

# IVC-2D: Leistungsstarke Smart Camera für Industrieumgebungen



Höchstleistung für die Produktionsanforderungen von morgen: Ein leistungsstarker Prozessor, FPGA-Technik für optimierte Pixelverarbeitung und hochentwickelte Werkzeuge für die Machine Vision ermöglichen die fertigungssynchrone Teileprüfung, auch bei höchsten Produktionsgeschwindigkeiten.

Leistungsmerkmale IVC-2D:

- Robuste Bauweise für den Einsatz in Industrieumgebungen
- Ausgestattet mit industriegerechter Beleuchtung
- Mehrfachprüfungen mit einer einzelnen Kamera
- Komplettlösungen durch aufeinander abgestimmte Komponenten
- Sub-Pixel-Auflösung

Beispiele:

- Messen von Deckelposition und -winkel
- Füllstandsprüfung
- Präzisionsmessung und Toleranzprüfung
- Prüfen von Verpackung und Bedruckung in einem Schritt

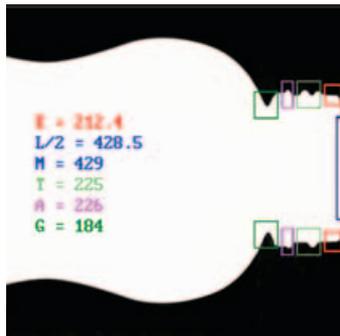
**D**ie IVC-2D ist eine leistungsstarke Smart Camera für flexible Automatisierungslösungen. Die benutzerfreundliche Software IVC Studio unterstützt das Rapid Prototyping mit schnellem Zugriff auf mehr als 100 leistungsfähige Bildverarbeitungswerkzeuge. Einmal eingerichtet arbeitet die Kamera im Stand-alone-Betrieb ohne die Notwendigkeit einer PC-Anbindung.



► Die flexible Kamera IVC-2D prüft mit Leichtigkeit viele Funktionen simultan – wie hier: Deckelposition, Füllstand und Etikett.



► Die leistungsfähige Sub-Pixel-Auflösung der IVC-2D erreicht Messgenauigkeiten im Mikrometerbereich.



◀ Verpackung und Aufdruck mit OCR in einem Schritt geprüft. Die IVC-2D prüft nicht nur Geometrien, sondern erkennt und liest simultan Zahlen, Buchstaben und Barcodes, z.B. Verfallsdaten für Lebensmittel oder Chargennummern auf Medikamentenverpackungen. Damit wird das Kamerasystem zur Komplettlösung für die Prüfung von Verpackung und Aufdruck in einem Arbeitsgang.

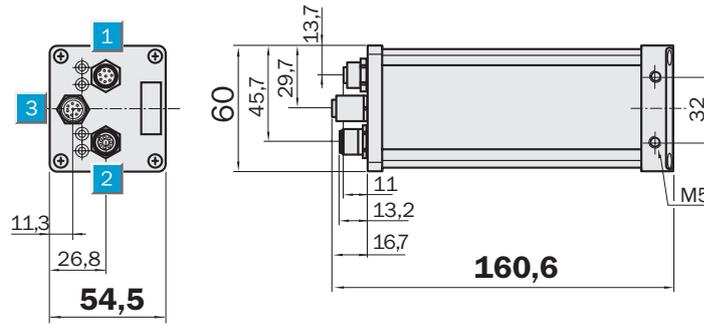
	Auflösung
	640 × 480
	1024 × 768
Smart Cameras	

- Robuste Bauweise für Industrieumgebungen
- Mehrfachprüfung mit einer einzelnen Kamera
- Komplettlösung durch abgestimmtes Zubehör, z. B. Beleuchtungen für den rauen Industrieinsatz
- Komplettlösung durch abgestimmtes Zubehör
- Sub-Pixel-Auflösung



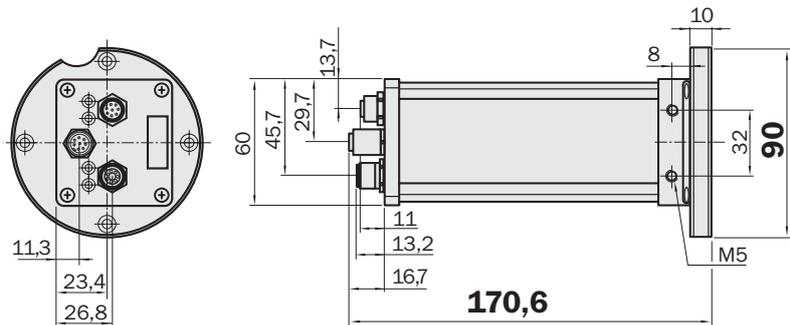
## Maßbild

Camera IVC-2D



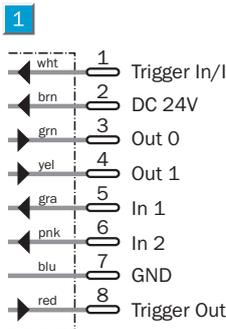
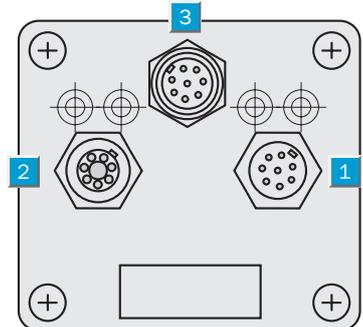
- 1 Spannungsversorgung (Außengewinde) 8-polig, M12 (Beleuchtungstrigger-Ausgang)
- 2 Ethernet-Anschluss (Innengewinde) 4-polig, D-codiert, M12
- 3 Serielle Schnittstelle RS 485 (Innengewinde) 8-polig, M12

## Camera IVC-2D mit Adapterplatte für Beleuchtungsring



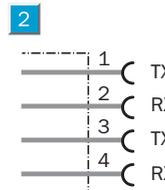
## Anschlussart

- 1 Spannungsversorgung (Außengewinde) 8-polig, M12
- 2 Ethernet-Anschluss (Innengewinde) 4-polig, D-codiert, M12
- 3 Serielle Schnittstelle RS 485 (Innengewinde) 8-polig, M12

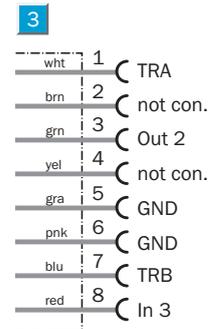


M12, 8-polig, mit Kabel 2 m, für Spannung und I/O  
**Bestell-Nr.** 6020633

M12, 8-polig, mit Kabel 5 m, für Spannung und I/O  
**Bestell-Nr.** 6020993



M12, 4-polig, (D-codiert) für RJ45-Ethernet, Kabel 3 m  
**Bestell-Nr.** 6029630



M12, 8-polig, mit Kabel 2 m für RS 485 und Secondary I/O  
**Bestell-Nr.** 6029330

M12, 8-polig, mit Kabel 5 m für RS 485 und Secondary I/O  
**Bestell-Nr.** 6029331

Technische Daten		IVC-2D	M1111 IVC-2D Standard	M1121 IVC-2D HiRes	M1112 IVC-2D Reader	M1122 IVC-2D HiRes Rdr					
Leistung	Prozessor 800 MHz und FPGA										
Schnittstelle	10/100 MB Fast Ethernet TCP/IP, UDP/IP										
Serielle Schnittstelle	RS 485										
Digitale I/O-Schnittstelle	4 binäre Steuereingänge (1 Trigger-Eingang)										
	3 binäre Schaltausgänge										
	Beleuchtungstrigger-Ausgang										
Schutzart	IP 65 mit Haube										
Optionen	Rostfreies Stahlgehäuse										
Abmessungen (L x H x T)	161 x 55 x 60 mm <sup>3</sup>										
	Auflösung	640 x 480									
		1024 x 768									
OCR/OCV											
Barcodes <sup>1)</sup>											
Bildsensor	CCD, elektronischer Verschluss										
Objektivanschluss	CS-Mount und C-Mount <sup>2)</sup>										
CCD-Größe	1/3", 4,8 mm x 3,6 mm										
Umgebungstemperatur	Betrieb: 0 °C ... +50 °C										
	Lager: -20 °C ... +70 °C										
Gewicht	ca. 505 g										
Gehäusematerial	Eloxal										
	Anschlüsse = Messing vernickelt										
	Frontfenster der Haube = Plexiglas										

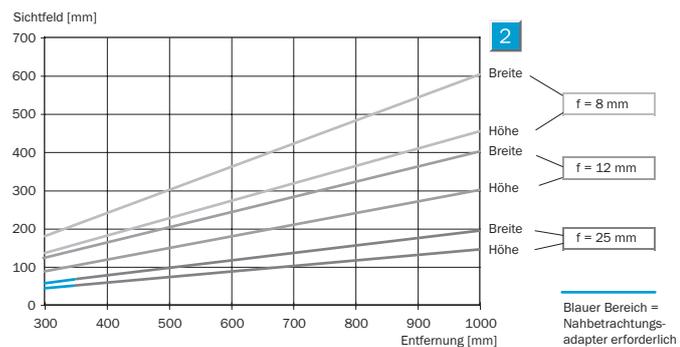
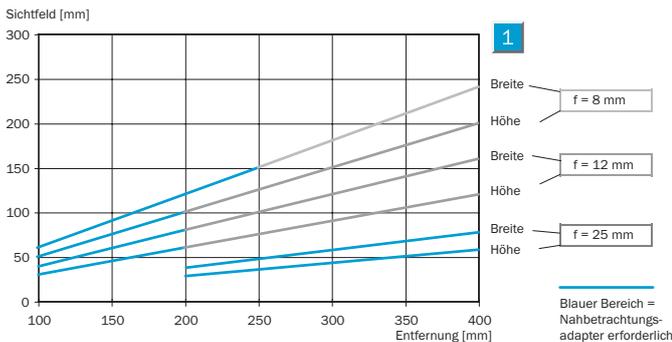
<sup>1)</sup> Zum Beispiel: EAN-13, UPC-A, EAN-8, Code 39, Code 128, Pharmacode, 2/5 Interleaved, Code 32

<sup>2)</sup> Für CS-Mount-Objektive muss der Zwischenring entfernt werden

IVC Studio PC-Entwicklungsumgebung

Min. Systemanforderungen: 550 MHz CPU, 128 MB RAM, CD-ROM oder DVD, Fast Ethernet, Win 2000/WinXP. Grafikkarte mit Unterstützung von OpenGL 1.3 oder höher.

**Diagramme**



Sichtfelder ausgewählter Objektive von SICK IVP von

- 1 100 mm bis 400 mm
- 2 0,3 m bis 1 m

**Bestell-Information**

Smart Cameras		Objektive		Beleuchtung		Zubehör	
Typ	Bestell-Nr.	Typ	Bestell-Nr.	Type	Order no.	Typ	Bestell-Nr.
IVC-2DM1111	1027190	Objektiv, 8 mm	5314041	Ringbeleuchtung für IVC-2D mit 12 Hochleistungs-LEDs, weiß, für Arbeitsentfernungen von 100 bis 300 mm	1027286	Halterung	2032753
IVC-2D Standard		Brennweite		Adapterplatte für Ringbeleuchtung	2033105	Haube für IP 65	2032637
IVC-2DM1121	1028407	Objektiv, 12 mm	5314042	1027286		Haube für IP 65 mit ICL110	2032968
IVC-2D HiRes		Brennweite		T-Verteiler, M12, 8-polig, für externen Beleuchtungsanschluss	6026503	Zwischenring	4041112
IVC-2DM1112	1029135	Objektiv, 25 mm	5314043	M12-M12, 8-poliger Anschluss für externe Beleuchtung	6026625		
IVC-2D Reader		Brennweite					
IVC-2DM1122	1029136						
IVC-2D HiRes Rdr							