

HG Imager 2000 HG 100+ Imager

CRASH-(100G)-feste Color-Systeme
Der Standard im Bereich CrashAnalyse



SNAPSHOT

Die HG Imager sind hochauflösende HighSpeed - Kameras in einem kompakten, robusten Gehäuse für den Einsatz unter rauen Bedingungen. Mit Aufnahmegeschwindigkeiten bis zu 2000 Bildern pro Sekunde eignen sie sich ideal für den extremen Einsatz - vom Fahrzeug-Crashtest bis hin zur Flugzeug-Erprobung. Die HG Imager sind als Ersatz für Highspeed-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.

Ein elektronischer Shutter, mit Verschlusszeiten bis zum 23µs, verhindert jegliche Bewegungsunschärfen. 100 Mps Ethernet Kommunikation zur Steuerung und schnellen Datenübertragung, gehört zur Standardausstattung der HG Imager. Die PC Software unterstützt RS-485 und Ethernet-Kommunikation zum gleichzeitigen Einsatz mehrerer Kameras im Verbund. Für erfahrene Anwender die eigene Programmroutinen entwickeln möchten ist ein Dynamic-Link-Library (DLL) verfügbar.

Zwecks Auswertung auf einem PC oder Laptop können die Daten in einem kompakten Bayer- oder 24-bit TIFF-Format auf die Festplatte des PCs, oder automatisch auf eine PC-Card (PCMCIA-Festplatte Typ 3 oder Flash-Memory) übertragen werden. Die weitere Analyse über ThirdParty-Software ist mit den gelieferten Dateiformaten gewährleistet.

Optionale Hard- und Softwareerweiterungen sind aus unserem umfangreichen Zubehörprogramm direkt lieferbar. Redlake MASD bietet Komplettlösungen aus einer Hand.

Hochauflösender Sensor

Die moderne Sensortechnologie bietet eine Auflösung von 512 x 384 Bildpunkten in 24-Bit Farbtiefe.

Quadratische Bildpunkte

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

Einzigartiges Anti-Blooming-System

Selbst bei direkter Scheinwerferbestrahlung wird das gesamte Umfeld einwandfrei aufgezeichnet - eine für HighSpeedImager einmalige Leistung

Elektronischer Verschluss bis 23µs

HG Imager 2000 minimal 23µs
HG 100+ Imager minimal 103 µs

Beschleunigungsfest bis 100G

100 Base-T Ethernet-Kommunikation

Steuerung- und Bildarchivierung über die beiliegenden Software. Betriebssystem Windows NT4.0 und 2000



REDLAKE MASD

www.RedlakeMASD.De
info@redlakemasd.de

Auflösung:	512 (H) x 384 (V) , 24-Bit Farbtiefe
Anti-Blooming:	Größer als 100x bei 1 ms Verschußzeit / 1 000 Bilder pro Sekunde (B/s)
Dynamikumfang:	48 dB bei 25°C Umgebungstemperatur
Aufnahmegeschwindigkeit:	PAL: 2000, 1 000, 500, 250, 125, 50 und 25 B/s (benutzerdefiniert)
Wiedergabegeschwindigkeit:	PAL : 25, 12, 8, 4, 2, 1 B/s sowie Einzelbildschaltung vor- und rückwärts bis zu 2 Sekunden bei 1 000 B/s; bis zu 2,73 Sekunden bei 2000 B/s
Aufzeichnungszeitraum:	1024 Vollbilder bei 1000 B/s, 2730 Teilbilder bei 2000 B/s
Speicherkapazität: (optional erweiterbar auf):	2048 Vollbilder bei 1000 B/s, 5461 Teilbilder 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 Imager:	Mil-C-38999 Interface zur Verbindung mit der beiliegenden D-BOX. RS170 BNC-Verbindung erlaubt PAL- oder NTSC Videoausgabe RS-232 - zur Steuerung und Konfiguration einer seriell angeschlossenen Kamera
Schnittstellen D/J-Box: (J-Box optionales Zubehör)	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. Mil-C-38999 Interface: Jeweils 1 Eingang und Ausgang zur Verbindung mit einem HG 2000 Imager BNC: Exposure Out, Sync In, Ready-Status, Fault-Status, Ready-Status, Trigger Video: BNC, Video-Ausgang /PAL)
Speichermodul:	PCMCIA (Typ 3)-Schnittstelle zur Archivierung digitaler Bilder auf Wechselspeichermedien
Objektivanschluß:	Standard C-Mount oder Box-Mount
Abmessungen:	109x 149x 305mm (BxHxT) ohne Objektiv
Gewicht:	ca. 6,8 kg
Stromversorgung:	22 - 42 V DC bei 50 W
Betriebsbedingungen:	-10°C bis +50°C
Lagerbedingungen:	-25°C bis +65°C
Stoßfestigkeit:	100G bei 10ms/jede Achse, 1000 Zyklen 50G bei 100ms/jede Achse, 1000 Zyklen
Vibration:	16,5G willkürlich von 5~2500 Hz



REDLAKE MASD

Redlake MASD Germany
Zustell-Nr. 2299
Hedelfinger Strasse 60
D—70327 Stuttgart / Germany

Tel. 0711—406—5447

Fax. 0711—406—2434

CR Imager 2000 CR 100+ Imager

Color-High-Speed-Video-System
mit hoher Auflösung und
bestechender Bildqualität



SNAPSHOT

Die CR Imager kombinieren sehr gute Bildqualität bei hoher Auflösung, in einem kleinen, tragbaren und in sich geschlossenen Gehäuse. Sie unterstützen Aufzeichnungsgeschwindigkeiten bis zu 2000 Bilder je Sekunde.

Das intelligente Speichermanagement gewährleistet kontinuierliche Aufnahmen mit frei definierbarem Pre/Post-Trigger, sowie Livebild und Aufzeichnungswiedergabe über eine RS-170 Schnittstelle. Erfasste Bilder stehen sofort zur Wiedergabe in unterschiedlichen Abspielgeschwindigkeiten bereit. Ein externes Controlpad bietet leichten und intuitiven Zugang zu den meisten Systemfunktionen.

Ein elektronischer Shutter, mit Verschlusszeiten bis zum $23\mu\text{s}$, verhindert jegliche Bewegungsunschärfen. 100 Mps Ethernet Kommunikation zur Steuerung und schnellen Datenübertragung, gehört zur Standardausstattung der CR Imager. Die PC Software unterstützt RS-485 und Ethernet-Kommunikation zum gleichzeitigen Einsatz mehrerer Kameras im Verbund. Für erfahrene Anwender die eigene Programmroutinen entwickeln möchten ist ein Dynamic-Link-Library (DLL) verfügbar.

Zwecks Auswertung auf einem PC oder Laptop können die Daten in einem kompakten Bayer- oder 24-bit TIFF-Format auf die Festplatte des PCs, oder automatisch auf eine PC-Card (PCMCIA-Festplatte Typ 3 oder Flash-Memory) übertragen werden. Die Möglichkeit, Operationen des CR Imager's zu automatisieren, machen die Bilderfassung zu einem unkomplizierten Vorgang.

Optionale Hard- und Softwareerweiterungen sind aus unserem umfangreichen Zubehörprogramm direkt lieferbar. Redlake MASD bietet Komplettlösungen aus einer Hand.

Hochauflösender Sensor

Die moderne Sensortechnologie bietet eine Auflösung von 512 x 384 Bildpunkten in 24-Bit Farbtiefe.

Quadratische Bildpunkte

Quadratische Bildpunkte ($16\mu\text{m} \times 16\mu\text{m}$) sind die ideale Grundlage für die Bildanalyse.

Einzigartiges Anti-Blooming-System

Selbst bei direkter Scheinwerferbestrahlung wird das gesamte Umfeld einwandfrei aufgezeichnet - eine für HighSpeedImager einmalige Leistung

Elektronischer Verschluss bis $23\mu\text{s}$

CR Imager 2000 minimal $23\mu\text{s}$
CR 100+ Imager minimal $103\mu\text{s}$

Externes Controlpad

Liefert umfassenden und schnellen Zugriff auf die wichtigsten Systemfunktionen

100 Base-T Ethernet-Kommunikation

Steuerung- und Bildarchivierung über die beiliegenden Software. Betriebssystem Windows NT4.0 und 2000



REDLAKE MASD

www.RedlakeMASD.De
info@redlakemasd.de

Auflösung:	512 (H) x 384 (V) , 24-Bit Farbtiefe
Anti-Blooming:	Größer als 100x bei 1 ms Verschußzeit / 1 000 Bilder pro Sekunde (B/s)
Dynamikumfang:	48 dB bei 25°C Umgebungstemperatur
Aufnahmegeschwindigkeit:	PAL: 2000, 1 000, 500, 250, 125, 50 und 25 B/s (benutzerdefiniert)
Wiedergabegeschwindigkeit:	PAL : 25, 12, 8, 4, 2, 1 B/s sowie Einzelbildschaltung vor- und rückwärts bis zu 2 Sekunden bei 1 000 B/s; bis zu 2,73 Sekunden bei 2000 B/s
Aufzeichnungszeitraum:	2048 Vollbilder bei 1000 B/s, 5461 Teilbilder bei 2000 B/s
Speicherkapazität:	
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 Imager:	Mil-C-38999 Interface zur Verbindung mit beiliegendem ASP-Kabel . ASP-Kabel unterstützt die Stromversorgung, Ethernet-Kommunikation und Triggerfunktionen für einen Imager. RS170 BNC-Verbindung erlaubt PAL- oder NTSC Videoausgabe RS-232 - zur Steuerung und Konfiguration einer seriell angeschlossenen Kamera
Schnittstellen D/J-Box: (optionales Zubehör)	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. Mil-C-38999 Interface: Jeweils 1 Eingang und Ausgang zur Verbindung mit einem CR 2000 Imager BNC: Exposure Out, Sync In, Ready-Status, Fault-Status, Ready-Status, Trigger
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:	112x 157x 305mm (BxHxT) ohne Objektiv
Gewicht:	ca. 5,8 kg
Stromversorgung:	22 - 42 V DC bei 50 W
Betriebsbedingungen:	-10°C bis +50°C
Lagerbedingungen:	-25°C bis +65°C



REDLAKE MASD



HG-TX Imager 2000

CRASH-(100G)-festes Color-System
mit externem Kamerakopf



SNAPSHOT

Der HG-TX Imager 2000 ist eine hochauflösende Color-HighSpeed-Kamera mit abgesetztem Kamerakopf für den Einsatz unter schwierigen Umgebungsbedingungen. Mit Aufnahmegeschwindigkeiten von bis zu 2000 Bildern pro Sekunde eignet er sich ideal für den extremen Einsatz - vom Fahrzeug-Crashtest bis hin zur Flugzeug-Erprobung. Der HG Imager ist als Ersatz für Highspeed-Filmkameras vorgesehen, die derzeit unter Extrembedingungen eingesetzt werden. Der HG-TX Imager eignet sich, dank des externen Bildsensors, besonders für die Videoaufzeichnung bei begrenzten Raumverhältnissen, wie z.B. im Fahrzeuginnenraum (Fußraum). Über ein RS-485-Interface, integrierte Bedienelemente oder 100 Base-T-Ethernet-Anbindung können eine oder mehrere Kameras gesteuert werden.

Ein elektronischer Shutter, mit Verschlusszeiten bis zum $23\mu\text{s}$, verhindert jegliche Bewegungsunschärfen. 100 Mps Ethernet Kommunikation zur Steuerung und schnellen Datenübertragung, gehört zur Standardausstattung des HG-TX Imager 2000. Die PC Software unterstützt RS-485 und Ethernet-Kommunikation zum gleichzeitigen Einsatz mehrerer Kameras im Verbund. Für erfahrene Anwender die eigene Programmroutine entwickeln möchten ist ein Dynamic-Link-Library (DLL) verfügbar.

Zwecks Auswertung auf einem PC oder Laptop können die Daten in einem kompakten Bayer- oder 24-bit TIFF-Format auf die Festplatte des PCs, oder automatisch auf eine PC-Card (PCMCIA-Festplatte Typ 3 oder Flash-Memory) übertragen werden. Die weitere Analyse über ThirdParty-Software ist mit den gelieferten Dateiformaten gewährleistet.

Optionale Hard- und Softwareerweiterungen sind aus unserem umfangreichen Zubehörprogramm direkt lieferbar. Redlake MASD bietet Komplettlösungen aus

Externer Bildsensor an 5m Kabel

Die moderne Sensortechnologie bietet eine Auflösung von 512 x 384 Bildpunkten in 24-Bit Farbtiefe. Der externe Kamerakopf garantiert unkomplizierte die Aufzeichnung von schwer zugänglichen Objekten (z. B. Fußraum)

Quadratische Bildpunkte

Quadratische Bildpunkte ($16\mu\text{m} \times 16\mu\text{m}$) sind die ideale Grundlage für die Bildanalyse.

Einzigartiges Anti-Blooming-System

Selbst bei direkter Scheinwerferbestrahlung wird das gesamte Umfeld einwandfrei aufgezeichnet - eine für HighSpeedImager einmalige Leistung

Elektronischer Verschluss bis $23\mu\text{s}$

Bewegungsunschärfen in der Aufzeichnung sind damit ausgeschlossen. Verschlusszeiten in Einzelschritten wählbar.

Beschleunigungsfest bis 100G

100 Base-T Ethernet-Kommunikation

Steuerung- und Bildarchivierung über die beiliegenden Software. Betriebssystem Windows NT4.0 und 2000



REDLAKE MASD

www.RedlakeMASD.De
info@redlakemasd.de

HG-TX Imager 2000 Technische Da-

Auflösung:	512 (H) x 384 (V) , 24-Bit Farbtiefe
Anti-Blooming:	Größer als 100x bei 1 ms Verschußzeit / 1 000 Bilder pro Sekunde (B/s)
Dynamikumfang:	48 dB bei 25°C Umgebungstemperatur
Aufnahmegeschwindigkeit:	PAL: 2000, 1 000, 500, 250, 125, 50 und 25 B/s (benutzerdefiniert)
Wiedergabegeschwindigkeit:	PAL : 25, 12, 8, 4, 2, 1 B/s sowie Einzelbildschaltung vor- und rückwärts
Speicherkapazität: (optional erweiterbar auf):	1365 Vollbilder bei 1000 B/s, 3541 Teilbilder bei 2000 B/s bis zu 13653 Vollbilder bei 1000 B/s, 36409 Teilbilder 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 Imager:	Mil-C-38999 Interface zur Verbindung mit der beiliegenden D-BOX. RS170 BNC-Verbindung erlaubt PAL- oder NTSC Videoausgabe RS-232 - zur Steuerung und Konfiguration einer seriell angeschlossenen Kamera
Schnittstellen D/J-Box: (J-Box optionales Zubehör)	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. Mil-C-38999 Interface: Jeweils 1 Eingang und Ausgang zur Verbindung mit einem HG-TX 2000 Imager BNC: Exposure Out, Sync In, Ready-Status, Fault-Status, Ready-Status, Trigger Video: BNC, Video-Ausgang /PAL)
Speichermodul:	PCMCIA (Typ 3)-Schnittstelle zur Archivierung digitaler Bilder auf Wechselspeichermedien
Objektivanschluß:	Standard C-Mount oder Box-Mount
Abmessungen:	Gehäuse: 109x 149x 305mm (BxHxT) ohne Objektiv, 6,8 kg Kamerakopf: 97x97x56mm (BxHxT), 1,5kg (inklusive Kabel)
Gewicht:	
Stromversorgung:	22 - 42 V DC bei 50 W
Betriebsbedingungen:	-10°C bis +50°C
Lagerbedingungen:	-25°C bis +65°C
Stoßfestigkeit:	100G bei 10ms/jede Achse, 1000 Zyklen 50G bei 100ms/jede Achse, 1000 Zyklen
Vibration:	16,5G willkürlich von 5~2500 Hz



REDLAKE MASD

