

Smart Camera SBRD

FESTO

Einfach
und
intuitiv



Schnell und sicher prüfen!

Highlights

- Kostengünstiges 5-Megapixel-Kamerasystem
- Allrounder für Standardapplikationen
- Schnelle Parametrierung
- Besonders prozessstabile Bildverarbeitung
- Steuerung mit DualCore Prozessor und PROFINET-Kommunikation

Die Smart Camera SBRD ist für Einsteiger und für Profis bestens geeignet. Seine hochauflösenden Kameras, der speziell konzipierte Machine-Vision-Controller und die leistungsstarke Software eröffnen Ihnen neue Optionen für Automation und Robotik. Alles mit der bewährten Leistungsfähigkeit von Festo.

Konzipiert für Multi-Kamera-Aufgaben

Der bauraumoptimierte, lüfterlose Remote Head Controller mit leistungsstarkem Dual-Core-Prozessor und PROFINET-Schnittstelle ist speziell für Multi-Kamera Aufgaben konzipiert. Mit den zwei Kameraschnittstellen realisieren Sie Inspektionen aus mehreren Perspektiven oder in großen Bildfeldern. Die leichten und ultrakompakten USB-Kameras SBPB liefern die Bilder monochrom oder in Farbe. Die Auflösung von bis zu 5 Megapixel ist für viele Standardapplikationen die optimale Lösung – und zugleich extrem kostengünstig.

Schnell und prozesssicher

Die Bildbearbeitungssoftware Camera Configuration Studio (CCS) lässt sich einfach und intuitiv bedienen. Die einzigartige Bildauswertung mittels Bildlisten sorgt für eine besonders prozessstabile Bildverarbeitung. Mit dem Zusatztool CCS xRun für Pick-and-Place Anwendungen parametrieren Sie Prüfwerkzeuge extrem schnell. So sparen Sie Zeit bei Programmerstellung und -pflege.

Smart Camera SBRD

Die Komponenten



Controller SBRD-Q

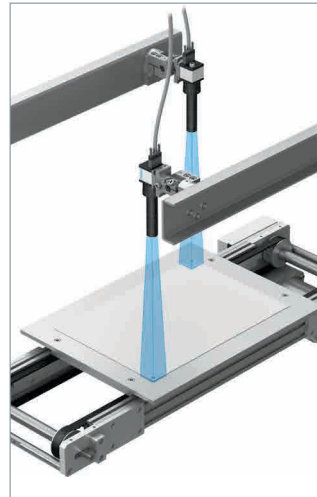
- Zwei Kameraschnittstellen
- LAN Schnittstelle zur Parametrierung
- SD Karte
- PROFINET-Kommunikation



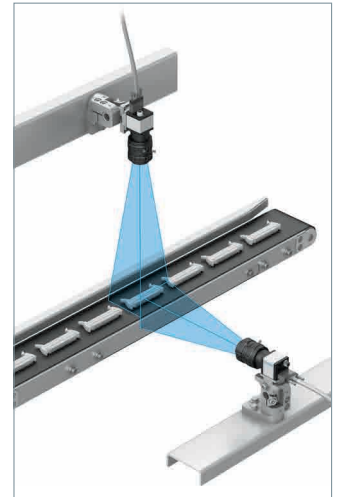
USB-Kameras SBPB

- Farbe und monochrom
- 1,3 bis 5 Megapixel
- CMOS Sensoren
- Inkl. schleppkettentaugliche Kabel (bis 30m)

Anwendungsbeispiele für Multi Kamera Aufgaben



Bahnkantensteuerung



Steckerprüfung aus zwei Perspektiven

Software Camera Configuration Studio (CCS) – so kommen Bilder ins Laufen:

Die Bildbearbeitungssoftware Camera Configuration Studio liefert schnelle und prozesssichere Resultate für Ihre Kameraaufgaben mit der Smart Kamera SBRD. Hier können Sie Prüfprogramme festlegen und sämtliche Vorgänge – von der Bildaufnahme bis hin zu den Ein- und Ausgabeparametern – definieren, protokollieren, anpassen und vorab auf dem PC simulieren.

Speziell für Pick-and-Place-Lösungen entwickelt

Das Zusatztool CCS xRun ermöglicht Ihnen die schnelle Parametrierung von Prüfwerkzeugen und spart Ihnen viele Einzelschritte. Mit seiner Hilfe müssen Sie Einstellungen lediglich einmal durchführen und können Sie später automatisch auf alle gefundenen Objekte anwenden. Gut um die Programmerstellung und Pflege zu erleichtern und den Programmaufbau übersichtlich zu gestalten.

Zugriff auf alle wichtigen Informationen

Einmal definierte Tooleinstellungen, Kombinationen von Tools oder spezielle Ausgabeeinstellungen lassen sich einfach im Werkzeugmemory ablegen. Bewährte Einstellungen für Ihre Applikationslösung stehen dann direkt im Programm zur Verfügung, was Ihnen ein wiederholtes und erneutes Setzen der Parameter erspart.

Auswertung mit Bildlisten

Prüfmerkmale festlegen und evaluieren – mit beliebig vielen Aufnahmen. Dazu führen Sie unterschiedliche Musterteile der Kamera einfach vor und zeichnen diese auf. Sie definieren hierbei selbst, was genau und wie genau Sie prüfen möchten. Die Ergebnisdaten werden auf einer breiten Datenbasis errechnet und ermöglichen so eine besonders prozessstabile Bildverarbeitung.

Schritt für Schritt zur Inbetriebnahme

Über den Job Navigator können Sie bequem zwischen den einzelnen Inbetriebnahme-Schritten der Komponenten hin und her springen. Alle Schritte werden in der notwendigen und richtigen Reihenfolge angezeigt. Per Editierfunktion lassen sich zahlreiche Einstellungen wie z.B. Auswertemodi, Bildparameter oder Filter vornehmen. Ist alles in Ordnung, speichern Sie Ihren Job einfach auf einem der 256 Speicherplätze der Smart Kamera ab.

Smart Camera SBRD

Großes Kino kleiner Preis – die verfügbaren Werkzeuge

Ihre hohe Flexibilität verdankt die Smart Kamera SBRD den vielen Prüfprogrammen und Prüffunktionen, die sie abarbeiten kann. Schauen Sie ruhig genauer hin: das Bildverarbeitungssystem ist mit einer Vielzahl an Werkzeugen ausgestattet, mit denen Sie nahezu alles prüfen können. Zum besten Preis-Leistungs-Verhältnis auf dem Markt.

ROI

Berechnet Merkmale wie z.B. Schwerpunktkoordinaten, Abmessungen, Umfang oder Fläche

Pattern Matching

Sucht bis zu vier vorab einge-lernte Muster pro Werkzeug

Helligkeitsprüfung

Bestimmt Helligkeit bzw. Kontrast der Pixel in einem frei definierbaren Bereich des Bildes

Data Matrix-Codeleser

Liest 2D-Codes (QR, PDF417, ECC200, Aztec Code, etc.) und bestimmt zusätzlich die Qualität nach ISO/IEC 15415-Richtlinien

Kreis- und Kantenfinder

Bestimmt Ausgleichskreise bzw. Ausgleichsgeraden von Objektkanten und zugehörige Qualitätsmerkmale

Ein-/Mehrfachmessung

Sucht entlang einer Suchgeraden oder eines Suchkreises nach Übergängen zwischen Hintergrund und Teil bzw. nach relevanten Helligkeitsänderungen

Farbprüfung

Bestimmt die Farbe der Pixel entsprechend RGB-, HSV- und YUV- Farbraum in einem frei definierbaren Bereich des Bildes

Barcode-Leser

Liest 1D-Codes (Barcodes) einer Vielzahl von Typen

Strahlen-Werkzeug

Sucht entlang paralleler oder sternförmiger Suchgeraden nach Übergängen zwischen Hintergrund und Teil bzw. nach relevanten Helligkeitsänderungen

Blobfinder

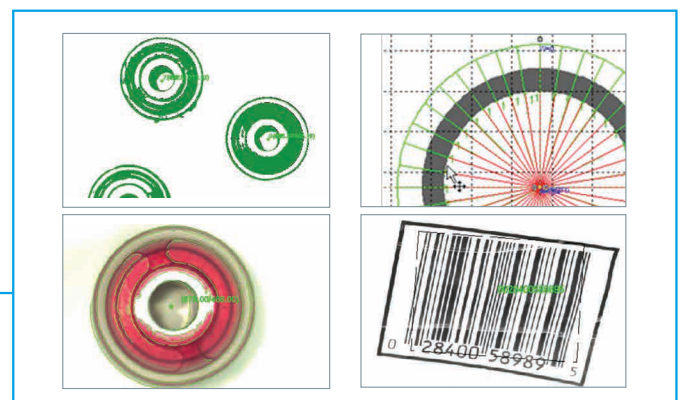
Sucht zusammenhängende Pixel im vorab eingestellten Helligkeits- bzw. Farbbereich, um aus Pixelwolken einzelne Objekte zu erzeugen

Koordinaten-Transformation

Transformiert nichtlinear die Kamerakoordinaten in Weltkoordinaten

Texterkennung (OCR)

Liest Klarschrift verschiedener Schrifttypen und -ausprägungen



Smart Camera SBRD

Zubehör

Das passende Zubehörprogramm von C-Mount-Objektiven, Montagezubehör, Verbindungsleitungen und Steckern bis hin zu Beleuchtung und Speicherkarten runden die universelle Machine Vision Hardware ab.



Flächenlicht SBAL



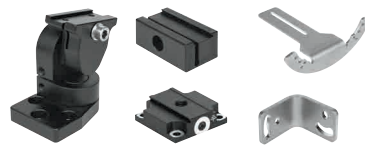
Ringlicht SBAL



Objektiv SASF



Verbindungsleitungen
NEBS und NEBC



Befestigungen SBAM

Technische Daten

SBRD-Q	
Abmessungen B x H x L [mm]	130 x 106 x 60
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung für Schraube M4
	mit Hutschiene
Produktgewicht [g]	315
Nennbetriebsspannung DC [V]	24 (+/-10 %)
Leistungsaufnahme 24 V [W]	20
Ein-/Ausgangsschnittstelle	10x Digitaleingang, PNP (plusschaltend) 2x Digitaleingang mit Pull-Up-Widerstand 8x Digitalausgang, PNP (plusschaltend), max. 450 mA getrennte Spannungsversorgung
Kameraschnittstelle	2x USB 3.0 Typ A ausschließlich für Festo Kameras Typ SBPB
Ethernet-Schnittstelle	TCP/IP zur Diagnose und Programmierung Profinet, Protokoll CC-A, CC-B
Speicherkarte	microSD, max. 32 GB (nicht im Lieferumfang enthalten)
Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur [°C]	-5 ... +50
Relative Luftfeuchtigkeit [%]	95, nicht kondensierend
Bestellnummer	8067301