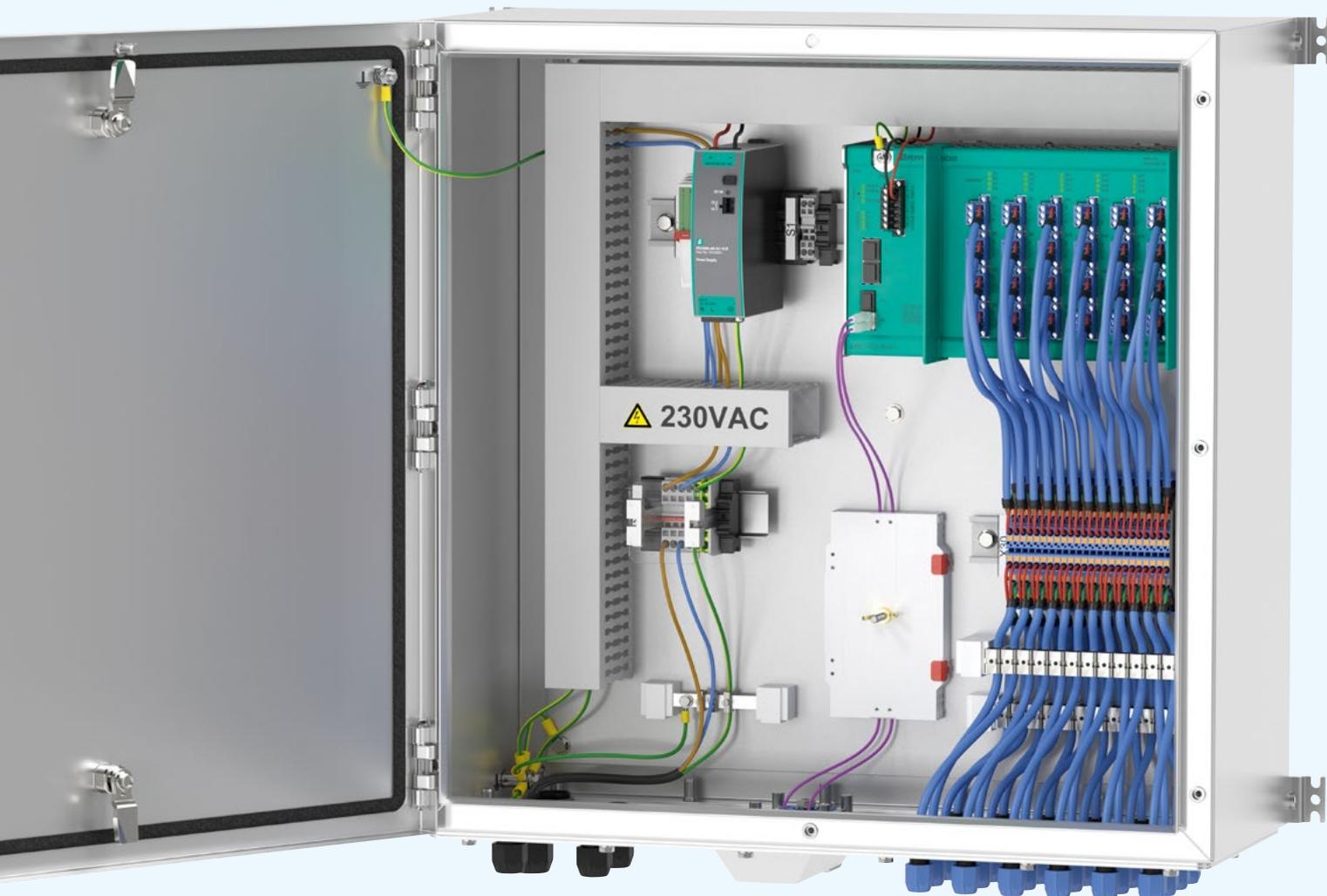


Volldigitale Anlagensteuerung als zukunftsorientierter Wegbereiter

Verbesserung der Überwachung und Sichtbarkeit des Gerätestatus durch Ethernet-APL

Auf einen Blick

- Investitionsschutz durch Verwendung bestehender Feldgeräte und Systemverkabelungen
- Geringeres Risiko bei der geplanten Umstellung auf Ethernet-APL
- Erweiterte Kommunikation vor Ort und außerhalb
- Verbesserte Gerätediagnose für eine vorbeugende Wartung



Die Anwendung

Mit rund 46.000 Mitarbeitenden ist der Kunde, als forschendes Pharmaunternehmen, eines der drei größten Unternehmen in seinem Bereich auf dem Weltmarkt. In einer der Produktionsstätten, verfügt das Unternehmen über ein unternehmenseigenes Kraftwerk. Dessen Steuerungssystem erreichte das Ende der Verwendbarkeitsdauer und musste ersetzt werden. Die bisherige Kommunikation des Systems basierte auf PROFIBUS PA. Das System lieferte entsprechende Prozess- und Diagnose-Informationen, auch von Instrumenten, welche in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 installiert sind.

Das Ziel

Der Kunde ist als Unternehmen dafür bekannt, neue Technologien frühzeitig einzusetzen. Dementsprechend war ein Wechsel zu Ethernet-APL eine wichtige langfristige Investition in die Zukunft, um das Werk auf eine digitale Kommunikation umzustellen. Das Unternehmen stellte sich ein System vor, mit einer reduzierten Komplexität, dass ein hohes Maß an Interoperabilität zwischen den verschiedenen Technologiegenerationen gewährleisten kann.

Begonnen bei den Feldgeräten über die Technik bis hin zu den Steuerungs- und Wartungssystemen. Insofern erwartete der Kunde ein Höchstmaß an Transparenz und einen detaillierten Einblick in alle Aspekte des Betriebs und der Leistungen bei gleichzeitiger Unabhängigkeit von speziellen Anbietern und Altlösungen. Darüber hinaus sollte die weitere Nutzung der bestehenden Infrastruktur und der eingesetzten PROFIBUS PA-Geräte, also der Schutz von schon getätigten Investitionen gewährleistet sein. Dies sollte durch einen auf Standards basierender Übergang zu einem digitalisierten Anlagensteuersystem erfolgen.

Mehr Informationen unter: pepperl-fuchs.com/tx-apl

Die Lösung

Der Ethernet-APL Rail Field Switch von FieldConnex® bietet die benötigte nahtlose Konnektivität, denn der Switch passt die Datenkommunikation der bestehenden Anschlüsse von PROFIBUS PA oder PROFINET über Ethernet-APL automatisch an. Das Webinterface des Switches liefert die benötigten Geräte- und physikalischen Schichtinformationen. Der Geräteinstallateur hat nun die Möglichkeit die Ausführung von Arbeitsaufträgen zu dokumentieren. Beispielsweise kann der Anwender nach dem Austausch eines Geräts die korrekte Datenkommunikation überprüfen. Die Installation der Ethernet-APL-Schnittstelle dient dazu, das gesamte System mit umfassenden Einblicken in den Geräte- und Anlagenbetrieb auf einen Übergang von der bestehenden Gerätekommunikation in die Zukunft vorzubereiten.

Die erforderliche Gerätekommunikation wurde im Zuge eines Plugtests zwischen dem Kunden, dem PLS-Hersteller und Pepperl+Fuchs bestätigt. Auch die älteren PROFIBUS PA-Geräte kommunizierten dabei nahtlos mit dem System. So konnte Pepperl+Fuchs in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden einen standardbasierten Übergang zu einem digitalisierten Anlagenleitsystem implementieren.

Die Vorteile

Das Ergebnis ist ein Steuerungs- und Asset-Management-System, bei dem die Benutzeroberfläche unabhängig von der verwendeten Kommunikation die Gleiche ist. Verbessert wird dadurch nicht nur die Servicequalität, sondern auch die Nutzung der vom System bereitgestellten Informationen. Die Möglichkeit vorhandene Verkabelungen und Feldgeräte nochmals verwenden zu können, gewährleistet dem Kunden eine langfristige und unabhängige Investitionssicherheit. Der Migrationspfad ist nahtlos, da neue und hinzugefügte Ethernet-APL-Geräte mit derselben Kommunikationsinfrastruktur nebeneinander arbeiten können. Durch den verbesserten Informationsstand wird dem Unternehmen eine Arbeitsweise ermöglicht, welche nun eine vorrausschauende Instandhaltung zulässt. Dies verbessert die Anlagenverfügbarkeit und steigert den Ertrag.

Technische Features

- Vorbereitung für den gemeinsamen Einsatz von PROFIBUS PA und Ethernet-APL-Geräten
- Ethernet-APL Rail Field Switch im zertifizierten Edelstahlgehäuse nach Kundenspezifikation
- Sicherer Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2
- Überspannungsschutz

