

S-MIZE – robuste, ultrakompakte Hochgeschwindigkeitskamera

Geeignet für Automobil-Crashtests (G-Rated), geprüft für Schock- und Vibrations-Anwendungen, empfohlen für anspruchsvolle Applikationen in Wissenschaft und Forschung.

S-MIZE – die kompakte, portable und höchst robuste High-Speed-Kamera von AOS Technologies – ist geschaffen für anspruchsvollste Aufgaben. Einerseits setzt sie einen Benchmark hinsichtlich Beschleunigungs-, Schock- und Vibrationsresistenz. So können der für Beschleunigungen von bis zu 100 g / 10 ms (in allen Achsen) zertifizierten Kamera selbst Spikes von bis zu 200 g nichts anhaben. Andererseits eröffnet die ultrakompakte High-Speed-Kamera mit ihrem lichtempfindlichen Sensor sowie dem leistungsfähigen, in der Kamera eingebetteten Bildalgorithmus beinahe unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten. Des Weiteren unterstützt die S-MIZE ein breites Spektrum an externen Signalen – sei es zur Steuerung der Kamera, sei es zur Rückmeldung des Kamerastatus an übergeordnete Kontrollsysteme. Als echte «all in one»-Kamera lässt sich S-MIZE mit vielfältigen Optionen erweitern. Dazu gehören ein Compact-Flash-Kartenslot in der Kamera ebenso wie analoges oder digitales Video-out zur Bildbetrachtung, externes Batteriepack oder IRIG-B-Zeitstempelung.

AOS Technologies AG
Taefernstrasse 20
CH-5405 Baden-Daettwil

Tel. +41 (0)56 483 34 88
Fax +41 (0)56 483 34 89
info@aostechnologies.com
www.aostechnologies.com

Einzigartige Leistungsmerkmale

- **Exzellente Bildqualität** – S-MIZE-Kameras verfügen über einen hoch präzisen Bildaufbereitungs-Algorithmus, der für eine hervorragende Bildqualität sorgt.
- **Ultrakompakt und «all in one»** – Die «all in one»-High-Speed-Kamera S-MIZE weist derart kompakte Abmessungen auf, dass sie sich selbst bei schwierigsten Platzverhältnissen einsetzen lässt. Dank der integrierten Batterie lässt sie sich ohne externes Netzteil betreiben und garantiert ein zuverlässiges Back-up der aufgezeichneten Daten.
- **Hohe Sensitivität** – Dank der ausgesprochen hohen Lichtempfindlichkeit eignet sich die Kamera für Anwendungen mit geringer Helligkeit und sie ermöglicht kürzere Belichtungszeiten, um Bewegungsunschärfe zu reduzieren.
- **Erweiterungen** – S-MIZE lässt sich mit zahlreichen Optionen erweitern, was zu einer langfristigen Werterhaltung bzw. zu einem maximierten Investitionsschutz beiträgt.

S-MIZE – Leistungsmerkmale

Bildrate vs Auflösung vs Aufnahmezeit (partiell)

Auflösung ▶	Auflösung @ fps Option 2 erforderlich	Auflösung @ fps (Basis-Kamera)	Auflösung @ fps (Basis-Kamera)	Auflösung @ fps Option 2, 3 erforderlich	Auflösung @ fps Option 2, 3 erforderlich	Auflösung @ fps Option 2, 3 erforderlich	Auflösung @ fps Option 2, 3 erforderlich	Auflösung @ fps Option 2, 3 erforderlich
	1280 x 1024 @ 500 fps	900 x 700 @ 1000 fps	800 x 600 @ 1250 fps	640 x 480 @ 1925 fps	512 x 512 @ 2110 fps	320 x 240 @ 6110 fps	256 x 256 @ 6680 fps	144 x 136 @ 16'500 fps
Speicher ▼	Sek. Aufnahmezeit	Sek. Aufnahmezeit	Sek. Aufnahmezeit	Sek. Aufnahmezeit	Sek. Aufnahmezeit	Sek. Aufnahmezeit	Sek. Aufnahmezeit	Sek. Aufnahmezeit
1.3 GB	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	2.8	3.0	4.1
2.6 GB	4.0	4.2	4.4	4.4	4.6	5.6	6.0	8.2
5.2 GB	8.0	8.4	8.8	8.8	9.2	11.2	12.0	16.4
10.4 GB	16.0	16.8	17.6	17.6	18.4	22.4	24.0	32.9

Tabelle zeigt typische Werte Aufnahmezeit vs. fps; Auflösung ist frei wählbar; fps = max. fps @ Auflösung; fps einstellbar über Software in Schritten von 1 fps; max. 100'000 fps @ reduzierter Auflösung.

Sensorspezifikationen

Bildsensor	1280 x 1024 Pixel mit 10 Bit Dynamikumfang, monochrome oder Color-Version, Basis max. Auflösung der S-MIZE ist 900 x 700 Pixel (siehe Option 2)
Sensorgroße	14 µm Pixelgröße / 17.8 x 14.3 mm @ 1280 x 1024 Pixel
Lichtempfindlichkeit	Min. ISO 3200 (monochrome), ISO 2400 (color)
Dynamikumfang	Standard 8 Bit, mit Option 1: 5, 8, 10 Bit einstellbar
HDR Mode	High Dynamic Range Mode für höheren Dynamikumfang bis zu 14 Bit, frei einstellbar über Schieberegler in der Steuersoftware
Pixel-Korrektur	In Kamera eingebettete Pixel-Korrektur für brillante Bildqualität
Shutter-Typ	Global, unabhängig von der Bildrate einstellbar
Belichtungszeit	Frei einstellbar bis zu 2 µs

Hinweis: einige Spezifikationen nur mit Optionen möglich (siehe «Optionen»). Auflösung ist einstellbar innerhalb der Kamera/Sensor-Kenndaten.

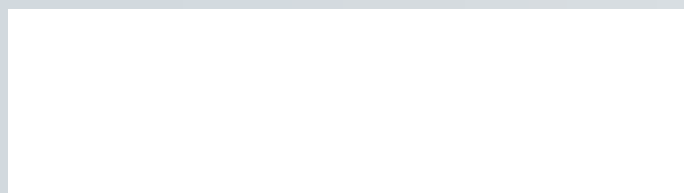
Kamera- und Steuerfunktionen

Bildspeicher	RAM-Ringspeicher, Standard: 1.3 GB, optional 2.6 / 5.2 / 10.4 GB
Nicht flüchtiger Speicher	Optionale Flash-Card-Schnittstelle für bis zu 64-GB-Flash-Disk in der Kamera. Kamera kann Bilddaten auf der Flash-Disk ohne angeschlossenen PC speichern
Betriebsspannung	9–16 VDC / 12–15 Watt – abhängig von Optionen und Erweiterungen Optional: 24–36-VDC-Eingang
I/O-Toleranz	TTL Level, alle I/O sind 0–24-V-tolerant
LED-Anzeige	LED-Status-Anzeige an Rück- und Frontseite
Reset	Kamera-Reset-Funktion ohne Beeinflussung des Bildspeichers
Power On/Off	Ein/Aus, fernbedienbare Einschaltung
Batterie 180°-Version	Eingebaute wiederaufladbare NiMH-Batterie für bis zu 15 Min. autonomen Betrieb der Kamera. Optional ist eine externe Batterie für bis zu 2.5 Std. autonomen Betrieb verfügbar
Batterie 90°-Version	Eingebaute wiederaufladbare NiMH Batterie für bis zu 30 Min. autonomen Kamerabetrieb. Optional ist eine externe Batterie für bis zu 2.5 Std. autonomen Betrieb verfügbar
Trigger-Delay	Programmierbar bis zu 65 Sek.
Trigger Windowing / De-bouncing	Kundenprogrammierbares Triggerfenster zur Eliminierung von Fehltriggerern durch externe Störsignale
Trigger Mode	Frei definierbarer Pre-post-Trigger
Timing	Hoch präzise Zeitbasis, Temperaturkompensation
Multi-Buffer	Teilt den Bildspeicher in bis zu 32 individuelle Teilspeicher
Auto-Download	Automatisches Speichern auf dem PC oder automatisches Speichern auf optionaler Flash-Karte
Pre-Program der Kamera	S-MIZE kann mit bestimmten Kommandos vorprogrammiert werden. Ideal für alle Anwendungen, in denen die Kamera vor dem Test nicht mehr zugänglich ist und nur über Fernbedienung eingeschaltet werden kann
OSD On Screen Display	Information über Kamera, Aufnahmeparameter, Zeitstempel, Event Marker können der Bilddatei hinzugefügt werden; die Position des OSD wird durch den Benutzer eingestellt

Optionen

Option 1	Gain control (5, 8 oder 10 Bit, low-, mid- oder high-gain)
Option 2	Erweiterte Basisauflösung von 900 x 700 Pixel auf 1280 x 1024 Pixel
Option 3	Erweiterte Bildfrequenz bis zu 16'500 fps
Option 4	3 zusätzliche Event markers (Total 4)
Option 5	Bildsynchronisation, Multi-Kamera-Betrieb an einem PC
Option 11	Auto Exposure / Automatische Belichtungssteuerung
Option 12	Motion Detection / Bewegungserkennung

Ihr lokaler AOS-Partner:



Schnittstellen

Daten-Schnittstelle	Gigabit Ethernet (10/100/1000) mit verriegelndem RJ45-Stecker
I/O-Schnittstelle	Robuster 14 Pin Lemo
Synchronisation	Sync in / Sync out für «phase-locked master-slave»-Betrieb mit mehreren Kameras oder Synchronisation mit externer Frequenz (Option 5)
Armed Out	Zeigt an, dass die Kamera im Aufnahmemodus ist und auf das Triggersignal wartet
Trigger In	Trigger input, steigende oder fallende Flanke, TTL, Schließer/Öffner
Triggered Out	Kameraanzeige ist getriggert
Set_to_rec	Schaltet Kamera aus Ruhezustand in den Aufnahmemodus
Remote Switch On	Schaltet Kamera mittels 2 Kabeln über eine Distanz von bis zu 100 m ein
Event Marker	Zur Aufzeichnung von Ereignismarkern während der Aufnahme
Strobe	Strobe out zur Synchronisation von externem Equipment an Kamera. Die Pulsdauer entspricht der Belichtungszeit

Technische Spezifikationen

Maße 180°-Version	74 x 71 x 80 mm / 700 g (1.5 lb) (Stecker auf Rückwand)
Maße 90°-Version	92 x 71 x 67 mm / 700 g (1.5 lb) (Stecker auf Seitenwand)
Betriebstemperatur	-10 ... +45 °C / +14 ... +113 °F
Speichertemperatur	-40 ... +70 °C / -40 ... +158 °F
Beschleunigungsfest	100 g / 10 ms alle Achsen, bis zu 200 g bei Beschleunigungsspitzen
I/O-Konnektor	LEMO Type: FGG.2B.314.CLAD82Z ODU: S22LOC-P14MFG0-8200
CE	Gemäß den gültigen Standards
Montage	¼"-Gewinde, Bodenplatte / M6-Gewinde an allen 4 Seiten

Erweiterungen (ändert Kameragröße)

		S-MIZE 180°	S-MIZE 90°
IRIG-B	IRIG-B 122 Input für Synchronisation und/oder Zeitstempel	74 x 71 x 80 mm (Größe unverändert)	92 x 71 x 67 mm (Größe unverändert)
Video Out	PAL- oder NTSC-Format, SDI oder analog Video-out an Kamera für Live-Bild während den Einstellungen und der Aufnahme Abspielen von Sequenzen aus der Kamera auf dem Bildschirm	74 x 71 x 90 mm	99 x 71 x 67 mm
Flash-Card-Schnittstelle	Flash-Card-Schnittstelle mit Kartenarretierung und Schutzabdeckung bis zu 32 GB Flash-Karten-Speicher	74 x 71 x 90 mm	107 x 71 x 67 mm
Externe Batterie	Externe Batterie mit Ladekontrolle in der Software, Anschluss über getrennte Schnittstelle. Keine zusätzlichen Kabel erforderlich. Wird mit 1 m Kabel geliefert	Größe unverändert	Größe unverändert

