

Vor der Aufzeichnung befindet sich die Kamera im energiesparenden Standby-Modus. Ein elektronisches Signal versetzt sie in Aufnahmebereitschaft; ein Triggersignal startet die Aufzeichnung. Die Anzahl der Bilder vor und nach dem Triggersignal können vom Benutzer festgelegt werden.

Der HG Imager kann Bilder automatisch auf einer PC-Card (PCMCIA-Festplatte Typ 3 oder Flash-Memory)

ablegen. Zur Konvertierung und Analyse der Daten läßt sich die PC-Card aus der Kamera nehmen und in einen Computer oder einen Image-Server einlesen. Außerdem lassen sich Bilder auch über die 100 Base-T-Ethernet-Schnittstelle auf einen Computer übertragen.

Je nach Aufnahmegeschwindigkeit speichert der HG Imager bis zu 2048 Vollbilder bzw. bis zu 5461 Teilbilder im internen DRAM.

Wirtschaftliches Konzept

Der HG Imager ist als Einzelkamera konzipiert und damit unabhängig von einem zusätzlichen Prozessor. Er erzeugt hochauflösende Bilder in einem kompakten Format (Bayer), die auf einen PC übertragen und in 24-Bit-TIFF-Farbbilder umgewandelt werden können. Alternativ dazu können die Bilder bereits vor der Übertragung vom HG Imager in das TIFF-Format konvertiert werden. Der Standard-Videoausgang erlaubt die direkte Wiedergabe auf dem Monitor.

HG Imager können vernetzt und so programmiert werden, daß sie gleichzeitig oder in bestimmten Intervallen gestartet werden – die Ansteuerung erfolgt über einen gemeinsamen Bus und macht dadurch die Verkabelung einfach.

• **Hochauflösender Sensor**

Die hochmoderne Sensortechnologie von Kodak bietet eine Auflösung von 512 x 384 Bildpunkten in 24-Bit Farbe. Erhältlich ist auch ein Modell mit lichtempfindlicherem Schwarzweiß-Sensor.

• **Quadratische Bildpunkte**

Quadratische Bildpunkte (16 µm x 16 µm) sind die ideale Grundlage für die Bildanalyse.

• **Robuste Bauweise**

Konzipiert für härteste Beanspruchung mit Beschleunigungswerten von bis zu 100 G in jeder Achse.

• **Einzigartiges Anti-Blooming-System**

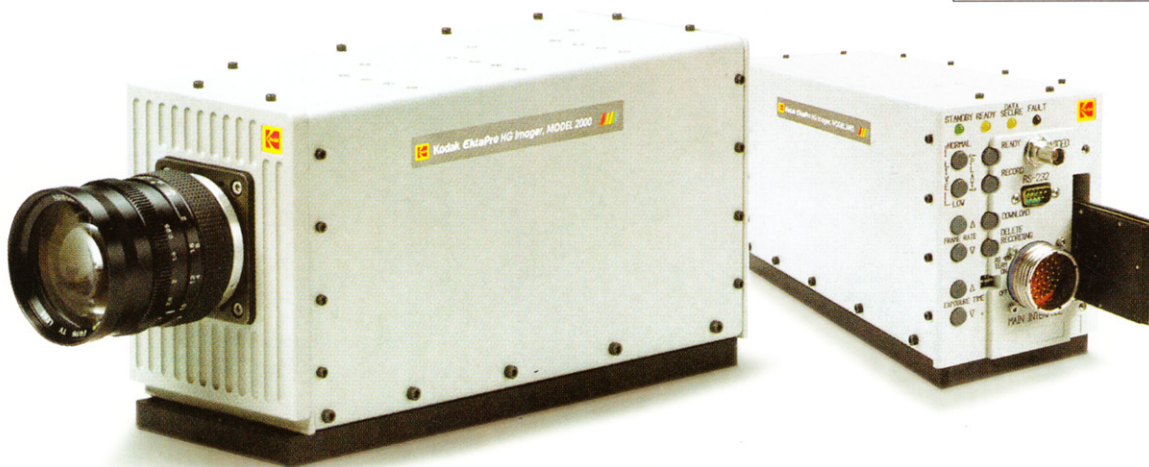
Selbst bei direkter Scheinwerferbestrahlung wird das gesamte Umfeld einwandfrei aufgenommen – eine für Hochgeschwindigkeitskameras einmalige Leistung.

• **Eingebauter elektronischer Verschuß**

Der zuverlässige elektronische Kameraverschuß vermeidet jegliche Bewegungsunschärfen.

• **Variable Verschußzeit**

Einstellbar von 23 bis 988 Mikrosekunden, in Abhängigkeit von der Bildfrequenz, in Schritten von 5 Mikrosekunden.



Der EKTAPRO HG Imager 2000 kann Bilder auf einer PC-Card (PCMCIA Typ 3-Speichermedium oder Flash-Memory-Card) speichern.



MOTION ANALYSIS SYSTEMS DIVISION

KODAK EKTAPRO HG Imager 2000 – Technische Daten

Auflösung:	512 (H) x 384 (V) fotosensitive Bildpunkte
Bild:	24-Bit Farbe oder 8-Bit Schwarzweiß
Anti-Blooming:	Größer als 100x bei 1 ms Verschußzeit / 1000 Bilder pro Sekunde (B/s)
Dynamikumfang:	48 dB bei 25°C Umgebungstemperatur
Aufnahmegeschwindigkeit:	NTSC = 2000, 1000, 500, 250, 125, 60 und 30 B/s PAL = 2000, 1000, 500, 250, 125, 50 und 25 B/s (benutzerdefiniert)
Ansteuerungsmodi:	variabel
Wiedergabegeschwindigkeit:	NTSC = 30, 15, 7, 4, 2, 1 B/s sowie Einzelbildschaltung vor- und rückwärts PAL = 25, 12, 8, 4, 2, 1 B/s sowie Einzelbildschaltung vor- und rückwärts
Aufzeichnungszeitraum:	bis zu 2 Sekunden bei 1000 B/s; bis zu 2,73 Sekunden bei 2000 B/s
Bedienelemente (Rückseite):	Download-Taste, Live-normal/Wiedergabe vorwärts-Taste, Live-low light/Wiedergabe rückwärts-Taste, Aufnahmegeschwindigkeit (auf/ab), Verschußzeit (auf/ab), Bereit, Aufnahme, Löschen und RS-485-Abschluß An/Aus-Schalter
LED-Anzeigen:	Standby, Bereit, Datensicherung, Fehler
Integrierte Bedienelemente:	Ready - (Eingang) Wechsel vom Standby-Modus in die Aufnahmebereitschaft. Trigger - (Eingang) Wechsel von der Aufnahmebereitschaft zur Aufnahme. Ready Status - (Ausgang) Anzeige, daß in der Aufnahmebereitschaft auf ein Triggersignal gewartet wird. Fault - (Ausgang) Anzeige eines Triggerfehlers, PCMCIA-Fehlers oder einer Überhitzung.
Schnittstellen:	RS-485 - zur Steuerung und Konfiguration einer oder mehrerer seriell angeschlossener Kameras RS-232 - zur Steuerung und Konfiguration einer seriell angeschlossenen Kamera Ethernet - (optional) physikalische 100 Base-T-Anbindung per UDP/IP-Protokoll. Zur Steuerung und Konfiguration eines HG Imagers und Bildübertragung von einer oder mehreren Kameras. Hier sollten ausschließlich HG Imager angeschlossen werden.
Speicherkapazität:	Standard: 1024 Vollbilder bei 1000 B/s, 2730 Teilbilder bei 2000 B/s Optional: 2048 Vollbilder bei 1000 B/s, 5461 Teilbilder bei 2000 B/s Speichermodul - PCMCIA (Typ 3)-Schnittstelle zur Archivierung digitaler Bilder auf Wechselspeichermedien
Anschlüsse:	Sammelstecker: Stromversorgung, RS-485 seriell, externer Sync-In, integrierte Bedienelemente, Signalausgänge (Ready, Ready Status, Trigger, Fault) Monitor: BNC, Video-Ausgang (NTSC/PAL), RS-232 und 9-Pin D-Sub-Min
Objektivanschluß:	Standard C-Mount oder Box-Mount
Abmessungen:	4,3 x 5,5 x 12 (BxHxT) ohne Objektiv
Gewicht:	ca. 6,8 kg
Befestigung:	fünf 1/4-Zoll-Gewinde an der Bodenplatte
Stromversorgung:	22 - 42 V DC bei 50 W
Betriebsbedingungen:	-10°C bis +50°C
Lagerbedingungen:	-25°C bis +65°C
Stoßfestigkeit:	100 G bei 10 ms/jede Achse, 1000 Zyklen 50 G bei 100 ms/jede Achse, 1000 Zyklen
Vibration:	16,5 G, willkürlich von 5 bis 2500 Hz
Emission:	erfüllt alle internationalen Vorschriften
Sicherheit:	erfüllt alle internationalen Vorschriften

Technische Änderungen vorbehalten.

KODAK und EKTAPRO sind Warenzeichen.
© Copyright Eastman Kodak Company, 1998

