



A Baumer Company

KI-Plattform auf Smart-Kamera

kombiniert mit vielseitiger Bildverarbeitungs-Software



All-in-One und verwendungsbereit

PHARMA | MEDTECH | RETAIL | FOOD

QualiReader® – Konfigurierbare Software für klassische Bildverarbeitung und Deep Learning (für Smartkameras + PC-Systeme)

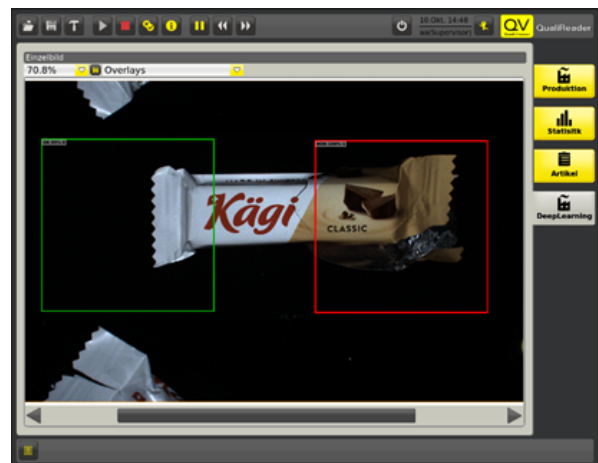
Klassische Bildverarbeitung

- Anwesenheitskontrollen
- Farberkennungen und Überprüfungen
- Konturkontrollen
- Lage-/Positionskontrollen
- Masshaltigkeitsprüfungen
- Oberflächenkontrollen
- Erkennung Produkttyp
- Vollständigkeitskontrollen



Bildverarbeitung mit Deep Learning (KI)

- Defekte variantenreicher Ausprägung erkennen
- Erkennung auch bei undefinierten Objektpositionen
- Deformationen
- Verschmutzungen
- Erkennen von neuen Defektarten durch Lernen
- Ausführung vortrainierter Neuronaler Netze



QualiReader: Die multifunktionelle Plattform für Ihre Qualitätskontrolle und Steuerungen

Vorteile der Smart Kamera mit installiertem QualiReader

- Einsparung von zusätzlicher PC-Systeme und deren Verkabelung
- Einfache Integration durch standardisierte Schnittstellen über Ein/Ausgabe Signale und digitale Bus-Systeme (B&R, Beckhoff, OPC UA ...)
- Extrem flexible und modulare Prüf- und Filtersequenzen für das beste Prüfergebnis
- Vollständig konfigurierbar über optionalen Touch-Monitor oder per Remote-Verbindung
- Konfiguration einfach per GUI möglich, keine Programmierkenntnisse erforderlich. C-Mount Objektivanschluss für viele Einsatzmöglichkeiten
- Die valide Software QualiReader ist das seit vielen Jahren bewährte Produkt für die optische Qualitätskontrolle
- Linux
- NVIDIA Jetson – embedded System in ARM Architektur
- Sony-CMOS-Sensoren
- Effiziente Ausführung vortrainierter Neuronaler Netze

Schnelle Umsetzung einer effektiven und prozesssicheren Inspektion

In nur drei Schritten von der Bildvorlage zum fertigen System mit der Smartkamera VAX und der Bildverarbeitungssoftware QualiReader



Schritt 1

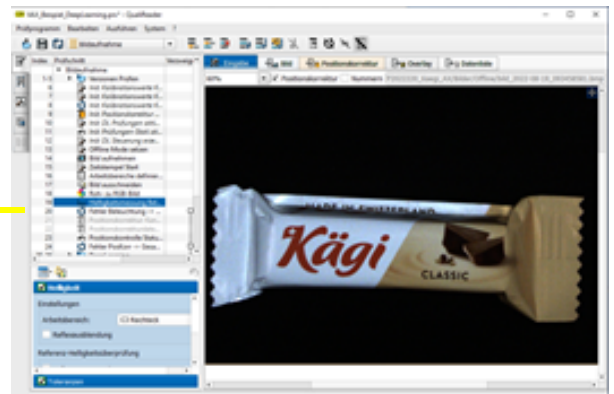
Klassifizierung von Gut- und Schlechtteilen

Bildaufnahme und Zuordnung zu dem jeweiligen Ordner der Kategorie

Schritt 2

Daten im QualiReader übernehmen

Einsatz der Filterkriterien des KI-Systems und Erkennen von Unregelmässigkeiten



Schritt 3

Auftrag anwählen und starten

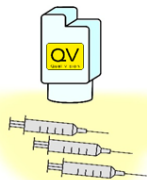
Iteration der Klassifizierung mittels Falschbeurteilungen zur Qualitätssteigerung

Der QualiReader - bewährte Software, Linux und Windows kompatibel für Test- und Migrationsanwendungen.

Wegen seiner universellen Einsetzbarkeit können somit vorhandene, validierte Prüfroutinen plattformunabhängig kopiert und nachhaltig eingesetzt werden.

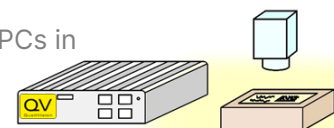
Small size

Ideal für embedded Smart Kamera



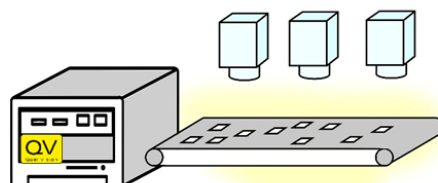
Mid size

Ideal für lüfterlose Industrie PCs in verschiedene Branchen und Anwendungsfällen



Big size

Ideal für leistungsfähige Computer zur Ansteuerung von Multi Kamera Systemen mit rechenintensiven Aufgaben



Technische Daten

Kamera	Baumer 5 Megapixel Kamera, Monochrom oder Farbe
Prozessorausstattung	NVIDIA Jetson Xavier NX
Sensor Daten	Sony IMX250 Gen2
Sensor Typ	2/3" CMOS
Auflösung	2448 × 2048 px
Pixelgröße	3,45 × 3,45 µm
Objektivanschluss	C-Mount
Mechanische Daten	B 70mm, H 70mm, T 120mm
Betriebssystem	L4T Ubuntu® Linux® 18.04
Leistungsaufnahme	ca. 17,9 W @ 73 fps
Schutzart	IP 67 (mit montiertem Tubus und Kabel)

Schnittstellen

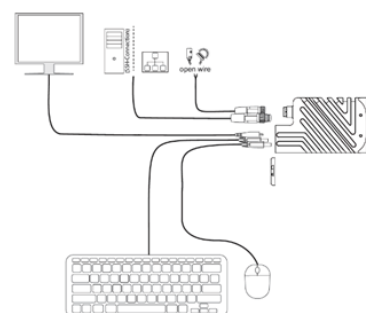
Digitale Eingänge	1 Eingang
Digitale Ausgänge	4 Power-Ausgänge mit Pulsweitenmodulation (PWM) (max. 48 V / max. 2,5 A)
Datenschnittstellen	GigE, USB 3.0, RS232
Monitoranschluss	HDMI

Software

Bildanalyzesystem	QualiReader®
Analyseart	Traditionelle Bildanalyse und Deep Learning (KI) gestützte Auswertung
Bedienung	Optional per Touch-Monitor oder per virtuelle Remote Control Software
Signalisierung	Ansteuerung über digitale I/O, TCP Socket, Generic Communication Devices, OPC-UA

Vorteile der Smart Kamera Lösung mit installiertem QualiReader

- Einfache Systemintegration in neue Maschinen und bei Nachrüstungen
- Multifunktionales System durch parallele Auswertemethodik
- Vollständiges Bildanalyzesystem mit standardisierten Ein/Ausgabe Schnittstellen
- KI und klassische Bildverarbeitung
- Robust und platzsparend



Technische Änderungen und Fehler vorbehalten 04/2024