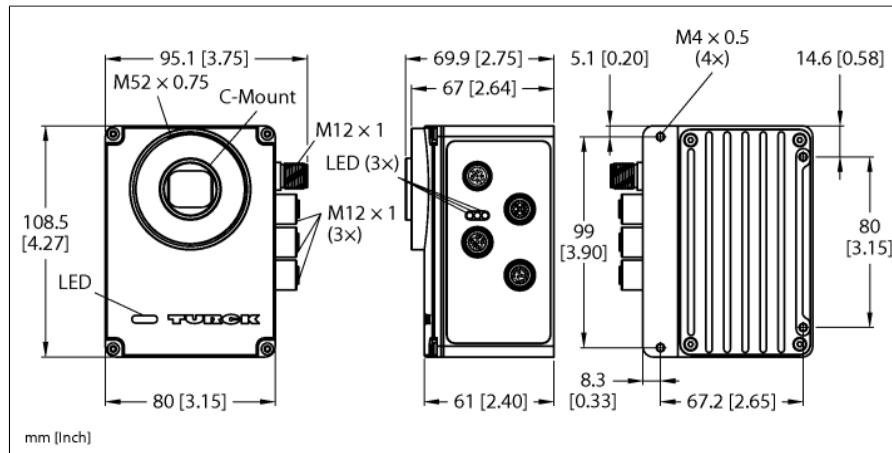


Bildverarbeitung

Kamerabasierte KI-Lösung

baut selbstständig übertragbare Neuronale Netze auf

TIV12MG-Q110N



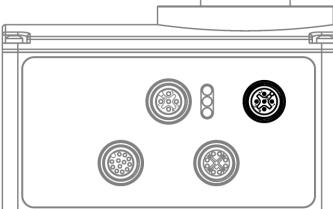
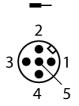
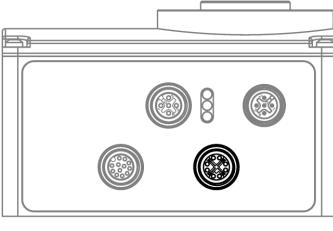
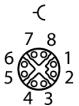
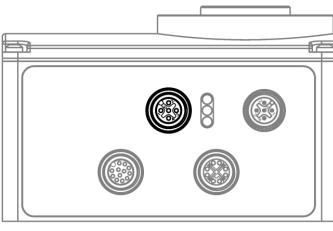
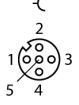
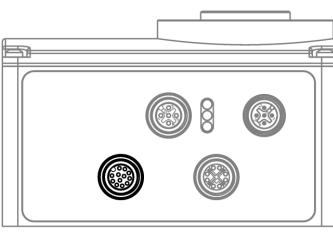
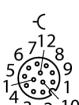
Typ	TIV12MG-Q110N
Ident-No.	100048288
Funktion	Barcodeleser - Smart-Kamera
Bildsensor	1/1.1 " CMOS, monochrom, Global Shutter
Auflösung	4128 x 3008 Pixel
Pixelgröße	2.74 µm
Bildfrequenz	39 fps
Interner Speicher	240000 MB
Prozessor	NVIDIA Jetson Nano 4 GB, Quad-Core 1.4 GHz
Erweiterungsspeicher	1 x SD/MMC Memory card
Betriebssystem	Linux
Objektiv	C-Mount
Betriebsspannung U_b	22...26 VDC
Zulässiger Bereich	max. 4A für Beleuchtung, max. 6A Gesamtstrom
Kurzschlusschutz	ja
Verpolungsschutz	ja
Kommunikationsprotokoll	TCP/IP RFC1006
Übertragungsart	Vollduplex
Ausgangsfunktion	Eingang/Ausgang programmierbar, 4 x push/pull programmierbar, optisch entkoppelt
Potenzialtrennung	GPIOs galvanisch von Vss getrennt
Eingangsfunktion	Trigger In
Betriebsbereitschaftsanzeige	LED, grün
Schaltzustandsanzeige	LED, gelb
Fehlermeldung	LED, rot

- TAS Vision Monitor für Grundeinstellung und Visualisierung
- Barcode Reader
- Neuronales Netz für lokales Einlernen von Bildunterschieden
- 12MP Global Shutter Bildsensor
- Prozessor: Nvidia Jetson Nano 4GB
- 4 x GPIO, über TAS / Webbrowser konfigurierbar, Push/Pull bzw. Potentialfrei über Steuereingang ISO Vcc wählbar
- Externer Triggereingang
- Anschluss für externe Beleuchtung
- Kommunikationsprotokoll Ethernet TCP/IP und RFC1006
- Schutzart IP67 mit Objektivabdeckung vom Typ LC-Q110 (separat erhältlich)
- C-Mount Objektiv (separat erhältlich)

Funktionsprinzip

Die AI-Vision Smart-Kamera besitzt einen hochauflösenden CMOS Bildsensor und kombiniert die einfache Bedienung und Parametrierung eines Bildsensors mit der leistungsfähigen Komplexität und Multifunktionalität eines Bildverarbeitungssystems. Der TAS Vision Monitor ermöglicht nach der Anbindung der Kamera die Einstellung grundlegender Einstellungen. Die Parametrierung der Inspektion erfolgt ausschließlich über das Neuronale Netzwerk, so dass über die Bildaufnahme von mindestens 10 Gut und 10 Schlecht Szenarien die Grenzen ganz ohne Programmierungsaufwand eingelernt werden.

Bauform	Quader, Q110
Gehäusewerkstoff	Aluminium, AL
Gehäsekühlung	Passiv
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1, 12-Draht
Umgebungstemperatur	-20...+40 °C
Lagertemperatur	-40...+70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	25...75%
Schutzart	IP67
	mit verschraubtem Objektiv
<hr/>	
Zulassungen	CE, cULus

		<p>Spannungsversorgung M12x1 Stecker, 5-polig, A-codiert</p>  <p>1 = 24 VDC 2 = 24 VDC 3 = GND 4 = GND 5 = n.c.</p>
		<p>Ethernet M12x1 Kupplung, 8-polig, X-codiert</p>  <p>1 = TxD1 + 2 = TxD1 - 3 = RxD2 + 4 = RxD2 - 5 = BID4 + 6 = BID4 - 7 = BID3 - 8 = BID3 +</p>
	<p>Pin 1: 24 VDC über Software zu-/abschaltbar Pin 2: langsamer Triggereingang Pin 4: schneller Triggereingang, fallende Flanke Pin 5: Masse mit Auswertegerät, z. B. SPS, verbinden</p>	<p>Input M12x1 Kupplung, 5-polig, A-codiert</p>  <p>1 = 24 VDC OUT 2 = IN 2 3 = GND 4 = IN 1 5 = ISO GND</p>
	<p>Pin 1,2: 24VDC Versorgung für angeschlossene Beleuchtung Pin 6: 24VDC über Software zu-/abschaltbar Pin 7: 24VDC Steuereingang, Umschaltung der Ausgänge von Push/Pull auf Potentialfreie Kontakte Pin 8: GPIO 1 (Standard) - Systemzustand Pin 9: GPIO 2 (Standard) – Rückmeldung Inspektion OK Pin 10: GPIO 3 (Standard) - Systemzustand Pin 11: GPIO 4 (Standard) – Rückmeldung Inspektion NOK</p>	<p>Output M12x1 Kupplung, 12-polig, A-codiert</p>  <p>1 = 24V OUT 2 = 24V OUT 3 = Strobe/Flash 4 = GND 5 = GND 6 = 24V OUT 7 = ISO Vcc 8 = GPIO 1 9 = GPIO 2 10 = GPIO 3 11 = GPIO 4 12 = GND</p>

Zubehör

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
MW-Q110-R	100048562	Montagewinkel, aus Edelstahl, 90° abgewinkelt, für Bauform Q110	
MW-Q110-S	100048564	Montagewinkel, aus Edelstahl, gerade, für Bauform Q110	
LC-Q110-25	100048565	Schutzgehäuse für Kameraoptik, aus Metall mit Klarglasfenster, M52x0,75 Innengewinde, zur Montage an Q110 Kameragehäusen, für Objektive mit bis zu 25mm Fokus	
LC-Q110-35	100048566	Schutzgehäuse für Kameraoptik, aus Metall mit Klarglasfenster, M52x0,75 Innengewinde, zur Montage an Q110 Kameragehäusen, für Objektive mit bis zu 35mm Fokus	
RKC4.5T-2/TEL	6625016	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 5-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung	
WKC4.5T-2/TEL	6625028	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 5-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung	

Zubehör

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
RKS4.5T-2/TEL	6626361	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 5-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PVC schwarz; geschirmt; cULus-Zulassung	
WKS4.5T-2/TEL	6626364	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 5-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PVC schwarz; geschirmt; cULus-Zulassung	
RKS4.5T-2-RSS4.5T/TEL	6626388	Verbindungsleitung, M12-Kupplung, gerade, 5-polig auf M12-Stecker, gerade, 5-polig; Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; geschirmt; cULus-Zulassung	
RSS8T-2/TXL	6625464	Anschlussleitung, M12-Stecker, gerade, 8-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR schwarz; geschirmt; cULus-Zulassung	
RKS8T-0.3-RSS8T/TEL	6625470	Verbindungsleitung, M12-Kupplung, gerade, 8-polig auf M12-Stecker, gerade, 8-polig; Leitungslänge: 0.3 m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; geschirmt; cULus-Zulassung	
WKS8T-0.5-WSS8T/TXL	6629117	Verbindungsleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 8-polig auf M12-Stecker, gewinkelt 8-polig; Leitungslänge: 0.5 m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; geschirmt; cULus-Zulassung	

Zubehör

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
RSSX-8814-2M	100036442	Anschlussleitung für Industrial Ethernet, M12-Stecker, X-co-diert, gerade, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, grün	
VT2-FKM8-FKM8-FSM8	6930575	T-Verteiler, M12, 8-polig, Parallelverdrahtung: Kupplung - Kupplung - Stecker	
VBRS12-RKC4.4T-RKC8T-0.15/0.15/TXL4300	6636536	2-fach-Verteilersysteme - Y-Verteiler mit Leitung, M12-Stecker, gerade, 12-polig - 2 x M12-Kupplung, gerade, 4-polig und 8-polig, Leitungslänge: 0.15 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz	
VBRS8-RKC4.5T-RKC8T-0.15/0.15/TXL4400	6636537	2-fach-Verteilersysteme - Y-Verteiler mit Leitung, M12-Stecker, gerade, 8-polig - 2 x M12-Kupplung, gerade, 5-polig, und 8-polig Leitungslänge: 0.15 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz	
OPT-CDP0828	100052370	Objektiv, C-Mount, 8mm Brennweite	
OPT-CDP1228	100052371	Objektiv, C-Mount, 12mm Brennweite	
OPT-CDP1628	100052372	Objektiv, C-Mount, 16mm Brennweite	
OPT-CDP2528	100052373	Objektiv, C-Mount, 25mm Brennweite	
OPT-CDP3528	100052374	Objektiv, C-Mount, 35mm Brennweite	
OPT-CDP5028	100052375	Objektiv, C-Mount, 50mm Brennweite	
TBEN-LL-SE-M2	100004427	Managed Ethernet Switch 8 x 100 Mbit Ports, 2 x 1 Gbit Ports	

Zubehör

Typ	Ident-Nr.	Maßbild
TBEN-LL_switch_andreas	andreas_TBEN Managed Ethernet Switch 8 x 100 Mbit Ports, 2 x 1 Gbit Ports LL_switch	