

SPEEDCAM

MiniVis e2

Extrem lichtempfindliche CMOS High-Speed Kamera mit über 120.000 fps



Im Vergleich zu den Schwestermodellen der **SpeedCam MiniVis** Familie besitzt die **SpeedCam MiniVis e2** einen extrem lichtempfindlichen CMOS Sensor, der gleichzeitig eine höhere Aufnahme­frequenz von bis zu 128.000 Bildern pro Sekunde ermöglicht.

Mittels Baukastenprinzip lässt sich die Kamera in verschiedenen Konfigurationen zusammenstellen. Das Basismodell wird wahlweise als S/W- oder Farbkamera und mit einem Bildspeicher für 3,3 Sekunden Aufnahmezeit bei 512 x 512 Pixel Vollauf­lösung und 2.500 fps geliefert. Viele Upgrademöglichkeiten machen **SpeedCam MiniVis e2** zu einem idealen Tool für Wissenschaft und Forschung, Qualitätssicherung oder Crashversuche in der Automobilindustrie. Optional erhältlich sind beispielsweise ein größerer Bildspeicher für sechs Sekunden Aufnahmedauer, der Multisequenzaufnahmemodus und die **ImageBLITZ®** Selbsttriggeroption. Mit **ImageBLITZ®** kann ein ROI-Bereich (Region of interest) im Livebild markiert werden. Die Kamera triggert selbstständig, sobald in diesem Bereich eine Helligkeitsveränderung stattfindet. Durch die Hi-G Option wird die Kamera beschleunigungsfest bis 100 G in 3 Achsen.

Aufgrund der geringen Baugröße und des seitlich angebrachten Steckerfeldes kann die High-Speed Kamera an vielen schwer zugänglichen Stellen befestigt werden. Mittels der integrierten Gigabit-Ethernet-Schnittstelle kann die **SpeedCam MiniVis e2** mit jedem Windows-PC oder Laptop betrieben werden. Dies garantiert schnelle Downloadzeiten der Bilddaten und eine sichere Kommunikation über lange Übertragungsstrecken.

Die im Lieferumfang enthaltene Basissoftware erlaubt einfache Zeitlupenanalysen und unterstützt den Export der Aufnahme­sequenz als BMP-Einzelbildserie oder als AVI-Videodatei. Die optional erhältlich und intuitiv bedienbare Vollversion der Steuer­software **SpeedCam Visart** bietet zahlreiche, automatisch oder manuell einstellbare Zusatzfunktionen und Filteroptionen.

Highlights

- 512 x 512 CMOS-Sensor
max. 2.500 fps in Vollauf­lösung
bis 128.000 fps in Teilauf­lösung
freie Wahl der Auflösung in x- und y-Richtung
- Extrem lichtempfindlich
Color 800 ISO / ASA
Monochrom 2.000 ISO / ASA
- Elektronischer Verschluss bis 1 μ s
Schnelle Verschlusszeiten verhindern
Bewegungsunschärfe
- Gigabit-Ethernet-Interface
1000/100 Ethernet garantiert extrem kurze
Downloadzeiten
Einfache Anbindung an bestehende Windows
Rechnersysteme
- Kompakte Abmessungen
94 x 70 x 110 mm (B x H x T)
- Zahlreiche Upgrades erhältlich
Multisequenzaufnahme
Selbsttriggerfunktion ImageBlitz®
Hi-G Option crashfest bis 100 G in 3 Achsen
Mehr Bildspeicher längere Aufnahmezeit



www.hsvision.de



The **SPEEDCAM** Company

Spezifikationen

CMOS-SENSOR

Sensoreigenschaften:	512 x 512 aktive Pixel, 16 x 16 µm, Farbe oder Monochrom
Sensorauflösung:	512 x 512 aktive Pixel bis 2.500 fps
Dynamikumfang:	10-bit (Sensor ADC), 57 dB
Lichtempfindlichkeit:	Color 800 ISO / ASA, Monochrom 2.000 ISO / ASA

AUFNAHMEFREQUENZ UND BILDSPEICHER

Bildspeicher:	Ringspeicher 2 GB (4 GB optional)
Aufnahmefrequenz:	50 bis 128.000 fps

KAMERASTEUERUNG

Verschluss:	Global Electronic Shutter bis zu 1 µs softwareseitig wählbar
Auflösung / Bildformat:	Freie Wahl der Auflösung in x- und y-Richtung
Aufzeichnungsdauer:	Standard 3 Sekunden bei voller Auflösung und 2.500 fps Optional 6 Sekunden bei voller Auflösung und 2.500 fps
Trigger:	Frei definierbare Pre- und Posttrigger Optional: ImageBlitz® Selbstausröser

INPUTS / OUTPUTS

Eingangssignale:	4x digital (1bit), 1x analog (digitalisierter Wert, 8bit)
Trigger:	Externer TTL Trigger und Sync-Eingang optokoppelt
Sync-Ausgang:	TTL-Sync-Ausgang, Strobe Signal
Ethernet:	1000 / 100 Ethernet (Gigabit Ethernet) an RJ45

SOFTWARE

Steuersoftware:	MiniVis-Basic-Software (Optional: SpeedCam Visart/Mobile Control)
Betriebssystem:	Windows 2000 und Windows XP Professional
Funktionen:	Kamerasteuerung & Bildarchivierung
Kamerasysteme:	SpeedCam MacroVis, SpeedCam MiniVis
Bildaussgabe:	BMP- und AVI Format (weitere Formate mit SpeedCam Visart)

MECHANISCHE ABMESSUNGEN

Kameragehäuse:	94 x 70 x 110 mm (B x H x T) mit C-Mount-Anschluss, 0,98 kg
Objektivaufnahme:	C-Mount, optional F-Mount

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Spannungsversorgung:	10,5 - 24 V extern
Interner Akku:	Kapazität: 30 min Aufnahme / 60 min Standby
Leistungsaufnahme:	15 W maximal
Umgebungstemperatur:	+5°C bis +45°C

VERFÜGBARE UPGRADES

Color Upgrade:	RGB / Bayer-Filter
Bildspeicher:	Ringspeicher 4 GB / 8 GB
ImageBlitz®:	Selbstausröserfunktion über frei wählbaren ROI-Bildausschnitt
Multi Sequenz Recording:	Bis zu 16 Sequenzen innerhalb der Gesamtspeicherkapazität einzeln triggerbar.
Hi-G Upgrade:	Mechanische Stabilität bis zu 100 G in 3 Achsen (20 msek.)
Phoenix Interface Upgrade:	Ethernet Interface mit industrietauglichem Phoenixstecker

hs vision behält sich das Recht vor, technische Spezifikationen ohne vorgängige Ankündigung zu ändern. Alle verwendeten Markennamen sind das alleinige Eigentum des jeweiligen Inhabers.

Hersteller

Mikrotron GmbH
Landshuter Str. 20-22
D-85716 Unterschleissheim
www.mikrotron.de

www.hsvision.de



The SPEEDCAM Company

Aufzeichnungsgeschwindigkeit

AUFLÖSUNG	MAX. BILDFREQUENZ
512 x 512	2.500 fps
512 x 256	5.000 fps
512 x 128	10.000 fps
512 x 64	20.000 fps
512 x 32	40.000 fps
512 x 16	80.000 fps
512 x 10	128.000 fps

Aufzeichnungsdauer bei Vollauflösung

FRAMERATE	SPEICHER	ZEIT
2.500 fps	2 GB	3,3 s
2.500 fps	4 GB	6,6 s
1.000 fps	2 GB	8,2 s
1.000 fps	4 GB	16,4 s
750 fps	2 GB	10,9 s
750 fps	4 GB	21,8 s
500 fps	2 GB	16,4 s
500 fps	4 GB	32,8 s
250 fps	2 GB	32,8 s
250 fps	4 GB	65,5 s
125 fps	2 GB	65,5 s
125 fps	4 GB	131,1 s

SpeedCam MiniVis e2 Interface



High Speed Vision GmbH

Gerwigstraße 10
76131 Karlsruhe
Deutschland
Tel. +49 (0) 721 66 324 22
Fax +49 (0) 721 66 324 29
info@hsvision.de
www.hsvision.de