

Oberflächensensor KT-OS



Autonom arbeitender Oberflächensensor

Der Oberflächensensor besitzt eine typische senkrechte Betrachtungsweise. Durch die Möglichkeit verschiedene Beleuchtungsstufen an zu steuern, eignet sich dieser Sensor insbesondere um Oberflächen kontrastreich auf zu nehmen und aus zu werten.

- CCD oder CMOS Kamera
- Steuerboard zur Triggerung und Blitzlichtsteuerung
- Manuelle oder motorisierte Höhenverstellung
- Interner Embedded Rechner
- 2 oder 3 stufige LED Beleuchtung zur optimalen Ausleuchtung
- Optional Unterlicht
- Senkrechte Sicht der Kamera
- Typ. Sichtfenster 40mm, durch die Verwendung verschiedener Objektive können Bildfenster von 10mm bis 50mm realisiert werden.

Technische Daten:

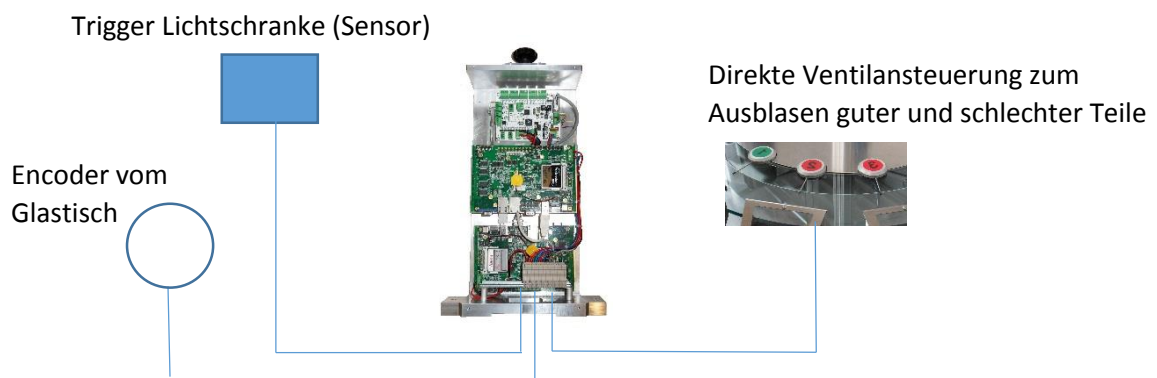
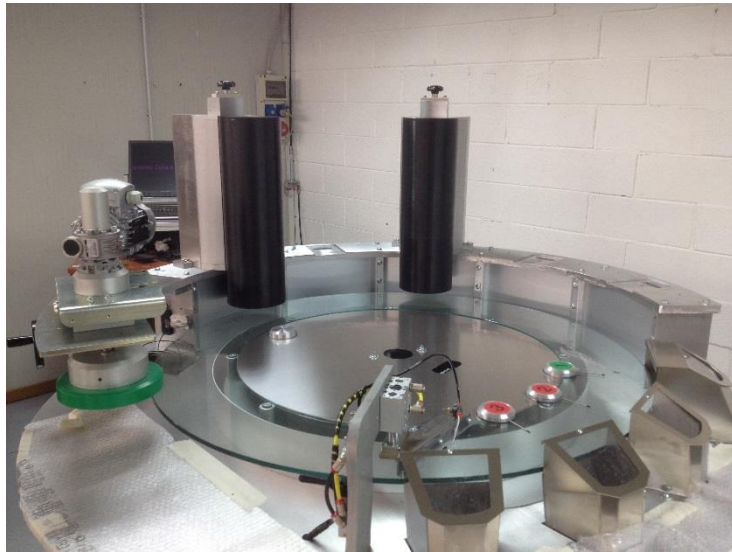
	KT-OS-1	KT-OS-2	KT-OS-3
Kameraauflösung bei 40mm FOV	1,2 M Pixel	3 M Pixel	5 M Pixel
Min. Fehlergröße / Bildfenster 25mm	0,13 x 0,13mm	0,08 x 0,08mm	0,06 x 0,06mm
Min. Fehlergröße / Bildfenster 45mm	0,22 x 0,22mm	0,15 x 0,15mm	0,1 x 0,1mm
Pixelauflösung / 25mm / 45mm	0,025 / 0,045mm	0,015 x 0,028mm	0,011 x 0,02mm
Stromversorgung	24V / 48V	24V / 48V	24V / 48V
Bildaufnahme und Auswertung	Bis zu 10/sec	Bis zu 6/ sec	Bis zu 4/sec

Anwendungsbeispiele:



O-Ringe, rundsymmetrische Formteile, Manschetten, aus Gummi, Gummi-Kunststoff oder Metallteile.

Anwendungsbeispiel für die Einbindung von KT Sensoren in eine Prüfmaschine mit einem Glasteller als Transporteinrichtung.



Jeder der KT Sensoren verfügt über eine eigene Kontrolleinheit. Diese steuert die Teileverfolgung, steuert die LED Beleuchtung an (Blitzlichtmodus) und steuert den Kameratrigger zum richtigen Zeitpunkt an, wenn das zu prüfende Teil an der richtigen Position unter der Kamera angekommen ist.

Dazu muss der KT Sensor lediglich mit dem Encoder vom Glasdrehtisch, und einem Starttrigger, z.B. einer Lichtschranke verbunden werden.

Über drei Ausgänge können z.B. direkt Druckluftventile zum Abblasen von Teilen angesteuert werden. Jeweils ein Ausgang für Gute, Schlechte oder nicht zuordenbare (undef) Teile.

Anstelle in einer Anlage mit einem Glasteller, kann natürlich ein KT Sensor genauso gut an ein Transportband angeschlossen werden.

Software:

Die embedded Rechner in jedem Sensor besitzen einen compact flash Speicher mit einem Linux Betriebssystem und einem Bildverarbeitungsprogramm welches beim booten automatisch gestartet wird.

Das Bildverarbeitungsprogramm beinhaltet alle notwendigen Funktionen und eine Bibliothek von Algorithmen, die zu einem Analyseprogramm zusammengestellt werden können.

Dazu kann der Sensor über eine Netzwerkverbindung an einen externen PC/Laptop angeschlossen werden. Mittels der KT_vision Software kann der Sensor konfiguriert werden.

Stromversorgung: 24V, 3,5A Systemversorgung
48V für die LED-Beleuchtung (blitzend)

Eingangssignale:

Encoder 24V 10kΩ Eingangsimpedanz
Triggerlichtschranke 24V 10kΩ Eingangsimpedanz

Ausgangssignale:

Ausgänge für Gut, Schlecht
und undefinierte Signale 24V max. 0,5A

Mechanische Daten:

Elektronikgehäuse:
Grundfläche 150 x 200mm
Höhe 500mm

Kameragehäuse:
Durchmesser 150mm
Höhe 550mm
Verstellbereich 50mm

