



**Baumer**

Passion for Sensors

# LXT-Kameras mit 10 GigE

Leistungsstark, robust und einfach zu integrieren



# LXT-Kameras

## Leistungsstarke CMOS-Kameras mit 10 GigE Schnittstelle

Auf Basis moderner Global Shutter CMOS-Sensoren überzeugen die Kameras mit ausgezeichneter Bildqualität, sehr hohen Bildraten und Auflösungen bis 65 Megapixel. Auch spezielle Applikationsanforderungen setzen Sie dank umfangreicher Funktionalität einfach um. Mittels 10 GigE Schnittstelle ist eine schnelle und kostengünstige Integration realisierbar. Die hohe Robustheit sichert dauerhaft einen stabilen Betrieb auch in anspruchsvollen Umgebungen.

Mit den LXT-Kameras setzen Sie auf die volle Bandbreite von 1,1 GB/s für Ihre Bildverarbeitung, um gleichzeitig hohe Auflösung und Geschwindigkeit zu nutzen. Dank sehr kurzer Übertragungszeiten verbessert sich die Reaktionszeit Ihres Systems. Varianten mit Kupfer- oder Glasfaserkabel bieten Ihnen volle Flexibilität bei der Umsetzung Ihrer Applikationslösung.



## Highlights LXT-Kameras

- Detaillierte Inspektionen mit Auflösungen bis 65 MP
- Hoher Durchsatz mit bis zu 1622 Bilder/s
- Einfache Integration dank grossem Funktionsumfang
- Volle Flexibilität mit 10GBase-T für M12-Kupferkabel oder SFP+ Slot für optische Kabel
- Langzeitstabile Bildauswertung durch robustes industrielles Design

## 10 GigE – High-speed für Ihre Bildverarbeitung



**Bandbreite: 1,1 GB/s**  
Grosse Datenmengen schneller Produktionsprozesse oder hochaufgelöster Aufnahmen übertragen.



**CPU-Last < 5%**  
Maximale Bandbreite und mehr Rechenleistung für Ihre Applikation dank geringer CPU-Last.



**Latenz 5 – 50 µs**  
Geringe Latenz, um mit steigenden Maschinengeschwindigkeiten mitzuhalten.

## 10 GigE Vision

10 GigE basiert auf dem weltweit verbreiteten GigE Vision® Standard, liefert aber mit 1,1 GB/s die 10-fache Geschwindigkeit bei gleichzeitig allen Vorteilen:

- Kabellängen bis 100 m für Kupferkabel bzw. bis 10 km für optische Kabel
- Verzicht auf Framegrabber oder Medienkonverter
- Zuverlässige, einfache und kostengünstige Integration mit Standardnetzwerkkomponenten
- Sehr gute Kompatibilität mit Third Party Software



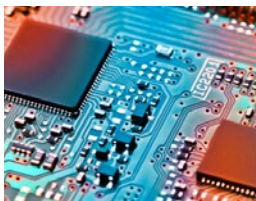
## Einfache Systemintegration mit dem Plus an Funktionalität

LXT-Kameras basieren auf einer leistungsstarken Plattform und bieten mit cleverem Design und umfassender Funktionalität echte Mehrwerte für Ihre Bildverarbeitung.

✓	Belichtungszeit ab 1 $\mu$ s	Minimierung der Bewegungsunschärfe schneller Objekte oder Prozesse
✓	Auto Features: Exposure, Gain, White Balance, Color Transformation	Einfache Kameraintegration bei wechselnden Lichtverhältnissen
✓	Sequencer	Schnelle Parameteränderung für jedes Bild zur präzisen Steuerung der Bildaufnahme
✓	Burst Mode mit bis zu 1000 Bildern	Nutzung der vollen Sensorgeschwindigkeit für Bildsequenzen auch bei Übertragung per GigE
✓	Multi ROI	Steigerung der Bildrate oder Entlastung der Datenübertragung
✓	Farbverarbeitung mit Kantenschärfung und Rauschreduktion	Verbesserte Bildqualität zur einfachen Auswertung
✓	Shading Correction	Einfache Bildauswertung durch Korrektur von Objektiv- und Beleuchtungsartefakten
✓	High Dynamic Range (HDR)	Einfache Auswertung heller und dunkler Bereiche in einer Szene
✓	Integrierte JPEG-Bildkompression	Bandbreite, CPU-Last und Speicherplatz einsparen
✓	Precision Time Protocol (PTP) nach IEEE 1588	Exakte Zeitsynchronisation der Bildaufnahmen mehrerer Kameras in einem System
✓	4 Power-Ausgänge	Beleuchtungen bis 120 W direkt und ohne zusätzlichen Beleuchtungscontroller ansteuern
✓	UART / RS232	Einfache Ansteuerung externer Geräte mit serieller Schnittstelle
✓	Liquid Lens Unterstützung mit dynamischer Fokusanpassung	Einfache Anpassung an wechselnde Arbeitsabstände
✓	Modelle mit integriertem Canon® EF-Mount	Direkte Anbindung von Canon® EF-Objektiven zur dynamischen Anpassung von Fokus und Blende
✓	M12-Stecker	Zuverlässige Verbindung für anspruchsvolle Applikationen
✓	Betriebstemperatur bis 65 °C	Robuste, langzeitstabile Bilderfassung
✓	Patentiertes modulares Tube-System (Schutzart IP 54, IP 67)	Schutz der Kamera und Objektiv unterschiedlicher Länge und Durchmesser vor Staub, Schmutz und Desjustierung
✓	Mechanische Belastungstests bis 100 g (IEC 60068-2-27)	Lange Lebensdauer für höchste Ansprüche

## Einsatzgebiete

LXT-Kameras punkten branchenübergreifend bei Applikationen mit hohen Anforderungen an die Detailgenauigkeit der Bilderfassung, den Durchsatz oder die Zuverlässigkeit in anspruchsvollen Umgebungen.



**Elektronik**  
Beispiel: Inspektion von Leiterplatten auf korrekte Bestückung



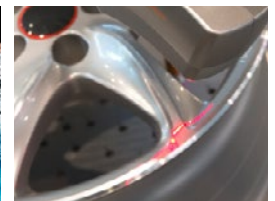
**Pharmalogistik**  
Beispiel: Track & Trace im Verpackungsprozess



**Transportsysteme**  
Beispiel: Inspektion von Oberleitungen im Schienenverkehr



**Sport**  
Beispiel: Analyse korrekter Schwimmbewegungen



**Automotive**  
Beispiel: 3D-Oberflächeninspektion

# Modellübersicht LXT-Kameras

	Modell	Mono   Color	Sensortyp	Sensor	Auflösung [px]	Pixelgrösse [µm]	Vollbilder [fps] <sup>1)</sup>
Kupferkabel 60 × 60 × 100 mm	VLXT-06.I	M   –	1/1.7" CMOS	IMX426	800 × 620	9 × 9	1610   1609
	VLXT-17.I	M   –	1.1" CMOS	IMX425	1600 × 1100	9 × 9	660   660
	VLXT-28.I	M   –	2/3" CMOS	IMX421	1920 × 1464	4.5 × 4.5	415   411
	VLXT-31.I	M   C	1/1.8" CMOS	IMX252	2048 × 1536	3.45 × 3.45	216   216
	VLXT-50.I	M   C	2/3" CMOS	IMX250	2448 × 2048	3.45 × 3.45	163   163
	VLXT-55.I	M   C	1/1.8" CMOS	IMX537	2464 × 2048	2.74 × 2.74	259   243
	VLXT-71.I	M   C	1.1" CMOS	IMX420	3200 × 2200	4.5 × 4.5	209   174
	VLXT-81.I	M   C	2/3" CMOS	IMX536	2848 × 2832	2.74 × 2.74	172   150
	VLXT-90.I	M   C	1" CMOS	IMX255	4096 × 2160	3.45 × 3.45	95   95
	VLXT-123.I	M   C	1.1" CMOS	IMX253	4096 × 3000	3.45 × 3.45	69   69
	VLXT-126.I	M   C	1/1.1" CMOS	IMX535	4096 × 2992	2.74 × 2.74	119   100
	VLXT-240.I	M   C	4/3" CMOS	IMX530	5312 × 4600	2.74 × 2.74	62   50
	VLXT-490.I	M   C	2" CMOS	GMAX3249	7008 × 7000	3.2 × 3.2	23   23
	VLXT-650.I	M   C	2.3" CMOS	GMAX3265	9344 × 7000	3.2 × 3.2	23   18
Canon® EF-Mount <sup>2)</sup>	VLXT-490.I.EF	M   C	2" CMOS	GMAX3249	7008 × 7000	3.2 × 3.2	23   23
	VLXT-650.I.EF	M   C	2.3" CMOS	GMAX3265	9344 × 7000	3.2 × 3.2	23   18
JPEG-Bild- kompression	VLXT-06.I.JP	M   C	1/1.7" CMOS	IMX426	800 × 608	9 × 9	1622   1622
	VLXT-28.I.JP	M   –	2/3" CMOS	IMX421	1920 × 1464	4.5 × 4.5	415   411
	VLXT-31.I.JP	–   C	1/1.8" CMOS	IMX252	2048 × 1536	3.45 × 3.45	216   216
	VLXT-90.I.JP	M   –	1" CMOS	IMX255	4096 × 2160	3.45 × 3.45	95   95
	VLXN-650.I.JP	M   –	2.3" CMOS	GMAX3265	9344 × 7000	3.2 × 3.2	11   9
Glasfaserkabel 60 × 60 × 80 mm	VLXT-31.FO	M   –	1/1.8" CMOS	IMX252	2048 × 1536	3.45 × 3.45	217   217
	VLXT-50.FO	M   C	2/3" CMOS	IMX250	2448 × 2048	3.45 × 3.45	163   163
	VLXT-90.FO	M   –	1" CMOS	IMX255	4096 × 2160	3.45 × 3.45	95   95
	VLXT-123.FO	M   –	1.1" CMOS	IMX253	4096 × 3000	3.45 × 3.45	69   69

<sup>1)</sup> Burst Mode (Bildaufnahme in den internen Kameraspeicher) | Schnittstelle

<sup>2)</sup> Abmessungen Kamera: 60 × 60 × 137 mm

Für eine zuverlässige Bildübertragung und geringe CPU-Last empfehlen wir den Einsatz Intel® i7-basierter PCs in Kombination mit unserem getesteten Zubehör:

- PCIe Netzwerkkarten
- Kupfer- und Glasfaserkabel
- 10 GigE SFP+ Transceiver
- Objektive und modularer Tube-Schutz bis IP 67
- Mount-Adapter
- Stromversorgung



Weitere Informationen zur LX-Serie finden Sie unter [www.baumer.com/cameras/LX](http://www.baumer.com/cameras/LX)

Finden Sie Ihren Partner vor Ort: [www.baumer.com/worldwide](http://www.baumer.com/worldwide)

Vertreten durch: