

KODAK EKTAPRO Motion Analyzer, Model 1000HRC

Der KODAK EKTAPRO Motion Analyzer, Model 1000HRC ist ein hochentwickeltes Digital-System für vollfarbige Bewegungsanalyse. Mit hochauflösender Bildaufzeichnung bis 1.000 Vollbilder pro Sekunde, einer Fülle von Steuer-, Überspiel- und Speichermöglichkeiten ist der EKTAPRO Motion Analyzer, Model 1000HRC ein System erster Wahl. Von Sicherheitstests in der Automobilindustrie, Studien zur Flamm- und Flüssigkeitsanalyse, bis hin zur Bioforschung.

Das Computer-Interface

Der KODAK EKTAPRO Motion Analyzer, Model 1000HRC unterstützt zahlreiche Computer-Schnittstellen. Er bietet damit sämtliche Möglichkeiten der Überspielung, Archivierung und Systemkontrolle.

Externe Daten lassen sich mit Hilfe des KODAK EKTAPRO Multi-Channel Data Link bildsynchron darstellen. Computer-Steuerung und Datenkommunikation können über Schnittstellen wie RS-232, RS-422, GPIB und SCSI realisiert werden. Zur digitalen Archivierung der Informationen kann auf Wunsch



ein Laufwerk für optische Speicherplatten integriert werden. Die Aufzeichnungen können aber auch auf einen Videorekorder überspielt werden.

Steuer- und Speicher-Optionen

Flexibel einsetzbare Trigger Möglichkeiten erlauben – wie bei jedem digitalen Motion Analyzer von Kodak – die zuverlässige Erfassung auch von unkontrollierten Ereignissen. Der KODAK EKTAPRO Motion Analyzer, Model 1000HRC kann von praktisch jeder impulsgebenden Einheit angesteuert werden: zum Beispiel optisch, akustisch oder mechanisch.

Die Speicher-Optionen erlauben Aufzeichnungen von mehr als fünf Sekunden – bei maximaler Geschwindigkeit und Auflösung. Zudem kann der Prozessor-Speicher

- **Hochauflösende Farbaufzeichnung**
Digital. CCD mit 512 x 384 Pixel.

- **Flexible Steuermöglichkeiten**
Die handliche Bedieneinheit dient zur Systemsteuerung. Datenübertragung bzw. Steuerung können auch über RS232-, RS-422-, GPIB- und SCSI-Schnittstellen erfolgen.

- **Elektronischer Verschluss integriert**

Zuverlässige Elektronik ermöglicht eine Belichtungszeit (ohne Mechanik) bis zu 50 Mikrosekunden. So läßt sich Bewegungsunschärfe vermeiden.

- **Speichermedium**

Auf Wunsch ist ein Laufwerk für optische Speicherplatten zur Archivierung und für den Datenaustausch erhältlich. Vorhandene HRC-Daten können zur späteren Analyse neu eingelesen werden.

in mehrere Segmente unterteilt werden. Aufzeichnungen verschiedener Ereignisse lassen sich so direkt nacheinander speichern. Optional lassen sich Daten im IRIG-Format in jeden Datenblock integrieren.

Farbe bringt

Der KODAK EKTAPRO Motion Analyzer, Model 1000HRC ist für zahlreiche Anwendungen der farbigen Hochgeschwindigkeits-Bildaufzeichnung ideal. Die einzigartige Farbsensoren-Technologie von Kodak bietet ein Maximum an Auflösung und Bildqualität – ein neues, starkes Werkzeug im Bereich der vollfarbigen Bewegungsanalyse.



Der KODAK EKTAPRO Motion Analyzer, Model 1000HRC besteht aus Kamera (links), Prozessor (hinten) und Handsteuerungs-Einheit (vorne).



ELECTRONIC VISION SYSTEMS

Technische Daten

KODAK EKTAPRO Motion Analyzer, Model 1000HRC

Prozessor

Hand-Steuereinheit	LCD-Display zeigt den Status aller Systemfunktionen
Aufzeichnungstechnik	Farb-Digitalbilder werden im Dynamic Random Access Memory (DRAM) gespeichert
Aufzeichnungsarten	Record: Bildaufzeichnung stoppt automatisch, wenn Speicher voll ist Record-Stop: Kontinuierliche Bildaufzeichnung endet mit dem Druck auf die Stop-Taste. Die zuletzt aufgezeichneten Bilder bleiben erhalten, abhängig von der eingebauten Speicherkapazität. Record-Trigger: Kontinuierliche Bildaufzeichnung endet mit dem Empfang eines Trigger-Signals, zeichnet dann weiter auf, bis der Speicher voll ist. Der Trigger-Punkt wird vom Bediener festgelegt. Record-Retrigger: Wie Record-Trigger, geht jedoch automatisch wieder in Aufnahmebereitschaft. Für Serienaufnahmen. Record-on-command: Zeichnet Bilder immer dann in der gewählten Geschwindigkeit auf, wenn ein definiertes Signal anliegt. Kann zusammen mit allen anderen Aufzeichnungsarten genutzt werden. Externe Synchronisation: Zeichnet mit der durch ein externes Signal vorgegebenen Geschwindigkeit auf.
Serien-Aufnahmen	Durch Aufteilung des Speichers in Segmente
Aufnahmegeschwindigkeit	250, 500 und 1.000 Vollbilder pro Sekunde
Verschußzeiten	50, 100 Mikrosekunden; 1, 2 oder 4 Millisekunden
Bildspeicher	Bis 5.456 Vollbilder. Internes Optical-Disk-Laufwerk optional
Wiedergabe	Von Einzelbild bis 960 Vollbilder/Sekunde; vorwärts oder rückwärts
Wiedergabe-Auflösung	640 x 480 Pixel (VGA)
X-Y-Koordinatensystem	Einblendbares Fadenkreuz; kalibriertes Rechteck; Kreisgitter
Video-Ausgang	RGB digital (VGA), S-Video, FBAS (NTSC, PAL)
Bildbegleitende Daten	Datum, ID-Nummer, Aufzeichnungsgeschwindigkeit, Belichtungszeit, abgelaufene Zeit, Bildnummer, ROC Status, Trigger-Status, Farbtemperatur, Fadenkreuz-Position, Gitter-Parameter, Systemstatus-Meldungen. MCDL- und IRIG-Daten, sofern installiert
Externe Signaleingänge	TTL über BNC-Anschluß, Schließler, Signalspannung bis 30 V
Externe Dateneingänge	2 analoge und 6 digitale Datensignale über KODAK Multi-Channel Data Link Als Option IRIG Time-Code
Computer-Schnittstellen	RS-232, RS-422, GPIB, SCSI
Maße	28,7 x 44,7 x 36,3 cm
Gewicht	16,8 kg
Stromversorgung	110/220 V, 50/60 Hz, 700 VA

Kamera

Anschlüsse (Rückwand)	Ausgang Video, Ausgang Stroboskop (Clock), Eingang externe Synchronisation
Kontrollen (Rückwand)	LED-Betriebsanzeige, Polaritäts-Umkehr der externen Synchronisation
Sensor	512 x 384 Pixel
Objektivanschluß	C-Mount
Stativanschluß	1/4-20 und 3/8-16 mit ANSI Standard-Lochaufnahme
Verbindungs-Kabel	Kamera-Prozessor-Kabel ca. 5 m; optional mit ca. 8 m oder ca. 17 m Länge
Maße	20,3 x 13,2 x 39,1 cm
Gewicht	7,7 kg
Stromversorgung	Über Kabel vom Prozessor
Umgebungsbedingungen	0° C bis 45° C, keine Kondensation



KODAK AKTIENGESELLSCHAFT
Electronic Vision Systems
Deutschland
70323 Stuttgart
Tel. 0711/406-5447
Fax 0711/406-2434