

Durchgängige Kommunikation vom Sensor zur Cloud

IO-Link-Master für einfachen
Anschluss und parallelen
Datenfluss

Auf einen Blick

- IO-Link-Master mit OPC UA ermöglicht parallele Kommunikation mit verschiedenen Instanzen von der Maschinensteuerung bis zur Cloud
- Modulvarianten für EtherNet/IP und PROFINET
- Integrierter Webserver für Fernparametrierung
- Einfache Konfiguration, Parametrierung auch im Gerät gespeichert
- Offene Architektur erlaubt auch hybride Lösungen



Die Anwendung

In der Kalandriermaschine, die zur Fertigung von Batteriezellen eingesetzt wird, überwachen verschiedene Sensoren bestimmte Zustände und Abläufe. Sie verfügen heute meist über eine IO-Link-Schnittstelle und können neben den eigentlichen Messwerten weitere Daten übermitteln, die der Diagnose und Prozessoptimierung dienen. Die Daten werden an verschiedene Instanzen übermittelt. Neben der Maschinensteuerung können dies die Steuerung der gesamten Anlage, übergeordnete IT-Systeme oder Cloud-Anwendungen sein.

Das Ziel

Eine lokale Anschlussinstanz soll die einfache Integration der Sensoren in übergeordnete Systeme möglich machen. Sie soll die Daten von den verschiedenen Sensoren „einsammeln“ und den jeweiligen Adressaten zur Verfügung stellen. Dabei soll eine parallele bi-direktionale Kommunikation mit verschiedenen Ebenen stattfinden können, von der Maschinensteuerung bis zur Cloud. Sie bildet die Grundlage für zahlreiche Zusatzfunktionen wie die kontinuierliche Zustandsüberwachung, der Selbsttest von Geräten, die Verschmutzungskontrolle bei optischen Sensoren oder die Übernahme von Parametrierdaten bei Gerätetausch und Anlagenerweiterung.

Die Lösung

Die ICE2/3 IO-Link Master von Pepperl+Fuchs stellen die Verbindung zwischen den IO-Link-Geräten der Feldebene und den übergeordneten Instanzen her. Die Module der Serie ICE2 kommunizieren per EtherNet/IP, die Serie ICE3 mit PROFINET. Ihre MultiLink™-Technologie bietet mit OPC UA einen zweiten bidirektionalen Übertragungskanal. Mit ihm können Daten nicht nur zwischen Feldebene und Steuerung, sondern in einem Standardformat auch parallel mit anderen IT-Systemen wie Datenplattformen oder Cloud-Anwendungen ausgetauscht werden.

Die Vorteile

Aus der vertikalen Vernetzung ergeben sich zahlreiche Optionen im Hinblick auf kontinuierliche Zustandsüberwachung, bedarfsgesteuerte Wartung und Asset Management. Ein integrierter Webserver bietet die Möglichkeit zur Fernparametrierung; IODD-Files können gespeichert werden. Die Konfiguration ist sehr einfach, die Parametrierung wird auch im Gerät gespeichert. Mittels IO-Link Device Identification werden Integration und Austausch von Geräten enorm erleichtert. Mit der herstellerübergreifenden, offenen Architektur von OPC UA und Ethernet-basierten Kommunikationsprotokollen sind auch hybride Lösungen möglich.

Technische Features

- Multi-Link: parallele Kommunikation mit OPC UA, MQTT, JSON
- IO-Link Master mit 8 I/O-Ports
- IO-Link Device Identification
- IP67-konforme Bauform

