

Škoda Auto digitalisiert die Steuerung von Montageprozessen mit der Plattform Aimtec DCIx

16. Januar 2026

Škoda Auto nutzt die Digitalisierungsplattform Aimtec DCIx zur Steuerung von EC-Schraubern an den Montagelinien für die Modelle Octavia, Enyaq und Elroq in Mladá Boleslav sowie für die Modelle Octavia, Karoq, Kodiaq, Cupra und Ateca in Kvasiny. Die Lösung erleichtert und beschleunigt die Arbeit der Mitarbeiter in der Produktion erheblich dank Funktionen, die sie bei ihren Tätigkeiten aktiv unterstützen. Škoda wird die Plattform schrittweise auf weitere Arbeitsstationen und Produktionsbereiche ausweiten. Aimtec hat die hohen Anforderungen an kritische Produktionsprozesse mit Schwerpunkt auf Stabilität und langfristige Nachhaltigkeit des Systems erfüllt und gleichzeitig eine zukunftssichere Lösung geliefert.

Škoda Auto hat nach einem Konzept gesucht, das eine **effiziente Steuerung von Hand-EC-Schraubern, Drehmoment-Schlüsseln und stationären EC-Schraubern von unterschiedlichen Herstellern an den Montagelinien** ermöglicht. Gleichzeitig war entscheidend, dass die **Werkzeuge bei einem Defekt schnell ausgetauscht** werden können. Das gewählte Informationssystem musste die Verwendung des XML-Protokolls unterstützen – ein Standard des Volkswagen-Konzerns, das eine einheitliche Kommunikation zwischen dem Steuerungssystem und **EC-Schraubern** verschiedener Lieferanten sicherstellt.

Stabilität, Verfügbarkeit und Nachhaltigkeit des Systems im kritischen Betrieb

Es handelt sich um einen **kritischen und risikoreichen Montageprozess**, bei dem jeder Ausfall an der Montagelinie zu einem völligen Stillstand führen kann. Daher wurden während des Projekts zur Steuerung der **EC-Schrauber** hohe **Anforderungen an die Infrastruktur, Anwendungssicherheit, Stabilität, Verfügbarkeit und langfristige Nachhaltigkeit des Systems** gestellt. Bestandteil der Lösung sind schnell ausführbare Ausweich-Verfahren und Ersatz-Prozesse. Die Mitarbeiter können diese effektiv nutzen und bei Bedarf schnell vom Standardmodus auf die Notfallstrategie umstellen. Die universelle **Digitalisierungsplattform Aimtec DCIx** erfüllt all diese Kriterien und bietet gleichzeitig eine **flexible und schnelle Lösung**, die der Kunde künftig **eigenständig erweitern, anpassen und weiterentwickeln** kann.

Digitale Steuerung der Montage mit Schwerpunkt auf Qualität und Kontrolle

Für jede Fahrzeugkonfiguration (Ausstattung) sind in der Orchestrationsplattform **Aimtec DCIx konkrete Schritte**, Verbindungen oder Verbindungssätze **definiert**, die ausgeführt oder angezogen werden sollen. Gleichzeitig sind die vorgesehenen **EC-Schrauber** und das entsprechende **Drehmoment-Programm** festgelegt. Da Fahrzeuge mit unterschiedlicher Ausstattung in einer bestimmten Reihenfolge über die Fertigungslinie laufen, hat jeder **EC-Schrauber** seine **eigene Aufgabenwarteschlange**, die genau dieser Reihenfolge entspricht. Aimtec DCIx sendet die entsprechenden Programme in dieser Reihenfolge an die einzelnen **EC-Schrauber**. Während der einzelnen Prozesse laufen mehrere **Kontrollmechanismen in Echtzeit** ab. Sensoren stellen sicher, dass der Mitarbeiter tatsächlich am richtigen Fahrzeug arbeitet, dass er sich an der vorgesehenen Stelle

befindet und den vorgeschriebenen Arbeitsschritt ausführt. Der EC-Schrauber ist, wie das Fahrzeug auch, mit einem Sensor ausgestattet.

Für den Fall, dass ein Schraubvorgang teilweise oder überhaupt nicht durchführbar ist, sind **Korrekturprozesse** eingerichtet. Einer davon ist die Verwendung eines sogenannten „EC-Schraubers für den Überholungsprozess“. Dieser wird von einer geschulten Montagefachkraft – in der Regel dem Teamleiter – bedient. Dieser Mitarbeiter kann den Vorgang direkt an der Montagelinie durchführen, ohne dass das Fahrzeug an eine spezielle Arbeitsstation gebracht werden muss. Die zweite Möglichkeit ist die „Vier-Augen-Methode“: Ein Mitarbeiter zieht die Verbindung mit einem manuellen Drehmomentschlüssel fest, ein zweiter überprüft sie und bestätigt ihre Richtigkeit. Beide Verfahren nutzen mobile Geräte von Zebra Technologies.

Korrekturen von Schraubvorgängen sind mit Aimtec DCIx digitalisiert und laufen nun deutlich schneller ab. Das Ziel besteht immer darin, das Fahrzeug in **höchster Qualität** bis an das Ende der Montagelinie zu bringen und die **Durchführung aller erforderlichen Arbeitsschritte am Fahrzeug sicherzustellen**. Am HMI-Screen werden Informations-Transaktionen angezeigt: eine Liste der Fahrzeuge auf der Montagelinie, der dazugehörige Status der einzelnen Schraubvorgänge und ob sie vorschriftgemäß verbunden wurden. Das System informiert kontinuierlich über das Ergebnis des Schraubvorgangs in den einzelnen Abschnitten sowie am Ende der Montagelinie. Die Qualitätsabteilung hat somit den **gesamten Produktionsprozess unter Kontrolle**.

Schneller Weg vom Prototyp zum Einsatz

Das Projekt begann im Juni 2023 mit einer Prozessanalyse und der Installation von Aimtec DCIx. Innerhalb von lediglich vier Monaten entstand der erste funktionsfähige Prototyp und wurde bei Aimtec erfolgreich getestet. Es folgte die Weiterentwicklung des Prototyps in Zusammenarbeit mit dem Team von Škoda Auto direkt im Werk. Zeitgleich mit dem Know-how-Transfer in die Abteilungen Produktion, Technologie, Wartung und IT fand die Fertigstellung der wichtigsten Integrationen für 40 Dienste und 15 interne Systeme statt. Im Juli 2024 folgte der Go-Live. Nach dem erfolgreichen Start wird die **Lösung nun schrittweise auch in andere Bereiche ausgerollt** – in Schweiß- und Lackierbereiche und in den Montagelinien in Mladá Boleslav und Kvasiny.

Aimtec

In den über 29 Jahren unseres Bestehens haben wir weltweit mehr als 6 000 Projekte erfolgreich abgeschlossen. Wir helfen bei der Digitalisierung und Automatisierung von Produktion, Logistik, Planung und Lieferketten zu einer funktionalen Einheit. Eine Transformation muss echte Vorteile bringen – für einzelne Werke und für die globale Wertschöpfungskette. Schnell, logisch, nachhaltig. Wir vereinen unter einem Dach Experten für mehrere Digitalisierungsbereiche – von SAP-Spezialisten über industrielle Digitalisierung, Automatisierung und Advanced Planning bis hin zu EDI oder Hardware. Zu unseren Kunden zählen Unternehmen wie DENSO, Magna, Lear Corporation und SCHERDEL.

Kontakt für Medien

Eva Králová
Marketing Project Manager
eva.kralova@aimtecgloabal.com
+420 774 554 521
+49(0)151 52 929228