

SIS1-x/SFMR



HIGH SPEED FRAMING MODE RECORDER

2 μ s BELICHTUNGSZEIT ◀
13-BIT LINEARE DYNAMIK ◀
ELEKTRONISCHER SHUTTER ◀



Das Scientific Imaging System SIS1-x/SFMR ist ein hochauflösendes Kamerasystem, entwickelt für die High Speed Bildsequenzaufnahme mit 13-Bit Dynamik und Belichtungszeiten der Einzelbilder bis zu 2 μ s durch den integrierten elektronischen Shutter. Mit dieser speziellen, einzigartigen Betriebsart ist erstmals die vollständig asynchrone Bildaufzeichnung schnell ablaufender Vorgänge mit der so genannten „Framing“ Betriebsart von bis zu 500.000 Bildern/s unter Beibehaltung der herausragenden technischen Spezifikationen des Scientific Imaging Systems gegeben, ohne externe Belichtungszeitsteuerungen mittels gatebaren Bildverstärkern oder gepulsten Lichtquellen.

Features	
Höchste Bildrate ▶	Framing Modus zur Bildsequenzaufnahme bis zu 500.000 Bildern/s. Durch die Nutzung von 1040 Bildzeilen des Bildsensors sind längere Bildserien möglich.
Höchste Sensitivität ▶	Höchster Rauschabstand von bis zu 2,5e-/Pixel/s durch die spezielle "correlated double sampling" Signalverarbeitung und einer Quantenausbeute bis zu 65%.
14-Bit Digitalisierung ▶	Auflösung mit 16.384 Graustufen, 64-fach besser als mit 8-Bit Systemen vorteilhaft für fotometrische Messungen und kontrastarme Strukturen.
Fotometrische Linearität ▶	Proportionalität des Meßsignals zur Intensität des einfallenden Lichtes besser als 0,4%, optimierbar mittels Korrekturtabellen auf Linearitäten < 0,1%.
Hohe Bildauflösung ▶	Insgesamt 1,45 Megapixel nutzbare quadratische Bildpunkte mit einer Pixelgröße von 6,45 μ m x 6,45 μ m.
Externe Zeitsteuerung ▶	Asynchroner Bildsequenzstart und externe Belichtungszeit- und Bildsequenzsteuerung. Beliebige auch zeitlich nichtlineare Bildaufnahmeserien möglich.
2 μs Belichtungszeit ▶	Durch die elektronische Bildsensorablaufsteuerung sind beliebige Belichtungszeiten bis zu 2 μ s variabel innerhalb einer Sequenz ohne externe Hilfsmittel realisierbar.
Anti-Blooming Funktion ▶	Bei Überbelichtung der Pixel um mehr als das 200fache, wird ein Überlaufen der Ladungen zu benachbarten Bildpunkten weitgehend vermieden..
Minimales Smearing ▶	Mit einer Smearing-Unterdrückung von 3×10^{-6} sind auch Untersuchungen bei hohem Strahlungshintergrund möglich, wie z.B. bei Flammenexperimenten.
Super Pixel Auslesen ▶	Zusammenfassen der Ladungen mehrerer Pixel (Binning) auf dem CCD mit einmaligem Auslesen erhöht linear den Rauschabstand.
WinSIS-Software ▶	WinSIS6 für WinXP/2000/NT/9x für komplexe Messapplikationen kontrolliert alle Kamerafunktionen und die Belichtungssteuerung. Die intuitive Bedienung aller Bildverarbeitungsfunktionen mit Projektdefinitionen und Makrofähigkeiten (nur WinSIS6) erlaubt eine schnelle Realisierung komplexer Prozessabläufe ohne lange Einarbeitungszeiten. SDK für eigene Programmierung vorhanden.

THETA SYSTEM Elektronik GmbH, Rathausstraße 13, D-82194 Gröbenzell

Tel +49 (0)8142 - 4678 0 ■ Fax +49 (0)8142 - 4678 90

info@theta-system.de ■ www.theta-system.de