intel robotics

KBox A-151-PTL-ROBO



## Zentrale Merkmale

- Basierend auf der Intel® Core™ Ultra 300 Serie
- Integrierte CPU-, GPU- und NPU-Architektur
- Bis zu 180 TOPS
- Beschleunigte KI-Verarbeitung am Edge
- Unterstützung industrieller Kameraschnittstellen
- Industrielle Konnektivität und E/A-Optionen
- Kompaktes, robustes Systemdesign
- Für den langfristigen industriellen Einsatz konzipiert
- Software AI-Vision
- Kamerainterfaces für visuelles KI
- GPIO- oder Prozessschnittstellen
- Passives Kühlkonzept und erweiterter Temperaturbereich

Electronics²




# Kontron VisionAI Framework

KI-gestützte optische Qualitätsprüfung

## Intelligente Fehlererkennung für Baugruppen

Informieren Sie sich über die Möglichkeiten der KI-gestützten Qualitätsprüfung. Unsere Experten beraten Sie gerne persönlich.

Die selbstlernende KI-Plattform auf Basis der Kontron KBox A-151-PTL-ROBO und der Vision-AI-Software vergleicht Aufnahmen der zu prüfenden Baugruppen mit validierten Referenzbildern und erkennt relevante Abweichungen. Durch kontinuierliches Lernen passt sie sich selbstständig an Varianten und Fehlerbilder an. Spezielle KI-Expertise ist dafür nicht erforderlich.

Kontakt: Kontron AG

E-Mail-Adresse: electronics2@kontron.com

kontron
The Power of IoT

Im Gegensatz zu klassischen AOI-Systemen mit festen Regelwerken lernt die KI-Plattform autonom aus validierten Referenzaufnahmen. Mithilfe der Kontron KBox A-151-PTL-ROBO und der Vision-AI-Software analysiert sie die zu prüfenden Baugruppen und erkennt relevante Abweichungen. Neue Prüfdaten fließen kontinuierlich in den Lernprozess ein und ermöglichen die Anpassung an Varianten und Fehlermuster, ohne spezielle KI-Expertise.

## 4 Schritte zur automatisierten Prüfung



Bilder erfassen




KI selbstständig lernen lassen



Abweichungen erkennen



Prüfprozess kontinuierlich optimieren

## So funktioniert die Lösung

1. Eine Kamera erfasst das Prüfobjekt, die Baugruppe.
2. Die Vision-AI-Software verarbeitet die Bilddaten direkt auf der KBox A-151-PTL-ROBO.
3. Die KI-Plattform vergleicht die Bilddaten mit Referenzdaten und erkennt Abweichungen.
4. Die KI wird anhand der Prüfungsergebnisse trainiert.

## Typische Prüfaufgaben

- Oberflächen- und Beschädigungsprüfung
- Vollständigkeits- und Anwesenheitskontrolle
- Lage- und Positionskontrolle
- Montage- und Bestückungsprüfung
- Prüfung von Kennzeichnungen und Codes
- Qualitätsprüfung verschiedener Produkte

# Ihre Vorteile

- **Schnell einsatzbereit:** Die KI lässt sich direkt vor Ort auf neue Prüfaufgaben einlernen, ohne aufwendigen Trainingsprozess.
- **Zuverlässige Fehlererkennung:** Die KI-gestützte Analyse erkennt relevante Abweichungen und Qualitätsmerkmale.
- **Direkte Auswertung am Gerät:** Bilddaten werden unmittelbar vor Ort verarbeitet, ohne Übertragung in die Cloud.
- **Flexibel anpassbar:** Prüfmodelle können mit geeigneten Bilddaten auf neue Baugruppen, Produktvarianten und Fehlerbilder trainiert werden.
- **Reproduzierbare Ergebnisse:** Einheitliche Bewertungskriterien minimieren Fehlklassifizierungen und gewährleisten eine gleichbleibende Prüfqualität.
- **Effizientere Prozesse:** Die objektive Bewertung unterstützt die manuelle Inspektion und vereinfacht die Beurteilung der Prüfergebnisse.
- **Durchgängige, skalierbare Plattform:** Eine einheitliche Kontron Lösung verbindet Bildaufnahme, KI-Einlernen und Live-Inspektion und lässt sich auf mehrere Prüfstationen erweitern.

