



Deep-Learning-
Inferenz-fähig und
bereit für einen
kräftigen Schub

Zebra **Iris GTX** >>

Verbesserte Smartkamera für Bildverarbeitung im Kundenkontakt

Überblick

Bildverarbeitungs- und Deep-Learning-Edge-IoT-Gerät

Zebra® Iris GTX ist die nächste Weiterentwicklung der Smartkameras von Zebra Technologies. Zebra Iris GTX bietet schnellere Sensoren mit höherer Auflösung und wesentlich mehr Rechenleistung als sein unmittelbarer Vorgänger und sorgt mit außergewöhnlicher Leistung für ein kompaktes All-in-One-Bildverarbeitungssystem. In Kombination mit der flussdiagrammbasierten Software Zebra Aurora Design Assistant® (früher bekannt als Matrox Design Assistant) können Ingenieure und Techniker Bildverarbeitungsanwendungen schnell konfigurieren und direkt auf den Zebra Iris GTX Smartkameras bereitstellen. Videoerfassung, Analyse, Klassifikation, Ortung, Messung, Ablesung, Verifizierung, Kommunikation und E/A-Vorgänge sowie eine webbasierte Bedienerschnittstelle werden alle in derselben Software eingerichtet. Zebra Iris GTX Smartkameras sind hochmoderne IoT-Geräte, die Datenerfassung und -analyse durchführen und Ergebnisse liefern, die dem Herstellungsprozess am nächsten kommen, der eine Anleitung oder Inspektion erfordert, wodurch sie eine konsistente, zeitnahe Reaktion und Aktion ermöglichen.

Ein eingebetteter Prozessor der Intel® Atom® x6000-Serie ermöglicht die Verwendung schnellerer Bildsensoren mit höherer Auflösung, was die Zebra Iris GTX auf ein neues Leistungsniveau hebt. Dank des effizienten Prozessors können die Zebra Iris GTX Smartkameras sowohl herkömmliche Bildverarbeitungsaufgaben als auch Deep-Learning-Inferenzen bewältigen. Diese Smartkameras bieten außerdem digitale Echtzeit-E/A für die direkte Anbindung an Automatisierungsgeräte. Sie verfügen über GigE- und USB-Anschlüsse sowie einen VGA-Videoausgang, um eine vollständige Integration in eine Automatisierungszelle oder Maschine zu ermöglichen.

Kompakte Stellfläche für raue Industriebereiche

Zebra Iris GTX Smartkameras sind für anspruchsvolle Umgebungen konzipiert. Die Zebra Iris GTX Smartkameras zeichnen sich durch die gleiche geringe Stellfläche und Kabelverbindungen wie ihr unmittelbarer Vorgänger aus und verfügen über ein robustes IP67-Gehäuse und robuste M12-Anschlüsse für ihre externen Schnittstellen, sodass sie auch unter staubigen, nassen und anderen anspruchsvollen Bedingungen betrieben werden können. Diese Smartkameras nehmen Standard-C-Mount-Objektive in einer staub- und flüssigkeitsdichten Schutzkappe auf. In dieser Kappe befindet sich eine Schnittstelle zu einem Autofokusobjektiv der Corning® Varioptic® C-C-Serie zur Fokusanpassung über die Software auf dem Gerät. Zebra Iris GTX verfügt außerdem über einen Ausgang zur Steuerung der LED-Beleuchtungsintensität – kompatibel mit der Beleuchtungssteuerung Advanced illumination Inline Control System (ICS) 3 und den Brick-Spotlights Smart Vision Lights – für direkte Anpassungen innerhalb der Software auf dem Gerät. Die Möglichkeit, den Fokus des Objektivs anzupassen und die Beleuchtungsintensität direkt über die Software auf dem Gerät zu steuern, macht manuelle Eingriffe an schwer zugänglichen Stellen überflüssig.

Schnelle und zuverlässige Reaktion

Zebra Iris GTX Smartkameras bieten digitale Echtzeit-E/A für die direkte Anbindung an Automatisierungsgeräte. Jeder digitale E/A der Zebra Iris GTX wird von einer dedizierten Hardwareanwendung verwaltet, um Leistung in Echtzeit zu gewährleisten. Die Echtzeit-E/A-Software sorgt dafür, dass ein Ausgabeereignis zu einem genauen

Zebra Iris GTX im Überblick

Dank eines eingebetteten Prozessors der Intel-x6000-Serie ist die Leistung im Vergleich zum Vorgänger um das bis zu Dreifache gesteigert

Aufnahme hochauflösender Bilder mit hoher Geschwindigkeit durch eine Auswahl an CMOS-Sensoren von 2 bis 16 Megapixeln

Zur Verwendung in schmutzigen, feuchten oder rauen Industrieumgebungen durch ein kompaktes IP67-zertifiziertes Design

Kommunizieren Sie Aktionen und Ergebnisse über digitale Echtzeit-E/A und Ethernet (TCP/IP, CC-Link IE Field Basic, EtherNet/IP², Modbus®, PROFINET® und native Roboterschnittstellen) an andere Automatisierungs- und Unternehmensgeräte

Handhabung der Mensch-Maschine-Schnittstelle (HMI) über VGA- und USB-Konnektivität

Vereinfachte Bildeinrichtung und Wartung durch integrierte Linsenfokussierung und Beleuchtungsintensitätssteuerung

Synchronisierung mit der Fertigungslinie durch die Unterstützung inkrementaler Drehgeber

Lösen Sie Bildverarbeitungsanwendungen effizient mit Aurora Design Assistant, indem Sie Flussdiagramme erstellen, anstatt Programmcode zu schreiben

Behalten Sie die Kontrolle und Unabhängigkeit durch die Möglichkeit, benutzerdefinierte Flussdiagrammschritte zu programmieren

Bewältigung von Bildverarbeitungsanwendungen mit größter Zuversicht und Nutzung praxiserprobter Tools zum Analysieren, Lokalisieren, Klassifizieren, Messen, Lesen und Verifizieren

Nutzen Sie Deep Learning für die visuelle Inspektion durch Bildklassifikations- und Segmentierungstools

Zeitpunkt, nach einer bestimmten verstrichenen Zeit oder nach einem bestimmten Eingabeereignis auftritt. Ein Eingangsereignis kann direkt von einem Eingang kommen, auch von einem inkrementalen Drehgeber,

oder von einer von einem Eingang abgeleiteten Zählung. Ein programmiertes Ausgangsereignis wird in einer Hardwareliste gespeichert, die basierend auf einem Takt oder einem Eingangsereignis durchlaufen wird. Die Ausführung eines Ausgangsereignisses führt zu einem Zustandsübergang, Impuls oder einer Impulsfolge an einem bestimmten Ausgang. Zur Zählung oder Generierung spezifischer Ereignisse stehen mehrere Hardware-Timer zur Verfügung, die kaskadiert werden können.

Zebra Iris GTX verfügt außerdem über einen hardwaregestützten Mechanismus für die PROFINET-Kommunikation, der eine rechtzeitige Reaktion sicherstellt, wenn der Automatisierungscontroller auf eine kurze Zykluszeit eingestellt ist oder wenn der Prozessor zu sehr mit der Ausführung anderer Aufgaben beschäftigt ist.

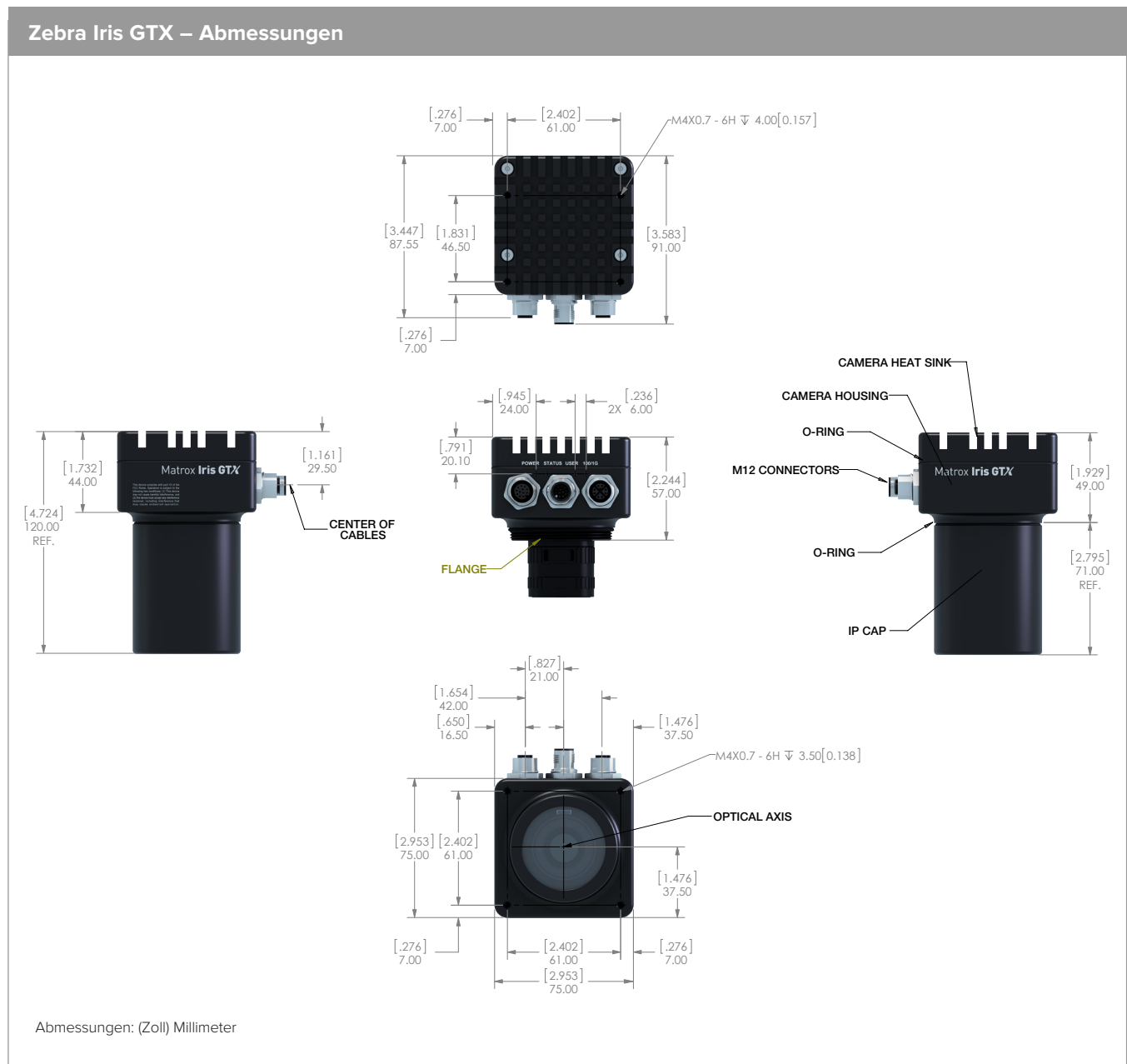
Softwareumgebung

Flussdiagrammbasierte Vision-Software

Zebra Iris GTX Smartkameras sind bereit für die Ausführung von Anwendungen, die mit Aurora Design Assistant entwickelt wurden – einer integrierten Entwicklungsumgebung (IDE) für Microsoft® Windows®. Benutzer können Flussdiagramme einfach konfigurieren, um Bildverarbeitungsanwendungen zu erstellen, anstatt Programmcode zu schreiben. Mit der IDE können

Benutzer außerdem eine grafische webbasierte Bedienoberfläche für die Anwendung entwerfen. Der flussdiagrammbasierte Ansatz rationalisiert die Entwicklung, um Anwendungen schnell zum Laufen zu bringen. Weitere Informationen finden Sie im Datenblatt des Aurora Design Assistant.

Abmessungen



Technische Daten

Zebra Iris GTX										
Hardware										
Modell	GTX 2000	GTX 2000C	GTX 5000	GTX 5000C	GTX 8000	GTX 8000C	GTX 12000	GTX 12000C	GTX 16000	GTX 16000C
Sensormodell	XGS 2000		XGS 5000		XGS 8000		XGS 12000		XGS 16000	
Sensortyp	CMOS									
Sensorgeometrie	1/2,2 Zoll		2/3 Zoll		1/1,1 Zoll		1 Zoll		1,1 Zoll	
Format	Mono-chrom	Farbe	Mono-chrom	Farbe	Mono-chrom	Farbe	Mono-chrom	Farbe	Mono-chrom	Farbe
Auflösung	1.920 x 1.200		2.592 x 2.048		4.096 x 2.160		4.096 x 3.072		4.000 x 4.000	
Bildrate (effektiv)	Bis zu 70 fps	Bis zu 17 fps	Bis zu 41,7 fps	Bis zu 10 fps	Bis zu 39,6 fps	Bis zu 10 fps	Bis zu 28 fps	Bis zu 7 fps	Bis zu 21,6 fps	Bis zu 5 fps
Pixelgröße	3,2 x 3,2 µm									
Reichweite gewinnen	1x bis 11,875x (0 bis 21,5 dB)									
Verschlusszeiten	50 µs bis 4,2 s									
Latenz bei externem Auslöser ³	55 µs	192 µs	55 µs	192 µs	55 µs	192 µs	55 µs	192 µs	55 µs	192 µs
Latenz bei externem Stroboskop ⁴	57 µs	194 µs	57 µs	194 µs	57 µs	194 µs	57 µs	194 µs	57 µs	194 µs
Prozessor	Intel Atom x6211E mit zwei Kernen und einer Basisfrequenz von 1,3 GHz (3,0 GHz Burst)									
Speicher	4 GB LPDDR4/x									
Festplatte	32 GB eMMC									
Netzwerk	Gigabit-Ethernet									
HMI	VGA									
	USB 2.0 (für Tastatur und Maus)									
andere Anbieter	Spezielle 0-V-10-V-LED-Beleuchtungsintensitätssteuerung für Advanced Illumination ICS 3 oder Brick-Spotlight Smart Vision Lights Hinweis: Weitere Einzelheiten finden Sie unter Zubehör von Drittanbietern.									
	Spezielle Schnittstelle für Autofokusobjektive der Varioptic C-C-Serie von Corning Hinweis: Weitere Einzelheiten finden Sie unter Zubehör von Drittanbietern.									
Digitale E/A	Drei (3) optogekoppelte Eingänge (mit Unterstützung für inkrementelle Drehgeber)									
	Ein (1) dedizierter optogekoppelter Triggereingang									
	Drei (3) opto-gekoppelte Triggerausgänge									
Anschlüsse	M12-X 8-polig (Buchse) für Gigabit Ethernet									
	M12-A 12-polig (Buchse) für Stromversorgung, digitale I/Os und Steuerung der LED-Beleuchtungsstärke									
	M12-A 12-polig (Stecker) für VGA und USB 2.0									
Stromverbrauch	15 W (625 mA bei 24 V DC)									
Abmessungen	75 mm x 57 mm x 75 mm (2,95 Zoll x 2,24 Zoll x 2,95 Zoll) Objektiv Hinweis: Weitere Einzelheiten finden Sie im Dimensionsdiagramm.									
Gewicht	504 g mit Objektiivschutz, 407 g ohne Objektiivschutz									
Objektivtyp	C-Mount									
Betriebstemperatur	0 °C bis 45 °C (32 °F bis 113 °F)									
Belüftungsanforderungen	Natürliche Konvektion									

Spezifikationen (Forts.)

Zebra Iris GTX	
Hardware	
Zertifizierungen	FCC Teil 15 Klasse A, CE-Kennzeichnung
	EN 55011 Klasse A, EN 61326-1 Industrieumgebung
	ICES-003/NMB-003 Klasse A
	IEC 61010-1: 2010/AMD 1: 2016
	CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1-12, UPD1: 2015, UPD2: 2016, AMD1:2018
	UL 61010-1, 3. Auflage (2012), AMD1:2018
	RCM Klasse A: IP67-Gehäuse (IEC 60529: staubdicht und geschützt gegen zeitweiliges Untertauchen)