

Vollständig offene Automatisierungslösung

Categories : [Messtechnik](#)

Date : 3. November 2020

Um Produktivität und Agilität in der Industrieautomatisierung durch vollständig offene Standards entscheidend voranzutreiben, hat Schneider Electric ein softwarezentriertes Automatisierungssystem entwickelt. Die Industrie durchlebt gerade tiefgreifende Veränderungen. Fortschritte bei Technologien wie Machine Learning, Augmented Reality, der Echtzeitanalyse und des IIoT eröffnen unzählige Chancen und Möglichkeiten. Auf der IEC 61131-3 basierende geschlossene Automatisierungsplattformen schränken die Einbettung dieser neuen Möglichkeiten allerdings ein. Sie erschweren die Nutzung von Best-of-Breed-Technologien, blockieren die Integration von Drittanbieterkomponenten und wirken sich kostensteigernd auf Aufrüstung und Wartung aus. Die IT setzt längst auf offene Plattformen und entwickelt sich so rasch weiter. Leider sieht die Situation bei industriellen Technologien etwas anders aus. Hier wurde bisher zu wenig auf Anpassungsfähigkeit, Modularisierung und Interoperabilität gesetzt.

Das Unternehmen hat die Zeichen der Zeit erkannt und wagt nun einen mutigen Schritt in die Zukunft der industriellen Automatisierung. Das Unternehmen möchte OEMs, Integratoren und Endanwender in der gesamten Industrie dazu bewegen, eine offene einzuführen und weiterzuentwickeln.

Vollständig offene Automatisierung

Die Welt der offenen Automatisierung ist die Welt von Softwarekomponenten, die auf dem IEC 61499-Standard basieren und dem Ansatz der Hardware-Unabhängigkeit folgen. Die Einführung einer standardisierten, herstellerübergreifenden und einheitlichen Automatisierungsschicht bietet der Industrie nahezu grenzenlose Möglichkeiten für Wachstum und Modernisierung. Mit dem Ausbau der Leistungsfähigkeit bestehender IEC 61131-basierter Systeme ist der Hersteller überzeugt, das Potenzial der vierten Industriellen Revolution vollständig realisieren zu können. Der globale Spezialist für Energiemanagement und Automatisierung geht davon aus, dass weitere Anbieter den Ansatz der offenen Automatisierung übernehmen und auch Endkunden ihn einfordern werden.

EcoStruxure Automation Expert: Industrielle Prozesse transformieren

Mit EcoStruxure Automation Expert setzt Schneider Electric die Idee einer vollständig offenen, auf dem IEC 61499-Standard basierenden Automatisierung um und leitet eine neue Ära der softwarezentrierten, interoperablen Industrieautomation ein.

„Die Welt der IT hat die Vorteile offener Betriebsplattformen bereits erkannt – jetzt ist die Industrie an der Reihe“, erklärt Peter Herweck, Executive Vice President Industrial Automation. „Die Systemarchitekturen der Industrieautomation haben die Industrie dorthin gebracht, wo wir heute stehen. Aber sie sind nicht in der Lage, die Agilität und Belastbarkeit zu bieten, die für moderne Industriebetriebe von größter Bedeutung sind. Um alle Versprechen der vierten Industriellen Revolution zu verwirklichen, müssen wir unsere Technologiemodelle neu überdenken. Wir müssen unsere Plattformen öffnen, Software von Hardware entkoppeln sowie Agilität und Skalierbarkeit der Systeme radikal verbessern.“

EcoStruxure Automation Expert:

- ermöglicht Automatisierungsanwendungen mit anlagebezogenen, portablen und praxisbewährten Softwarekomponenten, unabhängig von der zugrunde liegenden Hardware-Infrastruktur.
- erlaubt es Anwendungen auf die Hardware-Systemarchitektur seiner Wahl zu verteilen – hochgradig verteilt, zentralisiert oder beides – bei minimalem bis gar keinem Programmieraufwand.
- unterstützt bewährte Software-Best-Practices, um Automatisierungsanwendungen, die mit IT-

Systemen zusammenarbeiten, einfacher erstellen zu können.

Die erste Version von EcoStruxure Automation Expert unterstützt klassische Automatisierungsplattformen wie beispielsweise speicherprogrammierbare Steuerungen der Modicon-Serie, Frequenzumrichter der Altivar-Reihe und Industrie-PCs. Erstmals können zudem komplexe Regelalgorithmen für mehrere Antriebe programmiert und an den Antriebsregler verteilt werden, ohne dass eine zentrale SPS erforderlich ist. Ein virtualisierter Software-Controller, der in Docker-basierten Linux-Containern läuft, vervollständigt das Angebot und unterstützt verteilte Informations- und Steuerungssysteme in Edge-Computing-Architekturen.

Aufbauend auf der IEC 61499 werden Software-Objekte (Composite Automation Types) zur Modellierung von Anlagen verwendet. Dabei werden Echtzeitsteuerfunktionen mit zusätzlichen Aspekten wie der Mensch-Maschinen-Schnittstelle kombiniert. Dieser objektorientierte Ansatz bietet beispiellose Kosten- und Leistungsvorteile, gibt Entwicklern mehr Spielraum für Innovation durch die Automatisierung von Routineaufgaben sowie geringwertiger Arbeitsschritte und verhindert Doppelarbeiten über verschiedene Tools hinweg. Ein Vergleich mit gängigen Automatisierungssystemen hat dabei eine zwei- bis siebenfach kürzere Umsetzungszeit gegenüber klassischen Automatisierungssystemen ergeben.

EcoStruxure Automation Expert ermöglicht schrittweise Verbesserungen der Anlagen- und Personaleffizienz durch den Einsatz fortschrittlicher Technologien wie Predictive Maintenance, Digital Twin und ähnlichen Technologien. Darüber hinaus reduziert die Lösung die Gesamtbetriebskosten durch die Integration von Altsystemen mit einem Wrap-and-Reuse-Konzept.

„EcoStruxure Automation Expert ist der erste Schritt auf dem Weg hin zu einer offenen Automatisierung“, so Fabrice Jadot, Senior Vice President, Next Generation Automation. „Um das Potenzial der nächsten Generation voll auszuschöpfen, müssen wir uns eine neue Denkweise zu eigen machen. Die Arbeit an gemeinsamen, offenen Standards ist von entscheidender Bedeutung, um die herstellerübergreifende Interoperabilität zu realisieren und nahtlose Schnittstellen von der Lieferkette über die Fertigung und Produktion bis hin zum Endkunden zu gewährleisten. Jetzt ist es an der Zeit, dass alle Anbieter offene Implementierungen mit Code- und Funktionsportabilität in vollem Umfang annehmen, um besser vernetzt zu sein. Wir laden alle industriellen Entwickler ein, ihre eigenen Softwarekomponenten und Lösungen auf der Grundlage des IEC 61499-Standards zu entwickeln.“