

Connect IoT (Maschinenanbindung)



Ermöglicht Maschinenanbindung an MES über unterschiedliche Kommunikationsschnittstellen

Übersicht

Es gibt zahlreiche Gründe für die Erhöhung des Automatisierungsgrads in der Fertigung. In einer Fabrik kommen hauptsächlich drei Maschinentypen zum Einsatz, die in Prozess-, Mess- und Transportsysteme eingeordnet werden können. Zu den Transportsystemen zählen sowohl Lager- und Kommissionierautomaten als auch Transportmittel, wie etwa automatische Transportsysteme (Automatic Guide Vehicles) und autonome intelligente Transportsysteme (Autonomous Intelligent Vehicles). Die Integration von Maschinen und Systemen dient in erster Linie dazu, die spezifischen Anforderungen der einzelnen Systeme zu verstehen und eine gemeinsame Schnittstelle mit dem MES zu schaffen.

Im einfachsten Anwendungsfall dient Connect IoT der automatischen Datenerfassung. Eine höhere Integrationsstufe dient der Prozessautomatisierung und Maschinensteuerung.

So kann das System bei der Erfassung eines Trägers an einem Anschluss eines bestimmten Equipments diesen automatisch überprüfen und die Materialverarbeitung einleiten, indem es das entsprechende Rezept und die für den Arbeitsvorgang erforderlichen Informationen ermittelt.

Unterschiedliche Kommunikationsprotokolle, Maschinen und verschiedene Stufen der Auftragskontrolle bedürfen einer modularen, flexiblen und erweiterbaren Integrationslösung für zahlreiche Integrationsszenarien. Ferner muss die Umsetzung von Änderungen in einer Fertigungsumgebung genau kontrolliert werden, was die Bereitstellung von leistungsstarken Tools zum Änderungsmanagement erforderlich macht.

Connect IoT ist ein dezentrales Modul zur Maschinenintegration für die Anbindung von nahezu allen anschlussfähigen Maschinen und Geräten.

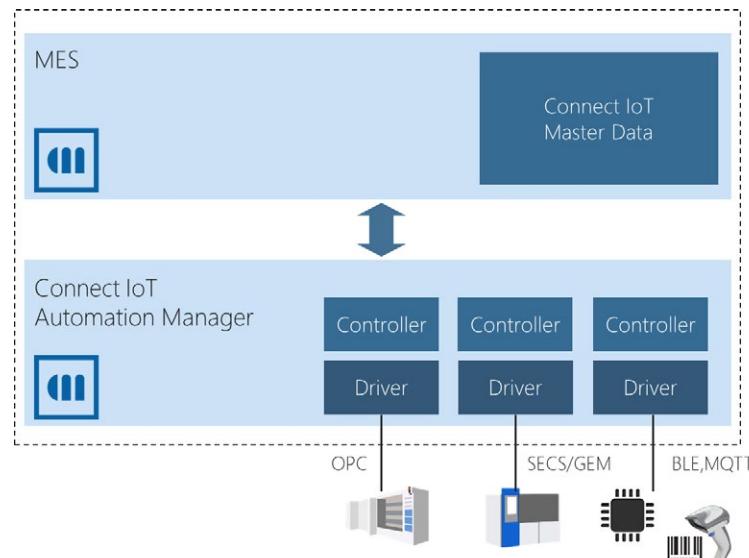


Abbildung 1 Connect IoT-Architektur

Hauptfunktionen

- Zentralisierte Konfiguration und Verwaltung sämtlicher integrierter Maschinen und Geräte
- Versionskontrollierte Treiber- und Controller-Spezifikationen
- Visueller Workflow-Designer für den Controller
- Integrierter visueller Workflow-Debugger
- Wiederverwendbare Treiber und Controller.
- Dezentrale plattformübergreifende Ausführung der Controller und Treiber-Funktionen
- Standardtreiber für folgende Schnittstellenarten:
 - Bluetooth-Energieesparmodus
 - CSV-Dateien
 - Datenbanken (aktuell nur Microsoft™ SQL Server)
 - MQTT
 - IPC-CFX
- Fuji Nexim
- OIB
- OPC-DA
- OPC-UA
- Raw-Daten
- SECS/GEM
- Serielle Datenübertragung (RS-232)
- TCP/IP Socket
- USB-Tastaturadapter (Y-Kabel)
- Erweiterbare, modulare Architektur, die die Erstellung und Hinzufügung neuer Treiber und Workflow-Aufgaben ermöglicht
- Automatische Aktualisierung mit Hilfe von einem Software-Archiv
- Out-of-the-box-Integration mit IoT-Datenplattform

Vorteile

- Höhere Effizienz der Arbeitsausrüstung
- Bessere Maschinenauslastung
- Weniger Stillstände
- Weniger Ausschuss und Nacharbeit
- Geringere Kosten

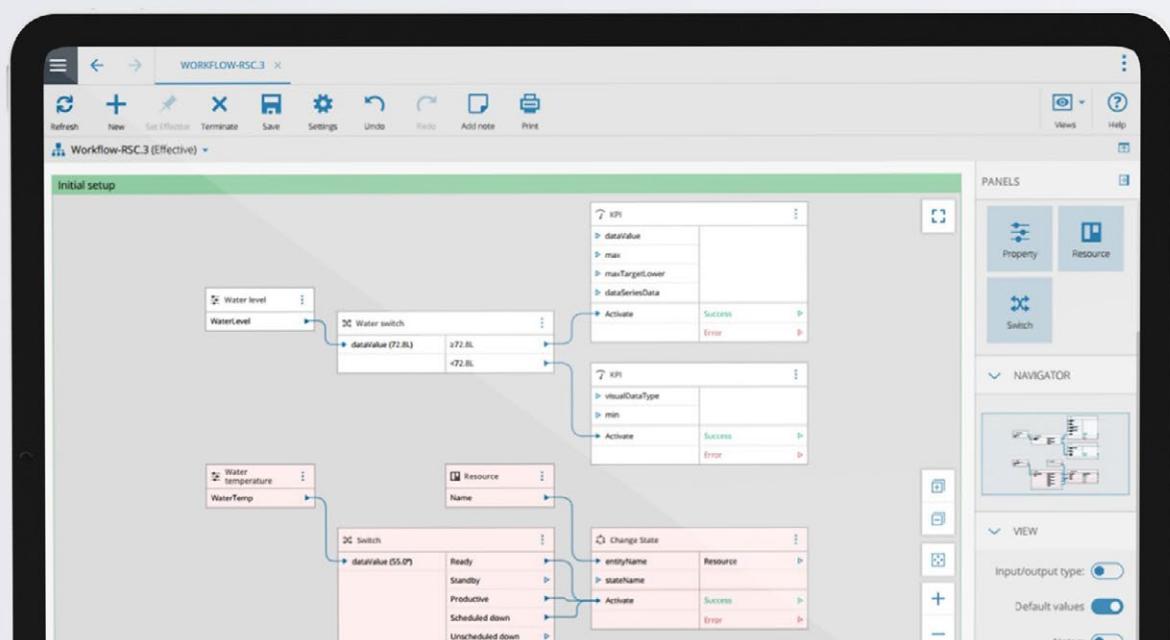


Abbildung 2 Arbeitsablauf-Editor des Connect IoT Automation Controllers