

COGNEX

Advanced machine vision made easy

IN-SIGHT D900 VISION-SYSTEM

Powered by In-Sight ViDi

Deep-Learning-basierte Vision-Software

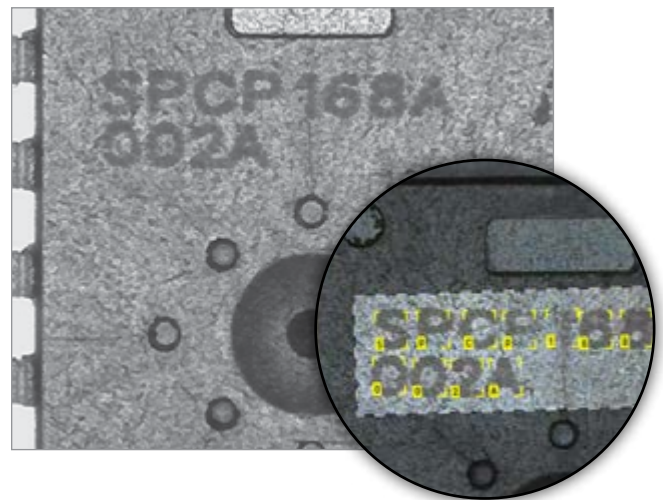
In-Sight® D900 ist ein Vision-System mit In-Sight ViDi™ Software, die speziell für Deep-Learning-Anwendungen entwickelt wurde. Diese integrierte Lösung hilft Kunden in der Fabrikautomation bei anspruchsvollen OCR-, Montageüberprüfungs- und Defekterkennungsanwendungen, deren Umsetzung mit herkömmlichen regelbasierten Bildverarbeitungstools zu problematisch ist. Zudem erfordern sie zuverlässige, schnelle und beständige Ergebnisse, die mit menschlicher Prüfung nicht möglich sind.

In-Sight ViDi-Anwendungen werden mit der In-Sight D900 Smartkamera ohne PC entwickelt. Dadurch wird die Deep-Learning-Technologie auch für Nicht-Programmierer zugänglich. Sie verwendet die vertraute, benutzerfreundliche In-Sight Softwareplattform, welche die Anwendungsentwicklung und Integration in Werksnetze vereinfacht.



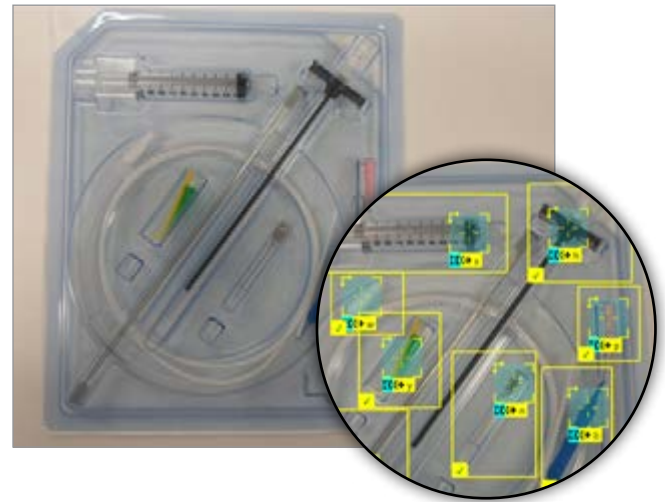
Das In-Sight ViDi Read-Tool löst anspruchsvolle OCR-Anwendungen in Minutenschnelle

In-Sight D900 erkennt mithilfe optischer Zeichenerkennung (OCR) stark verformte, schiefe und schlecht geätzte Codes. Das In-Sight ViDi Read-Tool kann sofort eingesetzt werden und verkürzt die Entwicklungszeit dank der vorab trainierten Deep-Learning-Schriftenbibliothek drastisch. Legen Sie einfach den Zielbereich fest und stellen Sie die Zeichengröße ein. Wenn neue Zeichen eingeführt werden, kann dieses robuste Tool neu trainiert werden, um anwendungsspezifische Zeichen zu lesen, die herkömmliche OCR-Tools nicht dekodieren können.



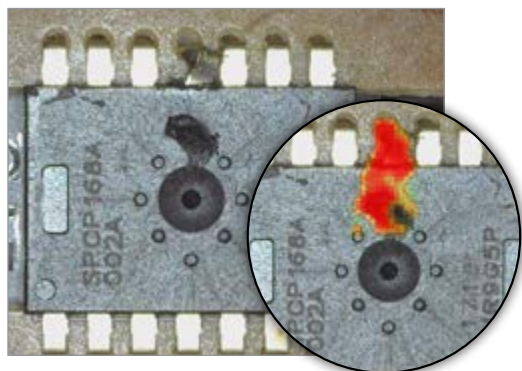
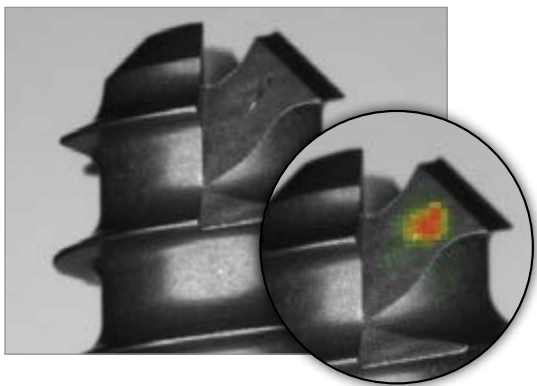
Das In-Sight ViDi Check-Tool bietet eine schnelle und präzise Montageüberprüfung

In-Sight D900 erkennt zuverlässig komplexe Merkmale und Objekte und überprüft anhand ihrer Lokalisierung in einem benutzerdefinierten Layout, ob Teile und Sets richtig montiert wurden. Das In-Sight ViDi Check-Tool kann so trainiert werden, dass es eine umfassende Bibliothek der Komponenten erstellt, die im Bild lokalisiert werden können, selbst wenn sie in verschiedenen Winkeln erscheinen oder unterschiedliche Größen haben.



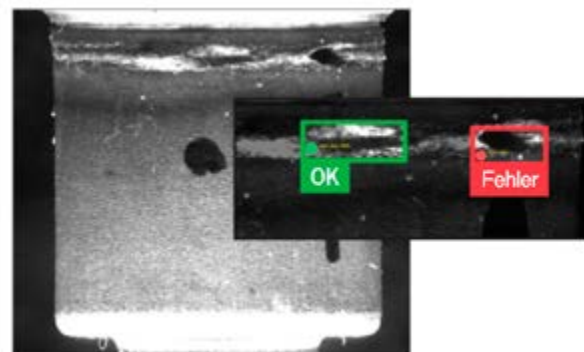
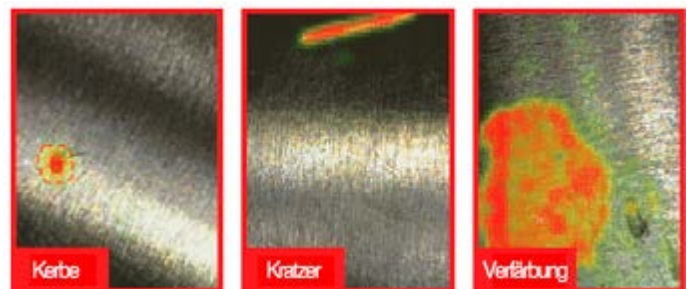
Das In-Sight ViDi Detect-Tool meistert komplexe Defekterkennungsaufgaben

Das In-Sight ViDi Detect-Tool lernt von Bildern fehlerfreier Teile, defekte Teile zu erkennen. In-Sight ViDi Detect eignet sich ideal für das Auffinden von Anomalien auf komplexen Teilen und Oberflächen, selbst in Situationen, in denen das Aussehen der Defekte eventuell im Voraus nicht bekannt ist.



Das In-Sight ViDi Classify-Tool erkennt kleinste Unterschiede, um Fehler präzise zu klassifizieren

Das In-Sight ViDi Classify-Tool nutzt Deep Learning zur automatischen Erkennung und Einteilung von Objekten in Klassen. Innerhalb derselben Objektklasse unterscheidet ViDi Classify zwischen visuell ähnlichen, jedoch unterschiedlichen Fehlern, um zu bestimmen, ob sie einen echten Fehler oder eine akzeptable Variante darstellen.

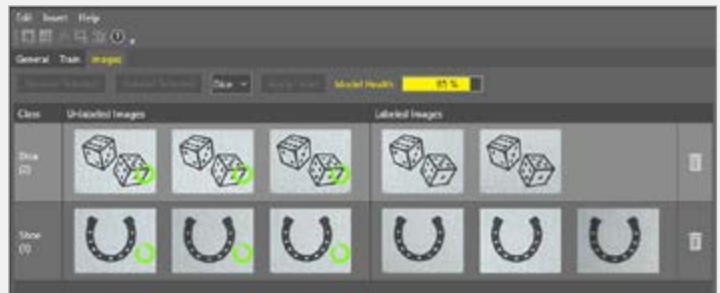


In-Sight Spreadsheet führt durch die Anwendungsentwicklung

In-Sight ViDi nutzt die intuitive Benutzeroberfläche der In-Sight Spreadsheet-Oberfläche, um Deep-Learning-Anwendungen ohne Programmierung schnell einrichten und ausführen zu können. In-Sight Spreadsheet vereinfacht die Anwendungsentwicklung und rationalisiert die Integration in Werksnetze mit einem vollständigen I/O- und Kommunikationsfunktionsset. Zudem ermöglicht es, herkömmliche regelbasierte Bildverarbeitungstools von Cognex (wie PatMax Redline™) und Deep-Learning-Tools im selben Auftrag zu kombinieren, was zu einer schnelleren Implementierung führt. Da In-Sight ViDi weitaus kleinere Bildsätze und kürzere Zeiten für das Trainieren und die Validierung erfordert als andere Deep-Learning-Lösungen, lassen sich die Anwendungen schnell und einfach einrichten, trainieren und implementieren.

Einfache Lösung für Klassifizierungsprobleme

Das ViDi EL-Classify-Tool nutzt die Deep-Learning-Technologie, um die Entwicklung von Klassifizierungsanwendungen zu vereinfachen. Dieser benutzerfreundliche Klassifikator kann mit fünf bis zehn Bildern in Sekundenschnelle trainiert werden, im Vergleich zu hunderten Bildern, die für die meisten Deep-Learning-Lösungen erforderlich sind. ViDi EL Classify wird direkt in der In-Sight D900 Kamera programmiert – weder PC, GPU noch Lizenz sind erforderlich. Das Tool bietet auch eine intuitive Benutzeroberfläche sowie einen schnellen, einfachen Workflow, so dass die Lösung für die verschiedensten Benutzer und Qualifikationsniveaus zugänglich ist.



Implementierung auf leistungsstarken, flexiblen Vision-Systemen

In-Sight ViDi-Anwendungen können am In-Sight D900 ohne PC realisiert werden. Dieses besonders vielseitig einsetzbare Vision-System umfasst vor Ort austauschbare Beleuchtung, Objektive, Filter und Abdeckungen, die angepasst werden können, um genau Ihren Anwendungsanforderungen zu entsprechen. Es enthält auch eine integrierte Inferenz-Engine, die speziell entwickelt wurde, um komplexe Deep-Learning-Anwendungen in Produktionsliniengeschwindigkeit zu meistern.



Als 2,3 - MP- und 5 - MP-Modell erhältlich

Der hoch empfindlich CMOS ist mit C-Mount Objektiven kompatibel

C-Mount-Objektivabdeckungen der Schutzart IP67 sind für den Schutz in rauen Umgebungen erhältlich und unterstützen Objektive mit größerem Durchmesser

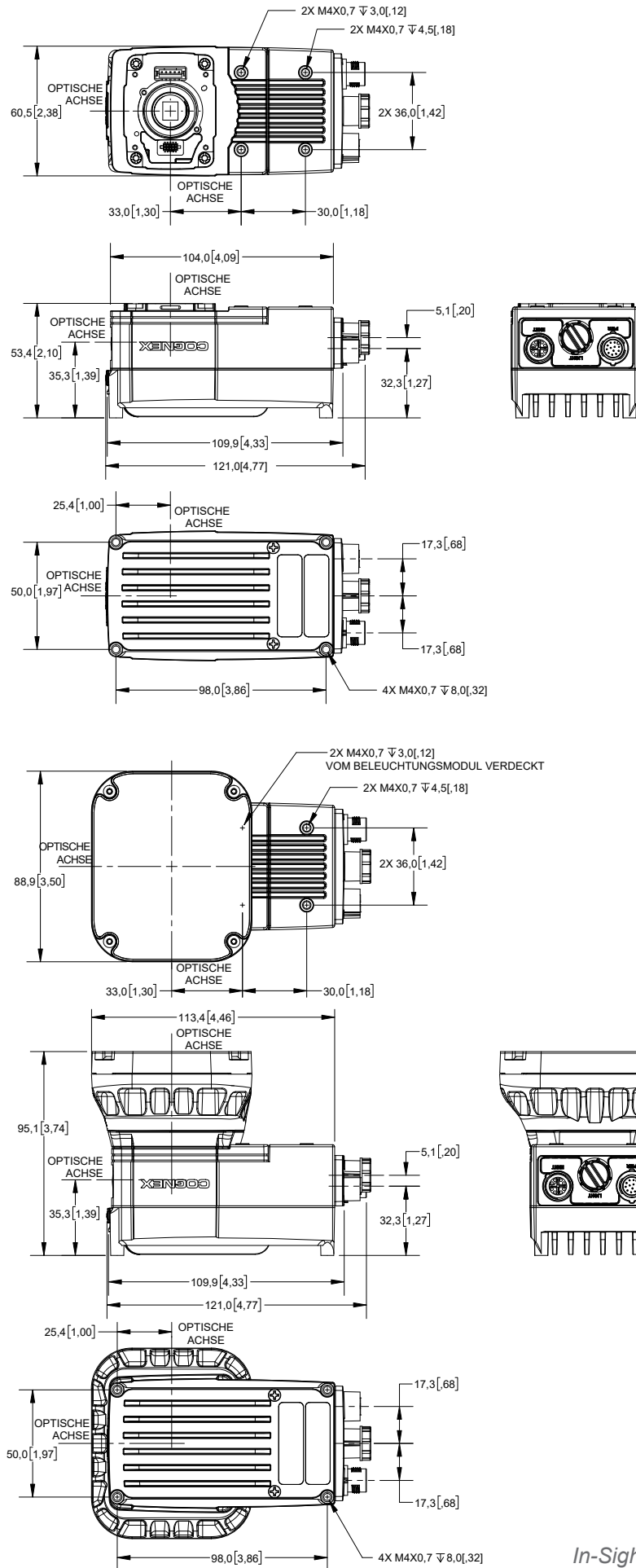


Lokaler Datenspeicher auf SD-Karte

Eine LED-Anzeige ermöglicht eine Pass-/Fail-Überwachung aus der Ferne

Die HDR+ Bildgebung (High Dynamic Range) erstellt gleichmäßig belichtete Bilder

Hochentwickelte Bildverarbeitungstools für einen breiten Anwendungsbereich



In-Sight ViDi Workflow

In-Sight ViDi-Anwendungen werden auf einem GPU-fähigen, Windows-basierten PC mit einer In-Sight ViDi-Trainingslizenz trainiert. Nach ihrer Konfiguration werden die Projekte am In-Sight D900 Vision-System mit integrierter ViDi-Software realisiert.

IN-SIGHT D900 TECHNISCHE DATEN

		D905M	D905C	D902M	D902C
Bildtyp		Schwarz-weiß	Farbe	Schwarz-weiß	Farbe
Bildsensortyp		2/3 Zoll CMOS (3,45 µm x 3,45 µm Pixel)		1/2,3 Zoll CMOS (3,45 µm x 3,45 µm Pixel)	
Auflösung (Pixel)		5 MP (2448 x 2048)		2,3 MP (1920 x 1200)	
Bildaufnahmegeschwindigkeit (max.)		26 fps	16 fps	51 fps	34 fps
Speicher	Datenspeicher	16 GB, nicht-flüchtiger Flash-Speicher; unbegrenzte Speicherung über Remote-Netzwerk			
	Verarbeitung	3 GB SDRAM			
	Zusätzlicher Speicher	8 GB Mikro SD, Netzlaufwerk mittels FTP über Gigabit-Netzwerk			
Optik	Objektive	C-Mount, S-Mount, Autofokus			
	Anzeige-LEDs	SD-Kartenstatus, Pass-/Fail-LED und 360°-Anzeigering, Netzwerk-LED und Fehler-LED			
	Beleuchtung	Externe Beleuchtung über Lichtsteuerungsanschluss			
E/A	Netzwerk	Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps)			
	Integriert	1 eigener Triggereingang, 1 allgemeiner Eingang, 2 allgemeine Ausgänge, 2 bi-direktionale Ein-/Ausgänge			
Mechanik	Industrielle M12-Anschlüsse	Stromversorgung E/A; Ethernet; Externe Versorgung/Steuerung der Beleuchtung			
	Abmessungen	53,4 mm x 60,5 mm x 121,0 mm			
	Gewicht	380 g			
	Schutzart	IP67 mit C-Mount-Objektivabdeckung oder mit integriertem Licht			
Stromversorgung		24 VDC			

COGNEX

Unternehmen aus der ganzen Welt vertrauen auf Lösungen von Cognex für die Bildverarbeitung und das Lesen von Barcodes zur Optimierung der Produktqualität, Senkung der Kosten und Kontrolle der Rückverfolgbarkeit.

Unternehmenszentrale One Vision Drive Natick, MA 01760 USA

Kontaktieren Sie uns oder Ihre regionale Niederlassung:
www.cognex.com/de-de/sales

Nord-, Mittel- und Südamerika

Nordamerika +1 855 426 4639
Brasilien +1 855 426 4639
Mexiko +52 552 789 5444

Europa

Österreich +49 721 958 8052
Belgien (FR) +33 176 549 318
Frankreich +33 176 549 318
Deutschland +49 721 958 8052
Irland +353 21 601 9005
Italien +39 02 9475 4345
Spanien +34 93 220 6237
Schweiz (DE) +49 721 958 8052
Schweiz (FR) +33 176 549 318
Großbritannien +353 21 601 9005
Andere EU-Länder +353 21 601 9005

Asien-Pazifik

China +86 021 8036 5424
Indien +91 7305 040397
Japan +81 345 790 266
Korea +82 070 4784 4038
Singapur +65 3158 2511
Taiwan +886 801 492 017
Andere
Asien-Pazifik-Länder +65 3158 2511

© Copyright 2025, Cognex Corporation. Alle Angaben und Informationen in diesem Dokument können ohne Vorankündigung geändert werden. Alle Rechte vorbehalten. Cognex und In-Sight sind eingetragene Warenzeichen von Cognex Corporation. ViDi und PatMax RedLine sind eingetragene Marken von Cognex Corporation. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Lit.- Nr. ISD900-DS-032025

www.cognex.com/de-de