

IN-SIGHT® 5705: FARB- UND SCHWARZWEISS- BILDVERARBEITUNGSSYSTEME

- Einziges autarkes 5-Megapixel (MP)-
Farb-Bildverarbeitungssystem der Welt
- Weltweit schnellstes autarkes
5 MP- Bildverarbeitungssystem
- Leistungsstarke Cognex
Bildverarbeitungs-Tool-Bibliothek mit
neuem PatMax RedLine™, JavaScript-
Unterstützung und True Color 24-Bit
Farbverarbeitung
- Hochgeschwindigkeitskommunikation
mit Gigabit Ethernet

Die 5MP-Bildverarbeitungssysteme In-Sight 5705 und 5705 Color (5705C) sind die leistungsstärksten In-Sight-Systeme auf dem Markt und eröffnen eine Menge neuer Anwendungsmöglichkeiten für autarke Bildverarbeitungssysteme.

Die In-Sight 5705 Serie bietet höchste Leistung mit optimierten Bildverarbeitungs-Tools wie PatMax RedLine, einem neuen, extrem schnellen Lokalisierungs-Tool. In-Sight 5705 Color verfügt zusätzlich über 24-Bit Farbbildfilter und benutzerfreundliche Farb-Tools, um selbst anspruchsvollste Farb-Bildverarbeitungsanwendungen zu vereinfachen. Beide Systeme unterstützen neue Scripting-Tools, sodass sich größere Anwendungen weniger komplex gestalten.

Hochleistungsfähige Bildverarbeitungs-Tools

Beide Modelle bieten optimierte Bildverarbeitungs-Tools für hohe Geschwindigkeiten, darunter PatMax RedLine für den Mustervergleich, Filter (Graustufen und Farbe), Farb-Tools (Color ID, True Color Extraction und Farbhistogramm), hochentwickelte Defekterkennungs-Tools, ID-Tools (1DMax™, 2DMax™ und OCRMax™) sowie die Grundlagen-Tools von Blob, Edge, Histogramm und nichtlinearer Kalibrierung.



Die Geschwindigkeit der 5-MP-Systeme In-Sight 5705 und 5705C sorgt für einen deutlich breiteren Anwendungsbereich, der mit einem autarken Bildverarbeitungssystem bewältigt werden kann.

Der neue PatMax

PatMax RedLine wurde mit dem Ziel entwickelt, das Vergleichsmerkmal möglichst schnell zu lokalisieren. Bei typischen Anwendungen ist PatMax RedLine 4 bis 7 Mal schneller als PatMax – und das ohne an Suchgenauigkeit oder Robustheit einzubüßen. Durch PatMax RedLine kann das In-Sight 5705 Vision-System den Durchsatz bei konstanter Prüfgenauigkeit steigern.

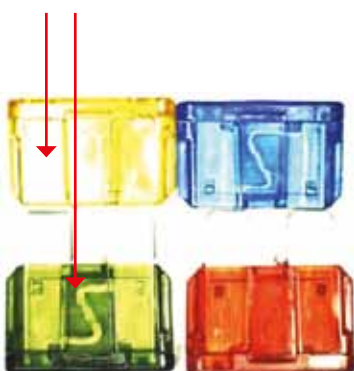


In-Sight 5705C: True Color-Verarbeitung

True Color-Filter, Color ID und Color Extraction Tools machen farbasierte Inspektionen einfacher denn je. Zum Einrichten und Durchführen von Inspektionen mithilfe dieser Tools ist nichts weiter notwendig, als den jeweiligen Farbbereich zum Trainieren auszuwählen. Man braucht keine speziellen RGB-Werte zu kennen, um eine Farbe zu trainieren. Mehrere Farbmodelle können in einer Bibliothek gesammelt werden, die unterschiedlichen Tools als Referenz dienen kann, um Farben einfach zu identifizieren oder bestimmte Farben zum Prüfen zu isolieren. Zudem ermöglichen True Color-Filter das Beseitigen, Behandeln oder Verringern von Beleuchtungsproblemen auf dem Farbbild, ohne es zuvor in ein Graustufenbild konvertieren zu müssen. Das 5705C umfasst ebenso Graustufen-Tools und Filter, sollte eine Graustufeninspektion zusätzlich zur Farbinspektion erforderlich sein.

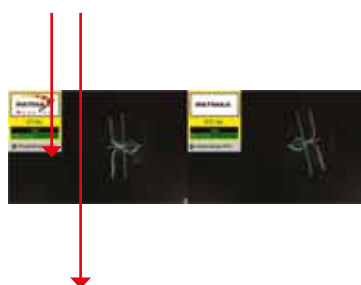
Ohne Farbfilter müsste zum Prüfen unterschiedlicher Nuancen der gleichen Farbe auf einem Bild mit Hotspots jede einzelne Nuance der Farbe zum Modell hinzugefügt werden, was das Modell nicht unbedingt verbessern würde. Beim In-Sight 5705C werden mit einem einfachen Filter Lichtlöcher gefüllt, wodurch die meisten Hotspots beseitigt werden, um die Farben im Bild auszugleichen. Nach Anwendung des Filters ist es einfach, ein Modell jeder Farbe zu trainieren und dann das Bild zu prüfen, um sicherzustellen, dass jede der Farben vorhanden ist. So können genaueste und zuverlässigste Ergebnisse bei Farbanwendungen erzielt werden.

HOTSPOTS



Ungefiltertes Bild

KEINE HOTSPOTS



Gefiltertes Bild



In-Sight 5705 mit schnelleren Bildfiltern

Bildfilter werden eingesetzt, um bei der Inspektion Kontraste zu verstärken oder Beleuchtungsprobleme zu lösen, ohne eine übermäßige Verlängerung der Zykluszeiten befürchten zu müssen. Die Geschwindigkeit der Bildfilter wurde bei der 5705 Serie optimiert, sodass die Tools mehr Zeit zum Prüfen haben und weniger Zeit zum Filtern benötigt wird.

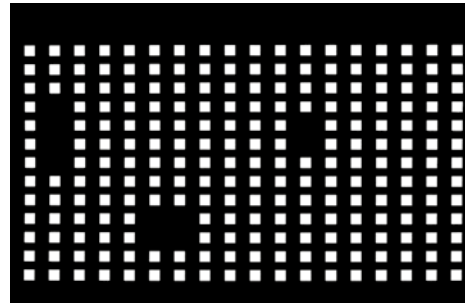


Kleinere und einfachere Auftragsdateien

Mit der In-Sight Explorer Software ermöglicht das In-Sight 5705 eine rasche und einfache Einrichtung dank schrittweiser EasyBuilder® Benutzeroberfläche. Fortgeschrittene Benutzer können die leistungsstarke und flexible Spreadsheet-Funktion verwenden, inklusive der neuen Scripting-Funktion mit standardmäßigem JavaScript zum Vereinfachen komplexer und datenintensiver Aufgaben. Durch Scripting, Erstellen komplizierter Formeln, Analysieren großer Datensätze und Verwalten der Ausführungslogik der Spreadsheet-Zellen kann die Wartung von Auftragsdateien erleichtert werden.

Spotlight Scripting-Lösung:

1. Feststellen fehlender Teile im Behälter mit dem Blob-Tool



2. Analysieren aller Ergebnisse mittels Scripting

```

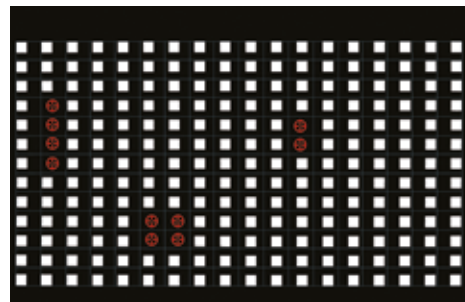
// Detects where items are located, based on an image, and displays a
// colored graphic where the missing item should be located.
// Shows the coordinates of the missing items.
this_missingItems = [];
// Creates the alert graphic for the missing items in red.
this_missingItemColor = RedColor;
// Determines the x and y (row) of the search region for each item.
this_searchRegionColor = RedColor;

// Defines the dimensions of the search region.
this_dimensions = {
  top: 0,
  bottom: 0,
  left: 0,
  right: 0,
  xMin: 0,
  xMax: 0
};

// Defines the region size of the matrix, this will set the colors.
this_gridDimensions = {
  rowCount: 0,
  colCount: 0
};

this_showSearchRegions = false;
// Determines whether or not to display the blob search regions.
this_searchRegions = [];
  
```

3. Lokalisieren und Kennzeichnen fehlender Teile



TECHNISCHE DATEN

	5705	5705C
GUI Oberfläche	Spreadsheet und EasyBuilder	
Firmware	In-Sight Explorer 5.1.0 oder höher	
Auftrags-/Programmspeicher	128 MB nicht-flüchtiger Flash-Speicher (unbegrenzte Speicherung über Remote-Netzwerk)	
Bildverarbeitungsspeicher	512MB SDRAM	
Sensortyp	2/3" CCD, Global Shutter	
Objektivtyp	C-Mount	
Maximale Auflösung (Pixel)	2448 x 2048	
Bilderfassungsrate	16 Vollbilder pro Sekunde (fps)	14 Vollbilder pro Sekunde (fps)
Diskrete Eingänge	1 optoisolierter Eingang für Aufnahmeauslöser; zusätzliche Eingänge mit kompatibelem E/A-Modul möglich; unbegrenzte Eingänge bei Verwendung von Ethernet-E/A-System	
Diskrete Ausgänge	2 eingebaute Hochgeschwindigkeitsausgänge; zusätzliche Ausgänge mit kompatibelem E/A-Modul möglich; unbegrenzte Ausgänge bei Verwendung von Ethernet-E/A-System	
Status-LEDs	Power, Network Status, Network Traffic, 2 user configurable	
Serielle Kommunikation	RS-232C	
Stromverbrauch	24 V DC \pm 10%, 600 mA max.	
Material	Gehäuse aus Aluminium-Druckguss	
Abmessungen	134,4 mm (5.29 in) x 124,1 mm (4.88 in) x 61,4 mm (2.42 in) mit montierter Objektivabdeckung	
Steckertyp	M12 Ethernet, M12 Strom/EA	
Schutzart	IP 67 mit aufgesetzter Objektivabdeckung	



COGNEX

Unternehmen aus der ganzen Welt vertrauen auf Cognex Bildverarbeitung und ID zur Optimierung der Produktqualität, Senkung der Kosten und zur Kontrolle der Rückverfolgbarkeit.

Corporate Headquarters One Vision Drive Natick, MA 01760 USA Tel: +1 508 650 3000 Fax: +1 508 650 3344

Amerika

Amerika +1 508 650 3000

Europa

Österreich +49 721 6639 393
 Belgien +31 403 05 00 43
 Frankreich +33 1 4777 1551
 Deutschland +49 721 6639 393
 Ungarn +36 1 501 0650
 Irland +0808 168 3001
 Italien +39 02 6747 1200

Niederlande +31 403 05 00 43
 Polen +48 71 776 07 52
 Spanien +34 93 445 67 78
 Schweden +46 21 14 55 88
 Schweiz +49 721 6639 393
 Türkei +90 212 306 3120
 Großbritannien +0808 168 3001

Asien

China +86 21 5050 9922
 Indien +9120 4014 7840
 Japan +81 3 5977 5400
 Korea +82 2 539 9047
 Singapur +65 632 55 700
 Taiwan +886 3 578 0060

© Copyright 2014 - 2008, Cognex Corporation. Alle Angaben und Informationen in diesem Dokument können ohne Vorankündigung geändert werden. Alle Rechte vorbehalten. Cognex, PatMax, In-Sight und EasyBuilder sind eingetragene Marken und PatMax RedLine, OCRMax und QuickBuild sind Marken von Cognex Corporation. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Lit.- Nr. IS5705-DS-201504

www.cognex.com