

COGNEX

2010 PRODUKTLEITFADEN

IN-SIGHT Vision Systems



Bildverarbeitung so einfach wie nie zuvor

Welche Vorzüge bietet Cognex?

Branchenführende Leistung

Seit der Unternehmensgründung vor über einem Vierteljahrhundert ist sich Cognex bewusst, dass sich ein Bildverarbeitungssystem erst beim praktischen Einsatz wirklich bewähren kann. Leistung bedeutet dabei nicht nur eine schnelle Bildaufnahme und -verarbeitung, sondern auch die Kombination aus leistungsfähiger Bildverarbeitungshardware und -software. Und genau das liefert Cognex. Die Anwender können sich somit auf eine zuverlässige, wiederholbare Leistung selbst bei anspruchsvollsten Bildverarbeitungsanwendungen verlassen.



Außergewöhnliche Flexibilität

Die Flexibilität der Bildverarbeitungssysteme aus der Produktfamilie In-Sight® lässt sich anhand verschiedener Faktoren festmachen: Verarbeitungsleistung, Auflösung, Vision-Tools, Konnektivität und Benutzeroberfläche. Egal, ob Sie Systemintegrator, Maschinenbauer oder Endanwender sind, die Bildverarbeitungssysteme In-Sight liefern eine einfache Anwendungserstellung. Mit der Produktfamilie In-Sight bietet Cognex das branchenweit vielfältigste Sortiment an Bildverarbeitungssystemen. So steht Ihnen zu einem guten Preis stets die richtige Plattform für Ihre Anwendung zur Verfügung.



Unübertroffene Benutzerfreundlichkeit

Benutzerfreundlichkeit ist ein wesentliches Merkmal der In-Sight Vision-Systeme, angefangen bei den intelligenten Vision Tools, mit denen sich automatisch Funktionen auswählen, Parameter einstellen lassen und die ohne weitere Einstellung sofort einsatzfähig sind. Unsere EasyBuilder®-Softwareoberfläche bietet alles, was zum Einrichten zuverlässiger Anwendungen notwendig ist. Da keinerlei Programmieren erforderlich ist, können Anwendungen rasch umgesetzt werden. Zudem verfügt In-Sight über das umfassendste und benutzerfreundlichste Paket an Kommunikationsfunktionen zur Anbindung an SPS, Roboter, Fabriksnetzwerke sowie an MMS-Geräte.



Extreme Robustheit

Bei allen In-Sight-Systemen handelt es sich um eigenständige, kompakte Vision-Systeme, die weder einen externen Prozessor noch eine separate Kamera erfordern. Als derzeit einzige Vision-Systemfamilie bietet In-Sight standardmäßig Leistungsmerkmale, die dem Industriestandard entsprechen. Konkret bedeutet das stabile Aluminium- und Edelstahlgehäuse aus Druckguss, die starken Vibrationen standhalten, abgedichtete M12-Anschlüsse und Schutzabdeckungen für Objektive der Schutzart IP67 und IP68 zum Schutz vor Staub und Feuchtigkeit. All dies trägt zu einem sorgenfreien Betrieb bei.



In-Sight für alle Anwendungen

Prüfen

Mithilfe der In-Sight Vision-Systeme von Cognex können Unternehmen ihre Produkte während des gesamten Fertigungsprozesses Prüfungen unterziehen und damit Ausschuss und aufwändige Nacharbeiten vermeiden – wodurch sie letztendlich Zeit und Geld sparen. Verschiedenste Industriezweige, von der Pharma- über die Automobil- bis hin zur Elektronikindustrie, setzen Bildverarbeitungssysteme von Cognex ein, um so zu gewährleisten, dass die an ihre Kunden gelieferten Produkte höchsten Standards entsprechen.

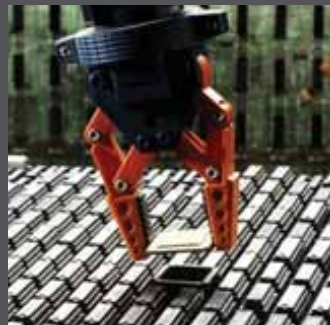
Steuern

In-Sight Vision-Systeme werden häufig bei Materialflusssystemen und Robotern zur allgemeinen Ausrichtung und „Pick-and-Place“-Steuerung bei Bestückungs- und Prüfanwendungen eingesetzt, bei denen es auf Schnelligkeit und Präzision ankommt. Damit entfallen kostspielige Fixierungen und der Herstellungsprozess wird wesentlich flexibler gestaltet. Die Leistungsfähigkeit unseres patentierten PatMax® Tools zum Lokalisieren von geometrischen Mustern sowie die Unterstützung zahlreicher Robotersteuerungsprotokolle sorgen für eine schnellere und problemlosere Integration der In-Sight Vision-Systeme in Roboteranwendungen.

Identifizieren

Egal, ob die Identifikation von Teilen mithilfe von Strichcodes, alphanumerischen Zeichen oder anhand von Form oder Farbe erfolgt, Cognex In-Sight Vision-Systeme tun dies stets zuverlässig und präzise, selbst auf den schnellsten Produktionslinien.

Die In-Sight Vision-Systeme zeichnen sich durch eine unvergleichliche Leseleistung bei 1D- und 2D-Codes aus. Sie kommen mit verschiedensten Qualitätsverlusten bei Codes zurecht und liefern trotzdem die branchenweit zuverlässigsten Leseraten. Unser leistungsstarkes OCR-Tool liest Textzeichenfolgen, selbst bei unterschiedlichen Bedingungen wie Drehung, ungleichmäßiger Ausleuchtung oder wechselnden Szenen. Und unsere erweiterten Farberkennungstools können zuverlässig und höchst präzise zwischen ähnlichen Farben unterscheiden.



In-Sight Micro-Serie

Noch kleiner. Noch intelligenter. Noch einfacher.

Genau das ist Cognex mit dem Bildverarbeitungssystem der Serie In-Sight Micro gelungen. In-Sight Micro bringt ein komplettes Vision-System in einem bemerkenswert kleinen Gehäuse mit Maßen von nur 30mm x 30mm x 60mm unter. Mit der In-Sight Explorer-Software mit intuitiver EasyBuilder-Oberfläche ausgestattet, lässt sich In-Sight Micro für die Ausführung verschiedenster Aufgaben an einzelnen Prüfpunkten oder für den Aufbau eines Netzwerks aus Vision-Systemen in der gesamten Fabrik einsetzen.



| IN-SIGHT MICRO MODELLE | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Standardauflösung</p> <p>Mit einer vielfältigen Auswahl an Leistungsmerkmalen sind die In-Sight Micro Modelle selbst bei extrem schnellen Fertigungsbändern einsetzbar und zeichnen sich durch die kleinsten Abmessungen aus, in denen Vision-Systeme erhältlich sind.</p> <p>Modelle: 1020, 1050, 1100, 1400</p> | <p>Hohe Auflösung</p> <p>Wenn große Teile auf kleine Defekte geprüft oder präzise Messungen vorgenommen werden müssen, sollten Sie sich wegen ihrer höheren Genauigkeit für die hochauflösenden Modelle entscheiden.</p> <p>Modelle: 1403, 1403C</p> | <p>ID</p> <p>In-Sight Micro ID-Lesegeräte nutzen unsere unvergleichlichen Identifikations-Softwaretools zum Lesen und Prüfen von 1D- und 2D-Codes sowie erweiterte OCR/OCV-Tools zum Lesen und Prüfen von Text.</p> <p>Modelle: 1110, 1410, 1413</p> | <p>Farbe</p> <p>Umfasst das leistungsstarke Softwaretool ExtractColor für die Prüfung der Farbmerkmale eines Teils sowie das robuste Softwaretool MatchColor, mit dem Teile anhand ihrer Farbe erkannt werden.</p> <p>Modelle: 1100C, 1400C, 1403C</p> |

Weitere Informationen zu den In-Sight Micro-Modellen finden Sie auf Seite 18.

In-Sight Serie 5000

Robust, zuverlässig und leistungsstark

Die Bildverarbeitungssysteme der In-Sight 5000 Serie bieten den Anwendern höchste Leistung. Sie sind die einzigen Vision-Systeme auf dem Markt, die serienmäßig über Leistungsmerkmale gemäß Industriestandard verfügen. Mit der In-Sight Explorer-Software mit intuitiver EasyBuilder-Oberfläche ausgestattet, lässt sich die In-Sight 5000 Serie für die Ausführung verschiedenster Aufgaben an einzelnen Prüfpunkten oder für den Aufbau eines Netzwerks aus Vision-Systemen in der gesamten Fabrik einsetzen.

Auflösung

Erhältlich in den Formaten 640 x 480, 1024 x 768, 1600 x 1200 und 2448 x 2048. Geeignet für standardmäßige C-Mount-Objektive.



Standardgehäuse

Druckguss- und Stahlgehäuse gemäß IP67 (NEMA 6) mit Objektivschutzabdeckung

Edelstahlgehäuse

Gemäß IP68 für ätzende Umgebungen

Anschlüsse

Ethernet, Strom und E/A über die industriellen M12-Anschlüsse

IN-SIGHT 5000 MODELLE

Standardauflösung

Aus robustem Druckgussaluminium mit abgedichteten M12-Anschlüssen und einer integrierten Objektivschutzabdeckung. Die Modelle der Serie In-Sight 5000 bieten eine vielfältige Auswahl an Leistungsmerkmalen, allesamt gemäß Schutzart IP67 (NEMA 6).

Modelle:
5100, 5400, 5600

Hohe Auflösung

Wenn große Teile auf kleine Defekte geprüft oder präzise Messungen vorgenommen werden müssen, sollten Sie sich wegen ihrer höheren Genauigkeit für die hochauflösenden Modelle entscheiden. Erhältlich bis zu 5MP.

Modelle:
5401, 5403, 5603, 5605

ID

In-Sight ID-Lesegeräte nutzen unsere unvergleichlichen Identifikationstools zum Lesen und Prüfen von 1D- und 2D-Codes sowie erweiterte OCR/OCV-Tools zum Lesen und Prüfen von Text.

Modelle: 5110, 5410, 5411, 5413, 5610, 5613, 5614, 5615

Farbe

Umfasst das leistungsstarke ExtractColor Tool für die Prüfung der Farbmerkmale eines Teils sowie das robuste MatchColor Tool, mit dem Teile anhand ihrer Farbe erkannt werden.

Modelle:
5100C, 5400C

Line Scan

In-Sight Line Scan baut ein Bild zeilenweise auf, während ein Produkt am System vorbeigeführt wird. Diese alternative Bilderfassungsmethode eignet sich für Anwendungen wie die 360°-Prüfung zylindrischer Objekte, wobei qualitativ hochwertige, hochauflösende Bilder entstehen, ebenso wie für das Prüfen von Teilen auf einer Bahn.

Modelle:
5604, 5614

Leistungsstärke

Die Hochleistungsreihe bietet einen 1-GHz-Prozessor, der die Bibliothek der Vision-Tools von Cognex mit extrem hoher Geschwindigkeit ausführt, um mit den schnellsten Produktionslinien Schritt zu halten. Das Modell 5600 ist in Standardauflösung, hoher Auflösung und als Line Scan erhältlich, für eine extrem flexible Bildaufnahme.

Modelle: 5600, 5603, 5604, 5605, 5610, 5613, 5614, 5615

Weitere Informationen zu den In-Sight 5000-Modellen finden Sie auf Seite 19.

Bildverarbeitung so einfach wie nie zuvor

Die leistungsstärksten In-Sight Vision-Tools sind jetzt mit der EasyBuilder-Oberfläche unserer In-Sight Explorer-Software ausgestattet. Damit sind sie besonders benutzerfreundlich und einfach gestaltet. Diese benutzerfreundliche Oberfläche führt Sie Schritt für Schritt durch die Einrichtung Ihrer Bildverarbeitungsanwendung.

Für Einsteiger besonders schön: Bei EasyBuilder brauchen Sie keine Programmiersprache zu erlernen. Sie können die Anwendung innerhalb kürzester Zeit einrichten und ausführen und sich dann auf das konzentrieren, womit Sie am besten vertraut sind ... Ihrem Teil!

Aber auch für den erfahrenen Anwender von Bildverarbeitungssystemen wird EasyBuilder dank erweiterter Vision-Tools und Logik zu einer leistungsfähigen Oberfläche. Fortgeschrittene Anwender können die Leistungsstärke und Flexibilität des Spreadsheets der In-Sight Explorer Software nutzen, um Lösungen selbst für schwierigste Anwendungen zu programmieren.

Vier einfache Schritte führen Sie durch den Einrichtungsprozess.

- 1
- 2
- 3
- 4

Eine Bibliothek mit Vision-Tools lässt sich per Mausclick konfigurieren.



Die Palette bietet Ihnen schnellen Zugriff auf die Ergebnisse des Tools, den E/A-Status sowie eine integrierte Hilfe.

Einrichtung per Point-and-Click. Tools lassen sich ganz schnell ablegen, indem Sie einfach auf die gewünschten Funktionen klicken.

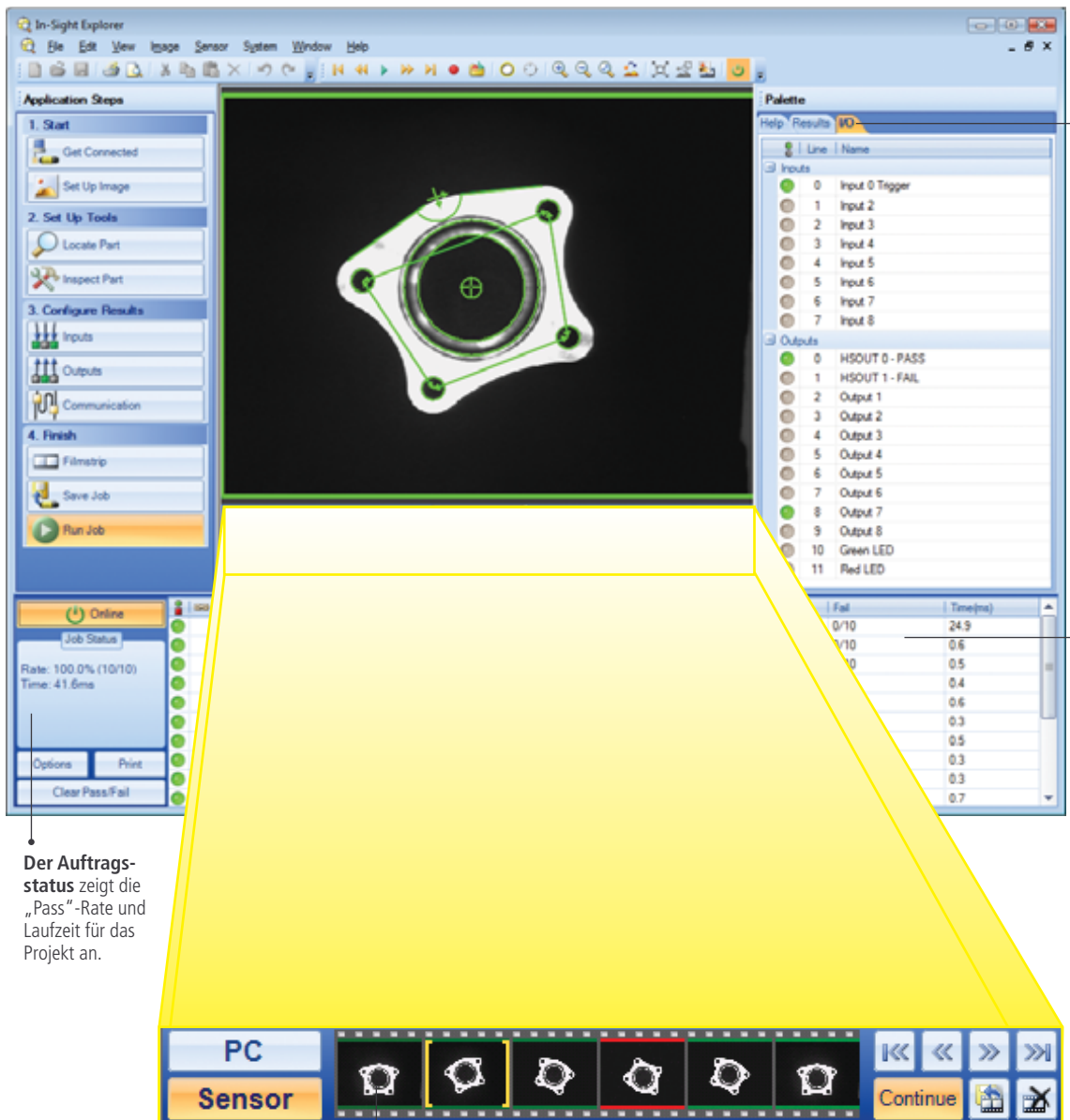
Intuitiv und benutzerfreundlich

Ausgehend vom Bild eines Werkstücks ist die Konfiguration in vier einfachen Schritten vollendet:

- 1 **START** Schließen Sie das In-Sight Vision-System an Ihr Netzwerk an und richten Sie das zu prüfende Bild ein.
- 2 **EINRICHTEN DER TOOLS** Lokalisieren und prüfen Sie das Teil mithilfe einer Bibliothek von mehr als 40 industrieprobten Vision-Tools.
- 3 **KONFIGURIEREN DER ERGEBNISSE** Mittels Point-and-Click legen Sie Inputs, Outputs und die Kommunikation mit SPS, Robotern und MMS fest
- 4 **ABSCHLUSS** Wählen Sie die während der Prüfung aufzuzeichnenden Bilder und schalten Sie Ihr In-Sight Bildverarbeitungssystem online.

Mehr ist nicht notwendig, um eine Anwendung einzurichten! In einem Bruchteil der Zeit, die Sie normalerweise aufwenden müssten, um sich mit dem Setup eines Bildverarbeitungssystems vertraut zu machen, ist die komplette Lösung konfiguriert und eingerichtet.

Echtzeitansicht



Mit der Registerkarte „I/O“ kann der Anwender die Eingangs- und Ausgangssignale überwachen.





Die Ergebnistabelle stellt die Tool-Ergebnisse übersichtlich zusammen und verhilft den Anwendern zu einem besseren Verständnis von Tool-Referenzen und Leistungstiming.

Der Auftragsstatus zeigt die „Pass“-Rate und Laufzeit für das Projekt an.

- Der Filmstreifen verdeutlicht dem Anwender die Funktionsweise seiner Vision Tools. Damit lassen sich Probleme an einer Fertigungslinie rechtzeitig erkennen.
- Die Aufzeichnung von bis zu 10.000 Bildern auf einem PC – sortiert nach Pass/Fail-Ergebnissen – liefert stabile Prozesskennzahlen über die Leistung der Vision-Tools im Laufe der Zeit bei wechselnden Bedingungen und erhöht die Zuverlässigkeit bei der Einrichtung der Bildverarbeitung an der Fertigungslinie.
- Durch eine direkte Aufzeichnung der Bilder auf dem Bildverarbeitungssystem können Bediener und Techniker in Echtzeit und ohne Anhalten des Bildverarbeitungssystems erkennen, warum Teile die Prüfung bestanden oder nicht bestanden haben.

Leistungsstarke Vision-Tools

Die branchenführende Bibliothek der Vision-Tools von Cognex bietet zuverlässige, wiederholbare Leistung, selbst für anspruchsvollste Bildverarbeitungsanwendungen. Unabhängig von der Anwendung bieten In-Sight Vision-Tools die Zuverlässigkeit und Genauigkeit, die notwendig sind, um selbst schwierigste Anwendungen zu lösen.

| Tool Kategorie | Vorteile | Anwendungen |
|--|---|---|
| LOKALISIERUNGSTOOLS: TEILE UNTER DEN VERSCHIEDENSTEN BEDINGUNGEN ZUVERLÄSSIG UND PRÄZISE ERKENNEN | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • PatMax, der Präzisions- und Zuverlässigkeitsstandard der Industrie für Teile- und Merkmallokalisierung, nutzt eine patentierte geometrische Musterabgleichstechnologie zur Lokalisierung von Teilen unter schwierigen Bedingungen • Erleichtert die mechanische Fixierung und Beleuchtung, so dass sich Bildverarbeitungsprojekte leichter und kostengünstiger implementieren lassen | <ul style="list-style-type: none"> • Lokalisieren von KFZ-Teilen, elektronischen Bauelementen, Pharmaprodukten und Verbrauchsartikeln bzw. Baugruppen für die Prüfung • Identifiziert Positionen für das Roboter-Handling und toleriert dabei veränderte Drehung, Skalierung und schlechte Lichtbedingungen • Präzise Teileausrichtung |
| PRÜFTOOLS: RICHTIGE MONTAGE VON KOMPONENTEN PRÜFEN UND FEHLERHAFT AUSSEHENDE TEILE ERMITTELN | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Liefern stabile, wiederholbare Prüfergebnisse, selbst bei unterschiedlich ausgerichteten Teilen. Anwender können Fehler problemlos nach Fehlertyp einstufen | <ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob KFZ-Teile richtig montiert wurden • Überprüfen von Inhalt und Versiegelungen von verpackten Waren für den Lebensmittel-, Konsumgüter- und Pharmabereich • Prüfen, ob Elektronikteile richtig montiert sind |
| MESSTOOLS: KRITISCHE GRÖSSEN MESSEN UND TOLERANZEN PRÜFEN | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Ermöglichen eine sehr präzise Prüfung kritischer Maße, selbst bei geänderter Ausrichtung und wechselndem Umgebungslicht • Integrierte Geometriertools erleichtern komplexe Messungen | <ul style="list-style-type: none"> • Messen und Prüfen von Toleranzen an KFZ-Teilen, Baugruppen und Produktetiketten • Messen kritischer Toleranzen an medizinischen und chirurgischen Instrumenten |
| ROBOTERSTEUERUNGSTOOLS: MACHEN EINE TEILEFIXIERUNG ÜBERFLÜSSIG | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Kombinieren Lokalisierungstools mit Kommunikationsprotokollen für umfassende Steuerungsmöglichkeiten • Kommen ohne kostspielige Fixierungen bei „Pick-and-Place“-Anwendungen aus • Ermöglichen die Verarbeitung mehrerer Teiletypen auf derselben Roboterstation | <ul style="list-style-type: none"> • Schnelles und präzises „Pick-and-Place“. Platzieren oder Entnehmen von Teilen auf Paletten • Lokalisieren von losen Teilen auf Förderbändern und deren Platzierung in ein Gehäuse • Einsatz eines Roboters für die Teilebearbeitung oder Kamerabedienung für die Prüfung kritischer Merkmale |

| Tool Kategorie | Vorteile | Anwendungen |
|----------------|----------|-------------|
|----------------|----------|-------------|

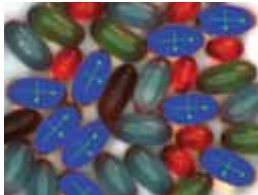
KANTEN-PRÜFTOOLS



- Liefern stabile, wiederholbare Prüfergebnisse trotz wechselnder Teileausrichtung
- Anwender können Fehler problemlos nach Typen einstufen, indem fehlerspezifische Grenzwerte definiert werden
- Geeignet für gerade oder runde Teile
- Bestimmt min./max. Abweichungen und Breite
- Lokalisiert neben Fehlern auch Risse

- Prüfen der richtigen Montage von Komponenten und Ermitteln fehlerhaft aussehender Teile
- Erkennen von Abweichungen in der Kantenposition sowie von Fehlern und Rissen mit Position und Breite
- Erkennen von Breitenabweichungen oder fehlenden Dichtmittellaufen bei entsprechenden Prüfanwendungen

FARB-VISION-TOOLS: TEILE ANHAND IHRER FARBE PRÜFEN UND IDENTIFIZIEREN



- Das leistungsstarke ExtractColor-Tool lernt einfache oder komplexe Farben für die farbbasierte Prüfung, Lokalisierung und Identifikation
- Das MatchColor-Tool mit einer Auflösung von 24 Bit unterscheidet zuverlässig zwischen geringsten Farbnuancen
- Farbprogrammierung per Point-and-Click mit einfachen Einstellungen erleichtert die Entwicklung von Farbenwendungen
- Externes Einlernen ermöglicht das Einlernen von Farben auf Werksebene ohne PC

- Produkte anhand ihrer Farbe identifizieren und sortieren
- Farbe überwachen, um einheitliche Qualität zu gewährleisten
- Etiketten identifizieren, um die einwandfreie Produktetikettierung sicherzustellen
- Produktmontage anhand der Komponentenfarben überprüfen
- Pharmazeutische Blisterpackungen auf korrekte Tablettenfarben inspizieren
- Farbe und korrekte Montage von LEDs prüfen

ERWEITERTE OCV-/OCR-TOOLS: ALPHANUMERISCHE ZEICHEN LESEN UND PRÜFEN



- Verarbeiten kontrastarme, uneindeutige oder in unregelmäßigem Abstand platzierte Zeichen
- Inspektionsraten schneller als 1 ms pro Zeichen
- Font Editor verbessert die Lesbarkeit von mangelhaften Schriften oder Zeichen

- Lesen oder Prüfen von Datums-/Chargencodes und SKUs von Lebensmitteln und Getränken, Pharmaprodukten und Verbrauchsartikeln
- Prüfen der Lesbarkeit von Zeichen und des korrekten Druckerbetriebs
- Lesen direkt markierter Zahlen und Zeichen auf KFZ-Teilen

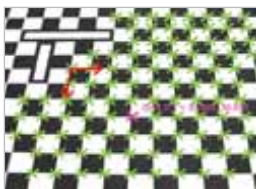
TOOLS ZUM LESEN INDUSTRIELLER CODES: ZUVERLÄSSIGES LESEN VON AUF ETIKETTEN ODER DIREKT AUF TEILEN MARKIERTEN 1D- UND 2D-CODES



- 1DMax™ ist ein schnelles, präzises und erstklassiges Tool zum Lesen von 1D-Strichcodes
- 2DMax™ bewältigt kontrastarme, schlecht ausgebildete 2D-Codes, die das Resultat von Beeinträchtigungen während des Verfahrens oder Markierungstechniken wie Dot Peen oder Laserätzen sind
- Lesen bis zu 7200 Teilen pro Minute

- Lesen direkt markierter 2D-Codes auf Produkten aus der Automobil-, Luft- und Raumfahrt- sowie Pharmaindustrie
- Lesen und Tracking von 1D- und 2D-Codes und Prüfen der Druckqualität gemäß Industriestandard für Konsumgüter, Lebensmittel, Getränke sowie pharmazeutische Produkte

NICHTLINEARE KALIBRIERUNG FÜR HÖCHST PRÄZISE ERGEBNISSE



- Die nichtlineare Kalibrierung verbessert die Präzision und Wiederholbarkeit durch Korrektur bei Optik- und Perspektivverzerrung
- Die Software weist den Anwender Schritt für Schritt in die Kalibrierung ein. Sie führt den Anwender durch den Prozess und verwandelt die Bildpunkte in Roboterkoordinaten
- Präzision ist selbst dann noch gewährleistet, wenn das Bildverarbeitungssystem im Winkel zur Achse montiert ist

- Sehr präzise „Pick-and-Place“-Kalibrierung des Roboters. Es ermöglicht, unabhängig von der Kameraposition, eine exakte Positionierung im Raum
- Extrem präzise Messung von kritischen Messgrößen an medizinischen Geräten

In-Sight Track & Trace im Gesundheitswesen

Serialisierungstauglich

Die GS1 HUG™ (Global Healthcare User Group) empfiehlt dringend, in kamerabasierte Systeme für eine automatisierte Identifikation zu investieren. Aber wie Pharmahersteller angesichts der bevorstehenden Einführung globaler Rückverfolgbarkeitsstandards bereits wissen, umfasst die erfolgreiche Umstellung der Pharmaprodukte auf Massenserialisierung weit mehr als das bloße Lesen eines Strichcodes auf einem Etikett; sämtliche Daten auf dem Etikett gilt es auf Richtigkeit zu prüfen.

In-Sight Track & Trace™ kann diese Anforderungen erfüllen.



Komplettlösung zur Identifikation und Datenüberprüfung

In-Sight Track & Trace verwendet vernetzte In-Sight Vision-Systeme zur Erstellung einer Identifikations- und Datenüberprüfungslösung für serialisierte Verpackungsetiketten auf Medikamenten und medizinischen Geräten. Ob Sie nun für Ihre geplante Umstellung auf die zukünftigen Rückverfolgbarkeitsstandards ein eigenständiges Etikettenprüfsystem suchen, oder bereits konkrete Serialisierungsprojekte umsetzen, In-Sight Track & Trace erfüllt Ihre Anforderungen von heute und schafft die notwendigen Voraussetzungen für morgen.

- Lesen von 2D- und 1D-Codes: Data Matrix, GS1-128, GS1 DataBar und Pharmacode
- Überprüfen korrekter ID-Code-Inhalte, einschließlich der Übereinstimmung mit dem GS1 Healthcare-Datenstandard
- Qualitätseinstufung der Data-Matrix-Codes während der Produktion zum Erfassen von Abweichungen in der Druckqualität
- Vollfarbanzeige mit Grafik-Overlays und benutzerdefinierten Steuerpunkten
- Überprüfen der Richtigkeit des aufgedruckten Texts
- Erfassen von Fehlausrichtungen und Schief lagen bei Etiketten
- Verfügt über eine Standard-Benutzeroberfläche für das gesamte Unternehmen

In-Sight Track & Trace ist mit fast allen Vision-Systemen der Serien In-Sight Micro und In-Sight 5000 kompatibel, wodurch sämtliche Anforderungen für Ihre Linie hinsichtlich Auflösung und Verarbeitungsgeschwindigkeit erfüllt werden können. Mit Dutzenden verfügbaren Modellen gibt es für jede Serialisierungsanwendung das passende In-Sight Vision-System mit dem besten Preis-Leistungsverhältnis. In-Sight Track & Trace ist eine innovative Lösung für Rückverfolgbarkeitsanwendungen, die kostengünstig zu installieren, einfach zu validieren und billig instandzuhalten ist. Da sie mit verschiedensten Produkten von Drittanbietern kombinierbar ist, haben Pharmahersteller die Möglichkeit, ihr Serialisierungssystem bestmöglich an ihr Budget und an ihre Bedürfnisse anzupassen.

Geeignet für 21 CFR Part 11 Validierung

In-Sight Track & Trace liefert alle für die FDA 21 CFR Part 11 Validierung notwendigen technischen Kontrollen, einschließlich der sicheren Benutzer-Authentifizierung und der Unterstützung automatisch erzeugter Audit-Trails. Zugriffe auf mehreren Ebenen können konfiguriert werden, um Benutzern nur jene Bereiche zugänglich zu machen, für die sie eine Berechtigung besitzen. Darüber hinaus ist die Instandhaltung der kompakten All-in-one In-Sight "Smart-Kamera"-Systeme und ihre Erfüllung der 21 CFR Part 11-Richtlinie einfacher als bei den meisten Microsoft Windows® PC-basierten Vision-Systemen.

Einfache Integration, einfache Verwendung

Über den benutzerfreundlichen Touchscreen ist In-Sight Track & Trace einfach zu konfigurieren und zu betreiben. Entwickler können die In-Sight Track & Trace-Schnittstelle in eine PC-basierte HMI oder kundenspezifische Anwendung mit der mitgelieferten Cognex HMI Display Control für .NET integrieren. Als Ready-to-Deploy-Lösung kann In-Sight Track & Trace auch mit dem Cognex VisionView® 700 Benutzer-Display oder der VisionView PC-Software gesteuert werden.



Die In-Sight Track & Trace Benutzeroberfläche ist einfach in PC-basierte HMIs und kundenspezifische Anwendungen mit der mitgelieferten Cognex HMI Display Control für .NET zu integrieren.

Spezifikationen

In-Sight Track & Trace

ID-CODES LESEN

Einen oder zwei ID-Codes pro Etikette lesen, einschließlich Data Matrix, Pharmacode, GS1-128, ITF-14 (Interleaved 2 aus 5), Code 39, UPC/EAN, GS1 Data-Bar (RSS), QR Code

ID-CODEQUALITÄT EINSTUFEN

Einstufen der Data-Matrix-Codequalität gemäß ISO 15415/16022 und AIM Standards

ID-CODEDATEN ÜBERPRÜFEN

Abgleichen von ID-Codedaten mit Sollwerten
Prüfen der Datenübereinstimmung mit dem GS1 Healthcare-Standard

OPTISCHE ZEICHENÜBERPRÜFUNG (OCV)

Prüfen von bis zu 6 Zeilen eines aufgedruckten Texts
Bestimmen der Position von OCV-Zeilen mit ID-Code oder benutzerdefiniertem Muster (In-Sight-System mit freigeschaltetem Musterabgleichs-Tool erforderlich)
Abgleichen von gedrucktem Text mit Daten in ID-Codes
Unterstützt bis zu 4 benutzerdefinierbare Schriften pro Etikett

ETIKETTAUSRICHTUNG PRÜFEN

Prüfen der korrekten horizontalen / vertikalen Etikettausrichtung

EIGNUNG FÜR FDA 21 CFR PART 11 VALIDIERUNG

Passwortgeschützte Benutzer-Authentifizierung und Zugriffsberechtigungen auf mehreren Ebenen
Automatisch generierte, zeitmarkierte Audit-Trails für alle Benutzer-Logins, Systemereignisse und Einstellungsänderungen
Audit-Nachrichten in XML-Format zum Konvertieren in eine Compliance-Datenbank oder Log-Datei
Automatisches Ausloggen nach einer bestimmten Zeit der Inaktivität

E/A UND KOMMUNIKATION

TCP/IP Datenaustausch mit MES und anderen Software-Systemen
SPS-Datenaustausch mittels EIP, PROFINET, TCP/Modbus
Eingangs-Textzeichenfolge enthält benutzerkonfigurierbare Chargeninformationen
Ausgangs-Textzeichenfolge enthält benutzerkonfigurierbare Prüfergebnisse
Diskrete Ausgangssignale für bis zu 10 Pass/Fail-Bedingungen (erfordert CIO-1400 oder CIO-Micro I/O Modul, separat erhältlich)

KOMPATIBILITÄT

Vision-Systeme In-Sight Serie 5000 (32MB oder höher): 5100, 5110, 5400, 5401, 5403, 5410, 5413, 5600, 5610, 5613
Vision-Systeme In-Sight Micro Serie: 1100, 1110, 1400, 1403, 1410, 1413
In-Sight Explorer und Firmware Version 4.3.4
PC mit mindestens 1GB RAM und Microsoft Windows XP SP3 (32-Bit Ausgabe)
Cognex HMI Display Control in einer kundenspezifischen Anwendung, Vision-View 700 Benutzer-Display oder VisionView PC-Software

PRODUKTUMFANG

In-Sight Track & Trace Einzelauftragsdatei
Cognex HMI Display Control für .NET, inklusive Musteranwendung, Quellcode und API-Referenzdokumentation
Cognex Audit Message Server, inklusive Mustercode
In-Sight Track & Trace Benutzerhandbuch und Musterbilder

ARTIKELNUMMER

IS-APP-TT-0100



Flexible Anzeigeoptionen

VisionView-Merkmale:

- **Drei verfügbare Modelle: VisionView® 700 Touch-Display; VisionView PC; und VisionView VGA**
- **Automatische Erkennung jedes Bildverarbeitungssystems von Cognex im Netzwerk**
- **Verwendbar mit In-Sight® Vision-Systemen und DataMan® Produkten für industrielle ID von Cognex**

Flexible Anzeigeoptionen

Das VisionView Benutzer-Display eignet sich ideal zum Überwachen und Steuern der auf Werksebene eingesetzten Vision-Systeme und ID-Lesegeräte und ermöglicht eine benutzerdefinierte Konfiguration anwendungsspezifischer Steuerpunkte.

VisionView Anwendungssoftware

Die VisionView Anwendungssoftware kann auf allen drei angebotenen VisionView-Plattformen installiert werden und umfasst folgende Merkmale:

- **"Plug-and-Go"-Konfiguration.** Kein PC erforderlich. Schließen Sie VisionView einfach an und nutzen Sie die problemlose Einrichtung für eine rasche Inbetriebnahme.
- **Automatische Erfassung.** VisionView erfasst automatisch jedes Cognex Vision-System im Netzwerk.
- **Beliebige Kombination von Cognex In-Sight Systemen.** VisionView ermöglicht eine gleichzeitige, überlappende Anzeige von bis zu neun In-Sight Vision-Systemen.
- **Grafische Oberfläche.** VisionView zeigt Vollfarbbilder mit grafischen Überlagerungen und Bedienelementen.
- **Schnelle Bildaktualisierung.** VisionView liefert stets die aktuellsten Prüfbilder, so dass Sie den Prozess in Echtzeit mitverfolgen können.
- **Zugang zu CustomViews.** Die im Spreadsheet erstellten, benutzerdefinierten Steuerpunkte werden im VisionView automatisch angezeigt.
- **EasyView-Display.** Die aus In-Sight EasyBuilder® gewählten Objekte sind auf dem VisionView-Display mit beeindruckender Einfachheit zu handhaben.
- **Trainieren von Fonts zur Laufzeit, ohne PC.** Keine Stillstandszeiten bei Wechseln. Ideal für OCR/OCV-Anwendungen.



Unterschiedliche Plattformen

Cognex bietet VisionView auf drei verschiedenen Plattformen an:

1. VisionView PC-Software

Verwenden Sie zum Überwachen und Steuern der Bildverarbeitungsanwendung die VisionView-Oberfläche auf einem PC. Dies bietet den Vorteil unterschiedlicher Anzeigegrößen. Verwenden Sie Ihren eigenen PC und installieren Sie VisionView direkt auf Ihrem Computer – Sie brauchen keinerlei zusätzliche Hardware!

2. VisionView Benutzer-Display

Das VisionView 700 ist ein leistungsstarkes und kostengünstiges Benutzer-Display, das eine passwortgeschützte Benutzersteuerung bietet, um Vision-Tool-Parameter und Zielbereiche (ROIs) ohne PC auf Werksebene einzustellen.

- 7-Zoll-Touchscreen ermöglicht eine komplette Steuerung während der Laufzeit
- 4 Ethernet-Anschlüsse sichern den Austausch mit In-Sight Micro Vision-Systemen (Power over Ethernet [PoE])
- 1 LAN-Anschluss ermöglicht eine temporäre Verbindung mit einem PC für das Setup oder die Verwendung eines externen Schaltelements für den Anschluss von bis zu 5 zusätzlichen Kameras (insgesamt 9 angeschlossene Kameras)
- 3 USB-Anschlüsse vereinfachen das Abspeichern von Defekt-Bildern für weitere Analysen, ohne den Durchsatz zu beeinträchtigen.

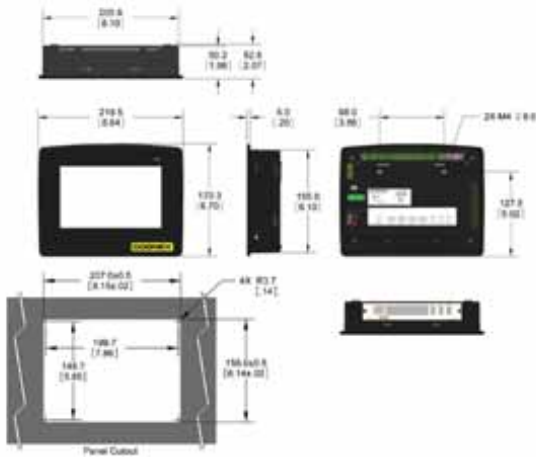
Das Setup ist einfach: Verwenden Sie die 4 Kameraanschlüsse zum Anschließen der Kameras und den LAN-Anschluss zum Anschließen eines PCs oder Laptops für die Einrichtung der Bildverarbeitungsanwendung. Danach kann der PC wieder entfernt und das VisionView 700 für alle Steuerungen zur Laufzeit verwendet werden. Der LAN-Anschluss kann auch verwendet werden, um noch mehr Kameras über ein externes Schaltelement anzuschließen, so dass Sie bis zu 9 Kameras mit dem VisionView 700 verbinden können.

3. VisionView VGA

Verwenden Sie zum Überwachen und Steuern der Bildverarbeitungsanwendung die VisionView-Oberfläche über einen VGA-Adapter. Dies bietet die Flexibilität, größere oder kleinere Monitore für eine kontrollraumähnliche Anzeige von Bildern, Ergebnissen, CustomViews und EasyViews anzuschließen. Der VisionView VGA-Adapter unterstützt VGA-Anzeigegeräte mit unterschiedlichsten Auflösungen ebenso wie Touchscreens.

Spezifikationen

VisionView 700 Abmessungen



VisionView 700 Spezifikationen

DISPLAY

| | |
|-------------------------|--|
| Größe: | 7" WVGA (Bildseitenverhältnis 16:9) |
| Anzeigebereich: | 6" (152,4mm) x 3.6" (91,44mm) |
| Typ: | TFT LCD Auflösung (Pixel): 800 x 480 (384.000 Pixel) |
| Anzahl Farben: | 262.144 (18 Bit/Pixel) Helligkeit: 400 nit |
| Lebensdauer | |
| Hintergrundbeleuchtung: | 10.000 Stunden bis 50% Helligkeit |

TOUCHSCREEN

| | |
|------------------|---------|
| Analog-resistiv: | 4-Draht |
|------------------|---------|

SPEICHER

| | |
|---------|---|
| System: | 64MB Mobile SDRAM Programm: 128MB nicht-flüchtiger Flash-Speicher |
| Video: | 16MB Video SDRAM |

| | |
|--------------------|-----------------------|
| Kühlsystem: | Lüfterlose Ausführung |
|--------------------|-----------------------|

E/A

| | |
|-----------|--|
| Netzwerk: | 5 Ethernet-Anschlüsse, 10/100 BaseT, TCP/IP Protokoll, Vollduplex (1 LAN zum Anschluss an ein Weitverkehrsnetz (WAN) und 4 spezielle Sensoranschlüsse zum direkten Anschluss an Cognex-Systeme, zusätzlich Energieversorgung der Cognex-Systeme via Power-over-Ethernet) |
| USB: | 3 Host USB 2.0 (480 MB/s) Anschlüsse |

| | |
|--------------------------|--|
| Energieverbrauch: | 24VDC \pm 10%, 2A (1A bei inaktiver Power-over-Ethernet-Versorgung der Cognex Vision-Sensoren) |
|--------------------------|--|

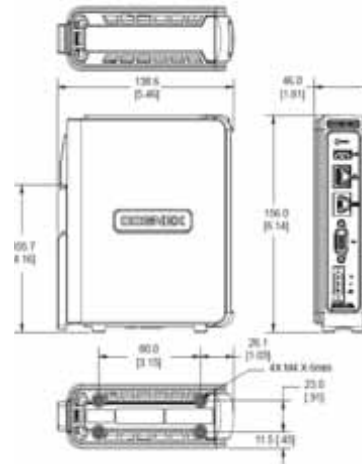
Display-Halterung mit optionalem Zubehör-Montageset

Umgebungsbedingungen

| | |
|-----------------------|---|
| Schutz: | IP65 oder NEMA 4 bei ordnungsgemäßer Montage in einem Gehäuse oder auf einer Konsole gemäß IP65 oder NEMA 4 |
| Schockfestigkeit: | 30 G Schock gemäß IEC 68-2-27 |
| Vibrationsfestigkeit: | 2 G von 10-2000 Hz. Vibrationen gemäß IEC 68-2-6 |
| Betriebstemperatur: | 0°C bis 45°C (32°F bis 113°F) |
| Lagertemperatur: | -30°C bis 80°C (-22°F bis 176°F) |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| Zertifizierungen: | CE, FCC, TÜV SÜD NRTL, RoHS |
|--------------------------|-----------------------------|

VisionView VGA Abmessungen



VisionView VGA Spezifikationen

SPEICHER

| | |
|-----------|---------------------------------------|
| System: | 128MB Mobile SDRAM |
| Programm: | 128MB nicht-flüchtiger Flash-Speicher |
| Video: | 16MB Video SDRAM |

| | |
|--------------------|-----------------------|
| Kühlsystem: | Lüfterlose Ausführung |
|--------------------|-----------------------|

E/A

| | |
|-------------------|--|
| USB: | 1 Host USB 1.1 (12 MB/s) |
| Netzwerk: | 1 Ethernet-Anschluss, 10/100 BaseT, TCP/IP Protokoll, Vollduplex |
| Touchscreen: | 1 Touchscreen-Anschluss, RS232 serielle Schnittstelle |
| Display: | 1 VGA-Anschluss |
| Energieverbrauch: | 24VDC \pm 10%, Eingangsstrom 1A (max.). #3 Din-Schiene (35mm) oder vier Bohrungen mit M4-Gewinde |

Umgebungsbedingungen

| | |
|-----------------------|--|
| Schutz: | IP20 oder NEMA 1 |
| Schockfestigkeit: | 30 G Schock gemäß IEC 68-2-27 |
| Vibrationsfestigkeit: | 2 G von 10-2000 Hz. Vibrationen gemäß IEC 68-2-6 |
| Betriebstemperatur: | 0°C bis 45°C (32°F bis 113°F) |
| Lagertemperatur: | -30°C bis 80°C (-22°F bis 176°F) |

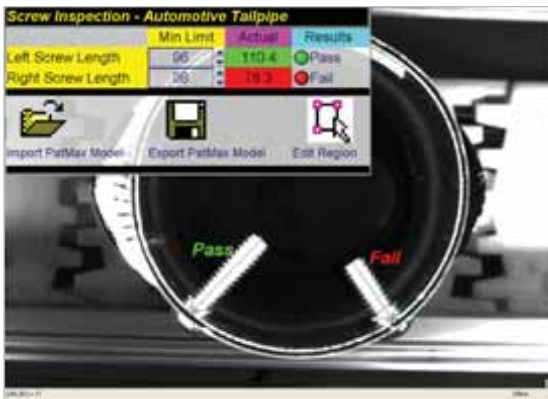
| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| Zertifizierungen: | CE, FCC, TÜV SÜD NRTL, RoHS |
|--------------------------|-----------------------------|

Benutzerdefinierte Visualisierung und Kontrolle

Vom direkt in die In-Sight Explorer-Softwareumgebung integrierten CustomViews bis hin zu ActiveX-Control für die Integration in MMS-Systeme von Fremdanbietern und benutzerspezifischen Einzellösungen bietet Cognex ein umfassendes Paket an Tools für Anwender, die für ihren ganz besonderen Bedarf angepasste Benutzeroberflächen benötigen.

In-Sight Explorer CustomView

Das in die In-Sight Explorer-Software integrierte CustomView ermöglicht die Konfiguration einer ausgefeilten Bedienerinteraktion in der Bildverarbeitungsanwendung. Grafische Bedienelemente wie Anzeigeleuchten, Schaltflächen, Datenanzeigen und Dateneingaben, Trenddiagramme und Meldungsfelder finden sich in der Spreadsheet-Ansicht und bilden die Bedieneranzeige. CustomView kann außerdem automatisch unter VisionView angezeigt werden.



Die CustomView-Schnittstelle ist mühelos erstellt. Auf kostengünstige Weise lassen sich damit einzelne oder in ein Netzwerk eingebundene In-Sight Bildverarbeitungssysteme von einem PC aus überwachen.

In-Sight Software-Entwicklungs-Kit

Eine angepasste, eigenständige Benutzeroberfläche kann mit dem In-Sight Software Development Kit auf Ihren ganz speziellen Bedarf zugeschnitten werden. Dieses Paket bietet Ihnen höchste Flexibilität durch spezielle Programmierungen für die Anzeige von Daten und Bildern, das Ändern von Parametern und das Laden neuer Applikationen.

In-Sight Anzeigensteuerung

Die Integration von Daten und Bildern aus einem In-Sight Bildverarbeitungssystem in Windows-basierte MMS-Software von einem Fremdanbieter geht mit der In-Sight ActiveX-Anzeigensteuerung ganz schnell. Die mit den gängigsten MMS-Softwarepaketen getestete Anzeigensteuerung integriert die Bildverarbeitungserfahrung ganz einfach per Drag-and-Drop in die übrige Maschinensteuerung.



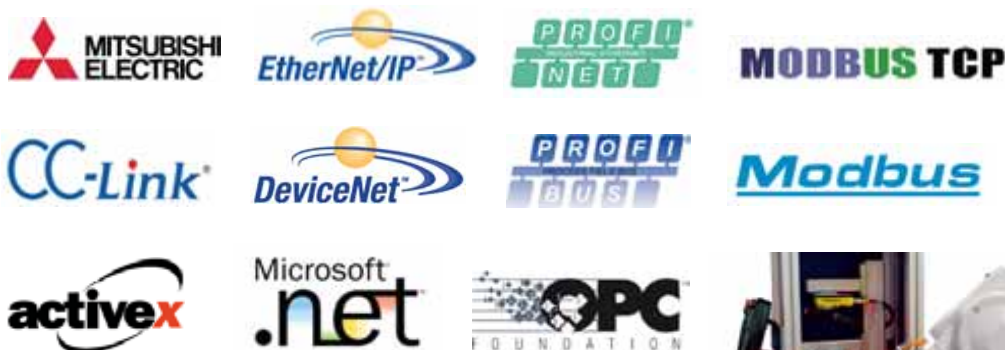
Kommunikation in der Fertigung

Mit Cognex Connect™ lassen sich In-Sight Vision-Systeme ganz problemlos in Ihr bestehendes Automatisierungssystem integrieren. Es ist das umfassendste Kommunikationspaket, das es bisher zu einem Bildverarbeitungssystem gegeben hat. Egal, ob In-Sight direkt an eine SPS oder Robotersteuerung angeschlossen wird oder mehrere In-Sight Vision-Systeme von einem über das Netzwerk angebundenen PC oder einer MMS aus ferngesteuert werden, Cognex Connect gewährleistet eine nahtlose Kommunikation zwischen In-Sight und all Ihren Geräten in der Fertigung.



- Cognex Connect unterstützt Open-Standard Protokolle, die von führenden SPS-Herstellern verwendet werden, darunter CC-Link, MELSEC, EtherNet/IP, PROFINET und Modbus TCP. Egal, ob Sie es an Mitsubishi, Rockwell, Siemens oder eine andere SPS-Marke anschließen, Cognex integriert es ganz einfach per Point-and-Click in die Steuerung.
- Für den Anschluss an Roboter bietet Cognex Connect vorkonfigurierte Kommunikationstools für ABB, Denso, Kawasaki, Kuka, Motoman und Stäubli. Kommunikation mit Mitsubishi, Adept, Epson, IAI, Nachi, Yamaha und vielen anderen Roboterherstellern wird ebenfalls unterstützt.
- Für den Anschluss an MMS, PCs und Dateiserver bietet Cognex Connect einen OPC-Server, ActiveX Display Control, In-Sight SDK sowie Unterstützung für TCP/IP, FTP, SFTP, Telnet und SMTP-over-Ethernet.

Da Cognex Connect mit speziellen Tools ausgestattet ist, die nach anspruchsvollen Standards entwickelt wurden, können Sie darauf vertrauen, dass auf der In-Sight Kommunikationstechnologie basierende Lösungen höchst zuverlässig und effektiv sind. Und mit Cognex Connect erfolgt die Integration so schnell und mühelos wie nie zuvor – dabei sparen Sie Zeit und Geld.



Umfassendes Zubehör

Um den Prozess der Systemintegration zu vereinfachen und abzuschließen, bietet Cognex eine breite Palette an optionalem Zubehör, das speziell für die Verwendung zusammen mit In-Sight Vision-Systemen konzipiert ist.

Beleuchtung



Eine Reihe von LEDs liefert auf wirtschaftliche Weise helles Licht für viele Anwendungen.

Um qualitativ möglichst hochwertige Bilder zu erhalten, bietet Cognex eine Vielfalt an Beleuchtungszubehör. Wenn bei einer Anwendung die Grundbeleuchtung ausreicht, sind für In-Sight Bildverarbeitungssysteme integrierte Ringlichter ideal. Diese lassen sich ganz einfach direkt am Bildverarbeitungssystem montieren und bieten die Grundbeleuchtung an der Vorderseite. Eine separate Beleuchtung ist dann nicht mehr erforderlich. Integrierte Ringlichter sind mit roten LEDs, roten diffusen LEDs und weißen LEDs erhältlich.

Objektive

Cognex bietet eine vollständige Palette qualitativ hochwertiger, kompakter Objektive an, die speziell für Anwendungen der industriellen Bildverarbeitung konzipiert sind.

Und für In-Sight ID-Modelle sind Bildentstehungssysteme in sieben verschiedenen Objektivbrennweiten erhältlich.



Kabel

In-Sight-Kabel sind mit ihren stabilen M12-Edelstahlsteckern besonders leistungsfähig und für zehn Millionen lineare und 30.000 flexible Drehzyklen ausgelegt – ideal für robotermontierte Anwendungen.



VisionView-Display

Das VisionView Benutzer-Display eignet sich ideal zum Überwachen und Steuern der auf Werksebene eingesetzten Vision-Systeme und ID-Lesegeräte und ermöglicht eine benutzerdefinierte Konfiguration anwendungsspezifischer Steuerpunkte. Wird auf mehreren Plattformen angeboten.



E/A Module

In-Sight E/A-Module erleichtern den Anschluss und erweitern die E/A-Funktionalität der In-Sight Bildverarbeitungssysteme. Sie ermöglichen leichten Zugriff auf die Stromversorgung, den Trigger, die Beleuchtung und liefern eine praktische Allzweck-Eingangs- und Ausgangsverkabelung. Robuste Schnellkupplungskabel ermöglichen einen zuverlässigen Anschluss an das In-Sight Bildverarbeitungssystem. Darüber hinaus liefern E/A-Module einen RS-232-Kommunikationsanschluss für serielle Geräte.



Ihr Cognex-Vertriebsmitarbeiter oder zertifizierter Cognex- Partner liefert Ihnen gerne Informationen zu diesem und weiterem Zubehör für In-Sight Bildverarbeitungssysteme.

Stationäre In-Sight ID-Lesegeräte

Die stationären Cognex In-Sight ID-Lesegeräte bieten eine noch nie dagewesene Code-Leseleistung. Sie vereinen Beleuchtung, Kamera, ID Software, Prozessor und Kommunikationsschnittstelle in einem Design, das selbst rauen Industrieumgebungen standhält. Diese Eigenschaften machen die Geräte zu den vielseitigsten und widerstandsfähigsten stationären Lesegeräten, die derzeit auf dem Markt erhältlich sind.

Die In-Sight ID-Lesegeräte sind mit IDMax[®] ausgestattet, der bahnbrechenden Code-Lese-Software, die auf der patentierten Cognex PatMax-Technologie sowie 1DMax[™] und 2DMax[™] Algorithmen basiert. IDMax ist imstande, 1D-Codes wie etwa UPC, PDF, Stapel- und Postcodes, 2D-Codes wie etwa Data Matrix und QR oder auch Kombinationen aus Strichcodes und 2D-Codes gleichzeitig zu lesen.

1DMax ist ein erstklassiges Tool zum Lesen von 1D-Strichcodes, das für das omnidirektionale Strichcode-Lesen optimiert ist und selbst extreme Kontrastvariationen, Unschärfen, Beschädigungen, Fehlstellen, unterschiedliche Reflexionseigenschaften, Auflösungen, Quiet-Zone-Beeinträchtigungen und Verzerrungen bewältigt.

2DMax ist zum Lesen von QR-Codes optimiert und bewältigt vielfältigste Defekte von 2D Data-Matrix-Codes, die aus drastischen Beeinträchtigungen der Direct Part Marking (DPM) Code-Qualität aufgrund unterschiedlicher Materialien und Oberflächen resultieren. Das Lesen von 2D-Data-Matrix-Codes bei DPM-Anwendungen ist ein zunehmend wichtiger Bestandteil im Fertigungsprozess. Ein unlesbarer Code kann die Fertigung unterbrechen und zu einer nicht ordnungsgemäßen Verarbeitung des Teils führen.

Modelle

Serie In-Sight Micro: 1110, 1410, 1413

Serie In-Sight 5000: 5110, 5410, 5411, 5413, 5610, 5613, 5614, 5615

Schnelles, zuverlässiges Lesen von Codes

Industrielle Identifikation ist ein sehr anspruchsvolles Gebiet, da Codes unterschiedlich aussehen, die Position der Teile variiert und die Produktionslinien hohe Geschwindigkeiten aufweisen. Die Kombination von Sensor, Prozessorarchitektur und optimierter ID-Software ermöglicht es den stationären In-Sight Lesegeräten, den Anforderungen von Hochgeschwindigkeitslinien gerecht zu werden und gleichzeitig präzise Leseleistungen zu gewährleisten.



Vorteile

- Lesen von 1D- und 2D-Codes in Echtzeit mit Leseraten von über 7.200 ppm
- Umfasst IDMax – die branchenweit zuverlässigste Data-Matrix-Lesesoftware
- Den Industriestandards entsprechende Codequalitätseinstufung für 1D- und 2D-Codes
- Schnelles Setup und zuverlässiger, stabiler Betrieb

In-Sight Modellvergleich

In-Sight Serie Micro

| Modell ¹ | Geschwindigkeits- klassifizierung ² | Bildaufnahme ³ (fps) | Farbmodell | Lieferbar in Edelstahl | Auflösung | | | | Benutzeroberfläche | | Unterstützte Tools ⁴ | | | | | Artikel- Nummer |
|---------------------|---|------------------------------------|------------|---------------------------|-----------|------------|-------------|--------------|--------------------|-------------|---------------------------------|------------------|----------|------------|---------------------|-------------------------------------|
| | | | | | 640 x 480 | 1024 x 768 | 1600 x 1200 | 1K Line Scan | EasyBuilder | Spreadsheet | Grund-Tools | Erweiterte-Tools | ID Tools | Farb-Tools | PatMax lieferbar | |
| 1020 | 1x | 60 | | | • | | | | • | | E | | | | | ISM1020-00 |
| 1050 | 1x | 60 | | | • | | | | • | • | E | | | | | ISM1050-00 |
| 1100 | 4x | 60 | | | • | | | | • | • | E | X | I | | P | ISM1100-00 ISM1100-10 (PatMax) |
| 1100C | 4x | 58 | • | | • | | | | • | • | E | X | I | C | P | ISM1100-C00 ISM1100-C10 (PatMax) |
| 1110 | 4x | 60 | | | • | | | | • | • | | | I | | | ISM1110-00 |
| 1400 | 10x | 60 | | | • | | | | • | • | E | X | I | | P | ISM1400-00 ISM1400-10 (PatMax) |
| 1400C | 10x | 58 | • | | • | | | | • | • | E | X | I | C | P | ISM1400-C00 ISM1400-C10 (PatMax) |
| 1403 | 8x | 14 | | | | | • | | • | • | E | X | I | | P | ISM1403-00 ISM1403-10 (PatMax) |
| 1403C | 8x | 7.5 | • | | | | • | | • | • | E | X | I | C | P | ISM1403-C00 ISM1403-C10 (PatMax) |
| 1410 | 10x | 60 | | | • | | | | • | • | | | I | | | ISM1410-00 |
| 1413 | 8x | 14 | | | | | • | | • | • | | | I | | | ISM1413-00 |

Hinweise:

- 1) Alle In-Sight Vision-Systeme besitzen einen integrierten Trigger und 2 schnelle Ausgänge. Für weitere E/As können Sie zu allen In-Sight-Systemen zusätzliche E/A-Module erhalten.
- 2) Geschwindigkeitsklassifizierung im Vergleich zum Modell In-Sight Micro 1020, beinhaltet keine Bildaufnahme. Die Bildaufnahme ist bei den Modellen 5604 und 5614 in Zeilen pro Sekunde angegeben.
- 3) Bildrate basiert auf einer Mindestbelichtungszeit und einer vollständigen Gesamtbilderfassung.
- 4) Unterstützte Tools:

E - Das Grund-Tool-Set umfasst Blob, Kanten-, Kurven- und Linienermittlung, Histogramm- und Geometrietools, Bildfilter, Musterabstimmung und Standardkalibrierung.

X - Das erweiterte Tool-Set umfasst nichtlineare Kalibrierungs- und Messschieberwerkzeuge.

* PatMax ist eine Option, die bei erweiterten Modellen zur Verfügung steht.

I - Das ID-Tool-Set umfasst: Lesen und Prüfen von 1D-/2D-Strichcodes, Lesen und Prüfen von Text (OCR/OCV) sowie Bildfilter.

C - Das Farbtool-Set umfasst MatchColor, ExtractColor, Farbhistogramm, Farb-/Graustufenfilter sowie Farb-/Graustufenentfernungsfilter.

Weitere technische Informationen zu In-Sight finden Sie auf www.cognex.com/support/insight

In-Sight Serie 5000

| Modell ¹⁾ | Geschwindigkeits- klassifizierung ²⁾ | Bildaufnahme ³⁾ (fps) | Farbmodell | Lieferbar in Edelstahl | Auflösung | | | | | Benutzeroberfläche | | Unterstützte Tools ⁴⁾ | | | | | Artikel- Nummer |
|----------------------|--|-------------------------------------|------------|---------------------------|-----------|------------|-------------|--------------|-------------|--------------------|-------------|----------------------------------|------------------|----------|------------|---------------------|--|
| | | | | | 640 x 480 | 1024 x 768 | 1600 x 1200 | 1K Line Scan | 2448 x 2048 | EasyBuilder | Spreadsheet | Grund-Tools | Erweiterte-Tools | ID Tools | Farb-Tools | PatMax lieferbar | |
| 5100 | 4x | 60 | | | • | | | | | • | • | E | X | I | | P | IS5100-00 IS5100-10 (PatMax) |
| 5100C | 4x | 60 | • | | • | | | | | • | • | E | X | I | C | P | IS5100-C00 IS5100-C10 (PatMax) |
| 5110 | 4x | 60 | | | • | | | | | • | • | | | I | | | IS5110-00 |
| 5400 | 10x | 60 | | • | • | | | | | • | • | E | X | I | | P | IS5400-00 IS5400-10 (PatMax) IS5400-S00 (Edelstahl) IS5400-S10 (Beides) |
| 5400C | 8x | 60 | • | • | • | | | | | • | • | E | X | I | C | P | IS5400-C00 IS5400-C10 (PatMax) IS5400-CS00 (Edelstahl) IS5400-CS10 (Beides) |
| 5401 | 8x | 20 | | | | • | | | | • | • | E | X | I | | P | IS5401-00 IS5401-10 (PatMax) |
| 5403 | 10x | 15 | | • | | • | | | | • | • | E | X | I | | P | IS5403-00 IS5403-10 (PatMax) IS5403-S00 (Edelstahl) IS5403-S10 (Beides) |
| 5410 | 10x | 60 | | • | • | | | | | • | • | | | I | | | IS5410-00 IS5410-S00 (Edelstahl) |
| 5411 | 8x | 20 | | | | • | | | | • | • | | | I | | | IS5411-00 |
| 5413 | 10x | 15 | | | | | • | | | • | • | | | I | | | IS5413-00 |
| 5600 | 20x | 60 | | | • | | | | | • | • | E | X | I | | P | IS5600-00 IS5600-10 (PatMax) |
| 5603 | 20x | 14 | | | | | • | | | • | • | E | X | I | | P | IS5603-00 IS5603-10 (PatMax) |
| 5604 | 20x | 44k Zeilen ²⁾ | | | | | | • | | • | • | E | X | I | | P | IS5604-00 IS5604-10 (PatMax) |
| 5605 | 20x | 16 | | | | | | | • | • | • | E | X | I | | P | IS5605-01 IS5605-11 (PatMax) |
| 5610 | 20x | 60 | | | • | | | | | • | • | | | I | | | IS5610-00 |
| 5613 | 20x | 14 | | | | | • | | | • | • | | | I | | | IS5613-00 |
| 5614 | 20x | 44k Zeilen ²⁾ | | | | | | • | | • | • | | | I | | | IS5614-00 |
| 5615 | 20x | 16 | | | | | | | • | • | • | | | I | | | IS5615-01 |

Weitere technische Informationen zu In-Sight finden Sie auf www.cognex.com/support/insight

COGNEX Unternehmen aus der ganzen Welt vertrauen auf Cognex Vision zur Optimierung ihrer Produktqualität und zur Einsparung von Kosten.

Firmenzentrale: One Vision Drive Natick, MA USA Tel: +1 508.650.3000 Fax: +1 508.650.3344

Amerika

| | |
|---------------|------------------|
| USA, Osten | +1 508.650.3000 |
| USA, Westen | +1 650.969.8412 |
| USA, Süden | +1 615.844.6158 |
| USA, Detroit | +1 248.668.5100 |
| USA, Chicago | +1 630.649.6300 |
| Kanada | +1 905.634.2726 |
| Mexiko | +52 81 5030-7258 |
| Mittelamerika | +52 81 5030-7258 |
| Südamerika | +1 972.365.3463 |
| Brasilien | +55 11 9648-6400 |

Europe

| | |
|----------------|------------------|
| Österreich | +43 1 23060 3430 |
| Belgien | +32 2 8080 692 |
| Frankreich | +33 1 4777 1550 |
| Deutschland | +49 721 6639 0 |
| Ungarn | +36 1 501 0650 |
| Irland | +353 1 825 4420 |
| Italien | +39 02 6747 1200 |
| Niederlande | +31 208 080 377 |
| Spanien | +34 93 445 67 78 |
| Schweden | +46 21 14 55 88 |
| Schweiz | +41 71 313 06 05 |
| Großbritannien | +44 1908 206 000 |

Asien

| | |
|----------|------------------|
| China | +86 21 6320 3821 |
| Indien | +91 80 4022 4118 |
| Japan | +81 3 5977 5400 |
| Korea | +82 2 539 9047 |
| Singapur | +65 632 55 700 |
| Taiwan | +886 3 578 0060 |

www.cognex.com