



# CrashCam MINI



## HiG Automotive Design

### MINI Hochgeschwindigkeits-Kamerasysteme für den Einsatz in Automotive & Industrie

Extrem kleines und autarkes Kamerasystem mit CMOS-Sensoren bis 8.1 MP Auflösung.  
Robustes & beschleunigungsfestes Design. Datensicherheit durch Autobackup auf opt. microSD.



#### Sensor-Technologie

CMOS-Sensor, 12-/36-bit Farbtiefe (CrashCam MINI)  
CMOS-Sensor, 10-/30-bit Farbtiefe (CC MINI Stick)  
Modellvarianten bis 8.1 MP Bildauflösung  
Lichtempfindlichkeit bis 30000 ISO  
Bildraten bis 200.000 Bilder/s (fps)  
Wählbare Sensorauflösung (X-/Y-Richtung)  
Global Shutter bis 1  $\mu$ s ( 200ns optional)



#### Abmessungen

Extrem kompaktes und robustes Industrie-Design  
Abmessungen: 44 x 44 x 70 mm, 270g  
CrashCam MINI Stick: 25 x 92 x 25 mm, 90g  
Beschleunigung: bis 200 G  
Vibration: bis 40 G  
Umgebungstemperatur: -40 bis +50 °C



#### Speicher-Technologie

8 GB interner Ringspeicher (CC MINI Stick 4 GB)  
Einschub für microSD-Speicher  
Segmentierbarer Ringspeicher  
Datensicherheit durch Autobackup auf microSD

Frei definierbarer Pre-/Post-Trigger  
BROC Mehrfachtrigger-Aufzeichnung  
HiG-Trigger über internen G-Sensor (CCM)  
MotionTrigger (Bewegungstrigger)  
Aufnahmeautomatisierung (Auto-Restart)



#### Modellübersicht

<b>CCM 1520</b>	<b>1440 x 1024 @ 2000 Bilder/s</b>
<b>CCM 1550</b>	<b>1440 x 1024 @ 4850 Bilder/s</b>
<b>CCM 1970</b>	<b>1600 x 1200 @ 6300 Bilder/s</b>
<b>CCM HD</b>	<b>1920 x 1080 @ 5850 Bilder/s</b>
<b>CCM 3510</b>	<b>2560 x 1440 @ 1000 Bilder/s</b>
<b>CCM 3530</b>	<b>2560 x 1440 @ 3000 Bilder/s</b>
<b>CCM 4K</b>	<b>3840 x 2160 @ 1000 Bilder/s</b>
<b>CCM Stick</b>	<b>1920 x 1536 @ 1000 Bilder/s</b>
	<b>1920 x 1080 @ 1475 Bilder/s</b>



#### Software

Kommunikation über Gigabit-Ethernet

Mehrsprachige Software-Tools inklusive:  
**Motion Studio** Software für Windows 7/8/10  
Inkl. manuellem & automatischem Tracking  
Umfangreiche Bearbeitungs- & Auswertefunktionen  
**Motion Inspector** Software für Tablet und iPad  
**Motion Pad App** für iPhone und iPad

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



Modell	Sensorparameter	Modell	V <sub>max</sub>	V <sub>max</sub> (ROI)	
<b>CC MINI 15xx</b>	<b>Sensorauflösung 1.5MP</b>	<b>1440 x 1024</b>	<b>CCM 1520</b>	<b>2000 fps</b>	62000 fps
	Sensorgröße	16,70 x 11,90 mm	<b>CCM 1550</b>	<b>4850 fps</b>	152000 fps
	Pixelgröße	11,60 x 11,60 µm			
	Lichtempfindlichkeit Color/Mono	10000 / 30000 ISO			
<b>CC MINI 1970</b>	<b>Sensorauflösung 1.9 MP</b>	<b>1600 x 1200</b>	<b>CCM 1970</b>	<b>6300 fps</b>	250000 fps
	Sensorgröße	13,90 x 10,40 mm	nur als Lemo Variante		
	Pixelgröße	8,68 x 8,68 µm			
	Lichtempfindlichkeit Color	10000 ISO			
<b>CC MINI HD</b>	<b>Sensorauflösung 2.0 MP</b>	<b>1920 x 1080</b>	<b>CCM HD</b>	<b>5850 fps</b>	178000 fps
	Sensorgröße	17,40 x 12,30 mm			
	Pixelgröße	9,10 x 9,10 µm			
	Lichtempfindlichkeit Color/Mono	10000 / 30000 ISO			
<b>CC MINI 35xx</b>	<b>Sensorauflösung 3.7 MP</b>	<b>2560 x 1440</b>	<b>CCM 3510</b>	<b>1000 fps</b>	40000 fps
	Sensorgröße	19,20 x 10,80 mm	<b>CCM 3530</b>	<b>3000 fps</b>	120000 fps
	Pixelgröße	7,50 x 7,50 µm			
	Lichtempfindlichkeit Color/Mono	10000 / 30000 ISO			
<b>CC MINI 4K</b>	<b>Sensorauflösung 8.1 MP</b>	<b>3840 x 2160</b>	<b>CCM 4K</b>	<b>1000 fps</b>	132000 fps
	Sensorgröße	16,00 x 8,40 mm	nur als Lemo Variante		
	Pixelgröße	3,90 x 3,90 µm			
	Lichtempfindlichkeit Color/Mono	2000 / 6000 ISO			
<b>CC MINI Stick</b>	<b>Sensorauflösung 2.9 MP</b>	<b>1920 x 1536</b>	<b>CCM Stick</b>	<b>1040 fps</b>	42500 fps
	Sensorgröße	8,50 x 6,80 mm	1920 x 1080	<b>1475 fps</b>	
	Pixelgröße	4,40 x 4,40 µm	800 x 600	<b>5000 fps</b>	
	Lichtempfindlichkeit Color/Mono	3000 / 10000 ISO			

Spannungsaufnahme: 12 - 36 VDC über Netzteil  
oder optionalen Controller

Kommunikation: USB-C auf Gigabit-Ethernet

Kameraanschluss: Konfiguration 1: 18-pin Lemo Interface  
Konfiguration 2: USB-C auf Signal-Hub

Trigger -IN: 5V TTL oder Kontaktschließer über SMA-I/O

Synchronisation-IN/OUT: Phase-lock 5V TTL, IEEE1588, 1 PPS

Display-Port (nur CCM): 3G HD-SDI-Interface (SMA)

Objektivaufnahme: C-Mount (Standard)  
Optional für CCM F-, PL-, MFT-Mount

Optional Mini STICK: S-Mount, NF-Mount

Stativ-Anschluss: 1/4" an Montagplatte (inkl.)

Erweiterungen: Ansteuerungselektronik  
USB-C-Mehrfachhubs

Standard-Lieferumfang: Kamerasystem, Netzteil  
USB-C Signal-Hub, Software

Service & Vertrieb in Deutschland und Österreich:

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

Arbachtalstraße 6  
D-72800 Eningen unter Achalm

Telefon: +49 7121 680853 - 0 info@imaging-solutions.de  
Telefax: +49 7121 680853 - 9 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