

Fallstudie Automatisierung: Qualitätskontrolle in der Automobilindustrie

Motion Tronic entscheidet sich für eine Hochleistungs-SPS und HMI von Inovance Technology, um eine intelligente Lösung zur Qualitätskontrolle von Katalysatoren für die Abgasanlage von Toyota South Africa Motors zu entwickeln.

Kundenprofil

Toyota South Africa Motors (Pty) Ltd. mit Hauptsitz in Prospecton bei Durban ist ein Automobilbauer von Toyota. Seit seiner Gründung in Südafrika im Jahr 1961 ist der globale Automobilriese Toyota Teil der südafrikanischen Kultur und eine der meistverkauften Automarken des Landes. Toyota South Africa Motors (TSAM), eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der japanischen Toyota Motor Corporation, legt großen Wert auf Qualitätskontrolle, Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit.

Das 2003 in Durban gegründete Unternehmen Motion Tronic ist offizieller Vertriebspartner von Inovance-Produkten in Südafrika und bietet eine breite Palette von Inovance-Lösungen an. Darüber hinaus bietet das Unternehmen vor Ort fachliche Unterstützung durch ausgebildete Techniker, die eine spezielle Schulung für Inovance-Produkte durchlaufen haben, einschließlich Installation, Inbetriebnahme sowie technische bzw. mechanische Hilfestellung.

Die Herausforderung

Das Werk für Auspuffsysteme von Toyota South Africa Motors suchte nach einer Möglichkeit, um sicherzustellen, dass alle Auspuffanlagen vor der Montage mit dem richtigen Katalysator für das jeweilige Modell hergestellt werden.

Das Montagepersonal benötigte eine Qualitätskontrolllösung, welche die korrekte Zuordnung der Bauteile zu den zu montierenden Baugruppen sicherstellt und das Risiko von Fehlern im Zusammenhang mit Katalysatoren oder der falschen Zuordnung von Bauteilen zu den zu montierenden Baugruppen deutlich verringert.

Die Lösung

Toyota South Africa Motors wandte sich an den südafrikanischen Inovance-Vertriebspartner Motion Tronic mit der Anfrage, eine Lösung zur Qualitätskontrolle seiner Katalysatoren vor der Montage zu entwickeln und zu bauen.

Motion Tronic arbeitete mit dem Team des Werks für Auspuffsysteme von Toyota South Africa Motors zusammen, um einen Qualitätskontrollraum für Katalysatoren zu entwerfen, der die Teilenummern im Inneren der Baugruppe, die Schweißnaht und die auf der Außenseite des Katalysators eingeprägte Teilenummer überprüft.

Die Lösungen wurden von Motion Tronic von dem weltweit tätigen Unternehmen für industrielle Automatisierung Inovance ausgewählt. Die Inovance-Ingenieure zuständig für den technischen Support arbeiteten mit den Projektingenieuren von Motion Tronic zusammen, um die richtige Lösung für die Qualitätskontrolle von Toyota South Africa Motors zu entwickeln.

Die Lösung sieht vor, dass zwei IFM-Infrarotkameras sowohl die Nummerierung im Inneren des Katalysators als auch die eingeprägte Nummerierung auf der Außenseite des

Katalysators identifizieren. Diese sind mit einer Hochleistungs-SPS H3U von Inovance verbunden, welche die Kommunikation über Ethernet ermöglicht und als zentrale Verarbeitungseinheit dient. Die Daten werden von der SPS verarbeitet und mit Parametersätzen verglichen, die in einer IIoT-fähigen Inovance IT7000 HMI programmiert wurden, um festzustellen, ob die Katalysatoren innerhalb des zulässigen Bereichs liegen. Dies liefert ein eindeutiges Pass/Fail-Ergebnis, das von den Montagemitarbeitern von Toyota leicht abgelesen werden kann.



Die Vorteile

Motion Tronic entschied sich für Inovance, weil es eine kosteneffiziente und qualitativ hochwertige Lösung bietet. Motion Tronic und Toyota fanden, dass die Zusammenarbeit mit Inovance bei diesem Projekt sehr einfach war. Die Inovance-Produktpalette für die industrielle Automatisierung lieferte die erforderlichen Kommunikationsschnittstellen und Anzeigeräte, die für die Erfassung, Verarbeitung und Übermittlung der Testergebnisse direkt an das Montagepersonal von Toyota erforderlich waren.

Die von Inovance, Motion Tronic und Toyota South Africa Motors entwickelte Qualitätskontrolllösung bietet eine kosteneffiziente und leistungsstarke Lösung für das Problem, das der Automobilkonzern in seinem südafrikanischen Werk für Auspuffsysteme festgestellt hat. Der neue Qualitätskontrollraum stellt sicher, dass alle im Werk montierten Auspuffanlagen mit dem richtigen Katalysator für das jeweilige Modell hergestellt werden.



Hauptvorteile:

- Kosteneffiziente Qualitätskontrolle
- Hohe Leistung
- Benutzerfreundlichkeit
- Schnelle Kommunikation
- Übersichtliche Datenanzeige
- Verlässlichkeit
- Erhöhte Produktivität
- IIoT-Funktionen

„Wir haben die Zusammenarbeit mit Toyota sehr geschätzt und hoffen, dass wir dies auch in Zukunft der Fall sein wird. Das Projekt war sehr erfolgreich, was nicht zuletzt auf die hohe Qualität und die kosteneffiziente Leistung der Inovance SPS und HMI zurückzuführen ist, die zur Lösung eines wesentlichen Problems bei der Qualitätskontrolle im Werk für Auspuffsysteme eingesetzt wurden.“

Bradley Douglas, Direktor bei Motion Tronic

„Inovance bietet integrierte Kommunikation selbst bei SPS-Einheiten der Mittelstufe. Wir waren sehr erfreut festzustellen, wie gut unsere SPS der Serie H3U und die intelligente HMI für dieses Projekt geeignet waren. Unsere breite Palette an industriellen Automatisierungsprodukten bietet die Flexibilität und die Funktionen, um die bestmögliche Lösung für Projekte in allen Industriezweigen zu liefern.“

David Bedford Gaus, leitender Manager für Strategiemarketing bei Inovance

INOVANCE

Ein globales Unternehmen für industrielle Automatisierung
Besuchen Sie www.inovance.eu, um mehr zu erfahren

