



X-Stream PCIe



DirectStreaming über PCIe in das PC-Ram. Bilddaten stehen unmittelbar zur Auswertung bereit. On-The-Fly Bildkonvertierung, PIV-Double-Exposure-Mode, 2560 x 1440 CMOS-Sensor.



Streaming-Technologie

Direct-Streaming über PCIe in das Computer RAM
 Bilddaten stehen sofort zur Auswertung bereit
 XS 1440p PCIe 2.0: Transferraten bis 1,75 GB/s
 XS 1440p PCIe 3.0: Transferraten bis 3,85 GB/s
 Bild-zu-Bild Belichtungsautomatik (Auto-Exposure)
 On-The-Fly Bildkonvertierung
 PIV-Double-Exposure-Mode



Sensor-Technologie

CMOS-Sensor, 10-/30-bit Farbtiefe
 2560 x 1440 Bildauflösung
 Lichtempfindlichkeit bis 6000 ISO
 Bildraten bis 116.000 Bilder/s (fps)
 Wählbare Sensorauflösung (X-/Y-Richtung)
 Global Shutter bis 1 μ s



Abmessungen

Abmessungen: 65 x 120 x 36 mm, 240g
 Beschleunigung: bis 100 G
 Vibration: bis 20 G
 Umgebungstemperatur: -40 bis +50 °C



Modellübersicht

1440p PCIe 2.0

2560 x 1440 @ 420 fps
 75000 fps bei Teilauflösung

1440p PCIe 3.0

2560 x 1440 @ 670 fps
 116000 fps bei Teilauflösung



Software

Kommunikation über PCIe x4 2.0/3.0
 Adaptation auf Thunderbold 3 optional

Mehrsprachige Software-Tools inklusive:

Motion Studio Software für Windows 7/8/10
 Inkl. manuellem & automatischem Tracking
 Umfangreiche Bearbeitungs- & Auswertefunktionen

Plugins für Matlab™ und LabVIEW™
 SDKs für Windows, Mac OS/X, Debian, Ubuntu,
 Red Hat, Fedora, Suse, Mandriva



Modell

Sensorparameter

Auflösung / V_{max}

Modell	Sensorparameter	Auflösung / V _{max}
XS 1440p PCIe 2.0	Sensorauflösung 3.7MP	2560 x 1440
	Sensorgroße	17,90 x 10,10 mm
	Pixelgröße	7 x 7 µm
	Lichtempfindlichkeit Color	2000 ASA / ISO
	Lichtempfindlichkeit Mono	6000 ASA / ISO
		2560 x 1444 @ 420 fps
		2560 x 608 @ 1000 fps
		2560 x 304 @ 2000 fps
		2560 x 120 @ 5000 fps
		2560 x 8 @ 75000 fps
XS 1440p PCIe 3.0	Sensorauflösung 3.7MP	2560 x 1440
	Sensorgroße	17,90 x 10,10 mm
	Pixelgröße	7 x 7 µm
	Lichtempfindlichkeit Color	2000 ASA / ISO
	Lichtempfindlichkeit Mono	6000 ASA / ISO
		2560 x 1444 @ 670 fps
		2560 x 1224 @ 1000 fps
		2560 x 608 @ 2000 fps
		2560 x 240 @ 5000 fps
		2560 x 8 @ 116000 fps

Spannungsaufnahme:

6 VDC über Netzteil

Kommunikation:

PCIe x4 2.0 / 3.0 modellabhängig

Kameraanschluss:

5-pin Lemo auf BNC Kabelbaum
(Sync IN/OUT, Trigger, Ready-Status)

Trigger-IN:

5V TTL oder Kontaktschließer BNC

Synchronisation-IN/OUT:

Phase-lock 5V TTL, IEEE1588, 1 PPS

Stativ-Anschluss:

1/4" an XS Montagebügel (inkl.)

Objektivaufnahme:

C-Mount (Standard)

Erweiterungen:

Thunderbolt 3 Adapterbox
F-Mount Objektivaufnahme
PCIe Glasfasert-Kabel bis 20m
XS - Kamera mit PCIe x4-Board,
Lemo-BNC-Adapter, C-Mount,
Netzteil, 3 m PCIe-Kabel, SW



Optionale Thunderbolt 3 Adapterbox



Service & Vertrieb in Deutschland und Österreich:

IS **Imaging Solutions GmbH**
Professional Imaging & Light Solutions

Arbachtalstraße 6
D-72800 Eningen unter Achalm

Telefon: +49 7121 680853 - 0
Telefax: +49 7121 680853 - 9

info@imaging-solutions.de
www.imaging-solutions.de

Designed and manufactured by:

IDT *Innovation in motion*

IDT - Integrated Design Tools, Inc.
1 West Mountain Street, Suite 3
Pasadena, CA 91103-3070
United States
www.idtvision.com



X-Stream Serie



MaXimized Highspeed Streaming Time

Lange Aufnahmezeiten durch PCIe Highspeed Streaming

1.75 GB/s Direct Streaming:

Direct Streaming über PCIe in das PC-RAM
Bis 3.6 Megapixel Bildauflösung
Bilddaten können sofort ausgewertet werden

Smart Functions:

Bildraten bis 80000 fps bei Teilauflösung
8-bit/24-bit Farbtiefe, 59 dB Dynamik
15000 / 5000 ASA Lichtempfindlichkeit (M/C)
Horizontal- und vertikal wählbare aktive Auflösung
Bild zu Bild Belichtungsautomatik (Auto-Exposure)
PIV Double Exposure Mode
On-The-Fly Bildkonvertierung
Intelligente Bild- und Sensor-Steuerungsfunktionen
Umfangreiche Triggerfunktionen & Bewegungstrigger

Modellübersicht:

X-Stream 720p

1280 x 720 @ 1700 fps

X-Stream 1440p

2560 x 1440 @ 425 fps



Partners in HIGH SPEED IMAGING Innovations



Modell	CMOS-Sensor Grundeigenschaften	Auflösung	V _{max} Vollauflösung	V _{max} Teilauflösung
X-Stream XS-720p	1280 x 720 CMOS-Sensor	1280 x 720	1700 fps	150000 fps
	8-/24-bit Farbtiefe	1280 x 600	1000 fps	
	59 dB Dynamik	1280 x 408	2000 fps	
	Pixel: 12 x 12 µm	1280 x 300	4000 fps	
	15000 ASA (Monochrome) 5000 ASA (Color)	1280 x 240 1280 x 120	5000 fps 10000 fps	
X-Stream XS-1440p	2560 x 1440 CMOS-Sensor	2560 x 1440	425 fps	80000 fps
	8-/24-bit Farbtiefe	2560 x 864	750 fps	
	59 dB Dynamic	2560 x 648	1000 fps	
	Pixel: 7 x 7 µm	2560 x 432	1500 fps	
	15000 ASA (Monochrome) 5000 ASA (Color)	2560 x 320 2560 x 128	2000 fps 5000 fps	

Sensorfunktionen:

Elektronischer Verschluss (Global Electronic Shutter) bis 1 µs
 Bild zu Bild Belichtungsautomatik (Auto-Exposure)
 Horizontal/Vertikal wählbarer aktiver Sensorbereich (ROI)
 Wählbare Farbtiefe, Verstärkung, Binning
 Wählbare Bildalgorithmen, LookUp-Table (LUT)
 PIV Double Exposure Mode

Speicher & Trigger:

Aufnahmezeit abhängig vom Ausbau des Kontroll-PC
 Segmentierbarer Ringspeicher (PC-RAM)
 Frei definierbarer Pre-/Post-Trigger
 BROE Mehrfachtrigger-Aufzeichnung
 Trigger über Bildinhalt (Motion Trigger)
 Aufnahmeautomatisierung (Auto-Download/Restart)

Motion Monitor Software:

Software für Windows, MAC OS X, LINUX
 Kamerasteuerung, Bildverarbeitung- und bearbeitung
 On-The-Fly Bildkonvertierung
 Software Development Kit für Systemintegratoren
 Plug-ins für MATLAB, LabVIEW

Abmessungen & Einsatzbedingungen:

Abmessungen: 65 x 116 x 18 mm, 240 g
 Beschleunigung: 100 G
 Vibration: 40 G
 Temperaturbereich: -40 bis +40° C
 Spannungsaufnahme: 6 VDC
 Objektiv-Anschluss: C-Mount (F-Mount optional)

Systemanforderung:

Kamera/PC: PCI Express 2.0 x 4
 Trigger/Sync: Lemo
 Spannung: Lemo

Systemanforderung:

CPU: aktuelle Intel/AMD CPU
 Mainboard: 1x PCIe 2.0x4 Interface
 Betriebssystem: Windows, MAC OS X, LINUX

RAM-Ausbau: Das tatsächlich für Bilddaten nutzbare RAM hängt von Systemkonfiguration und Speicherbelegung durch andere Programme ab. Nachstehend unverbindliche Beispiele für alle X-Stream-Modelle bei voller Auflösung zugehöriger maximalen Geschwindigkeit.

8 GB RAM	ca. 5 s
16 GB RAM	ca. 10 s
32 GB RAM	ca. 21 s
64 GB RAM	ca. 42 s



Imaging Solutions GmbH
 Professional Imaging & Light Solutions

Arbachtalstrasse 6, 72800 Eningen u. A., Germany

Telefon: +49 7121 680853 - 0 Telefax: +49 7121 680853 - 9

Email: info@imaging-solutions.de

www.imaging-solutions.de