



Partnerschaftliche Erweiterung der Ölfeld-Automatisierung

- Autoren: Mikail Aydin (Product Marketing Manager, Softing Industrial Automation), Dr. Ulla Reutner (freie Journalistin)
- Bilder: Softing Industrial Automation GmbH, Shutterstock.com

Ein großes Ölfeld in Vorderasien, das bereits seit einigen Jahren in Betrieb ist, wurde kürzlich nochmals deutlich erweitert. Anders als bei den bestehenden Anlagen entschloss sich der Betreiber diesmal, Automatisierungskomponenten nicht mehr nach dem One-stop-shop-Prinzip zu beschaffen, sondern einen weiteren Anbieter ins Boot zu holen. Besonderes Augenmerk lag dabei auf der Interoperabilität des bestehenden Systems mit der Lösung des neuen Anbieters und auf der komfortablen Fernwartung. Auf Basis der Controller/Remote Terminal Units (RTUs) von Schneider Electric (SE) in Verbindung mit FOUNDATION Fieldbus (FF)-Gateways des SE-Technologiepartners Softing entstand eine sichere, zuverlässige Lösung.

Immer mehr Projekte der Prozessautomation zielen auf eine „Best-in-Class-Lösung“ ab, bei der die jeweils geeignetsten Komponenten unterschiedlicher Anbieter auf dem Markt zum Einsatz kommen. Denn nicht immer wollen sich Anlagenbetreiber auf sogenannte One-stop-shop-Lösungen eines einzelnen Anbieters verlassen, die unter Umständen nicht alle notwendigen Anforderungen erfüllen. Setzt ein Anlagenbetreiber jedoch auf Lösungen unterschiedlicher

Unternehmen, müssen sie problemlos integrierbar sein und reibungslos zusammenarbeiten. Um dies zu gewährleisten, hat der französische Automatisierungsspezialist Schneider Electric bereits vor einigen Jahren ein Technology-Partner-Programm ins Leben gerufen. Das ist ein Ökosystem aus Anbietern, deren Produkte sich perfekt ergänzen. Im Rahmen dieses Programms gehört Softing Industrial Automation zu den Technology Partnern. Softing und Schneider Electric kooperieren

im Bereich der Datenkommunikation mit dem Schwerpunkt auf der Feldbus-Technologie. Zusammen gelang es ihnen, ein großes Projekt in der Öl- und Gasindustrie zu gewinnen.

Ölfelderweiterung mit FF-Expertise und optimierter IT-Security

Bei dem Kunden handelte es sich um einen Betreiber von Erdölförderanlagen im Mittleren Osten. Ziel des Projektes war der großflächige Ausbau der Förderanlagen sowie der Förderkapazitäten für Seewasser, mit dem das Öl an die Oberfläche gepresst wird. Bei der Ausschreibung der Automatisierungstechnik für die Erweiterung des bestehenden Ölfelds setzte die Erdölfördergesellschaft auf die FF-Technologie. Außerdem lag ein besonderes Augenmerk auf der Erhöhung der IT-Security. Bisher hatte man ausschließlich mit Yokogawa zusammengearbeitet. Dessen SCADA System sollte weiterhin eingesetzt werden. Um aber den Schutz vor Cyberangriffen zu optimieren, wollte man auf Best-in-Class-Produkte von unterschiedlichen Herstellern setzen.

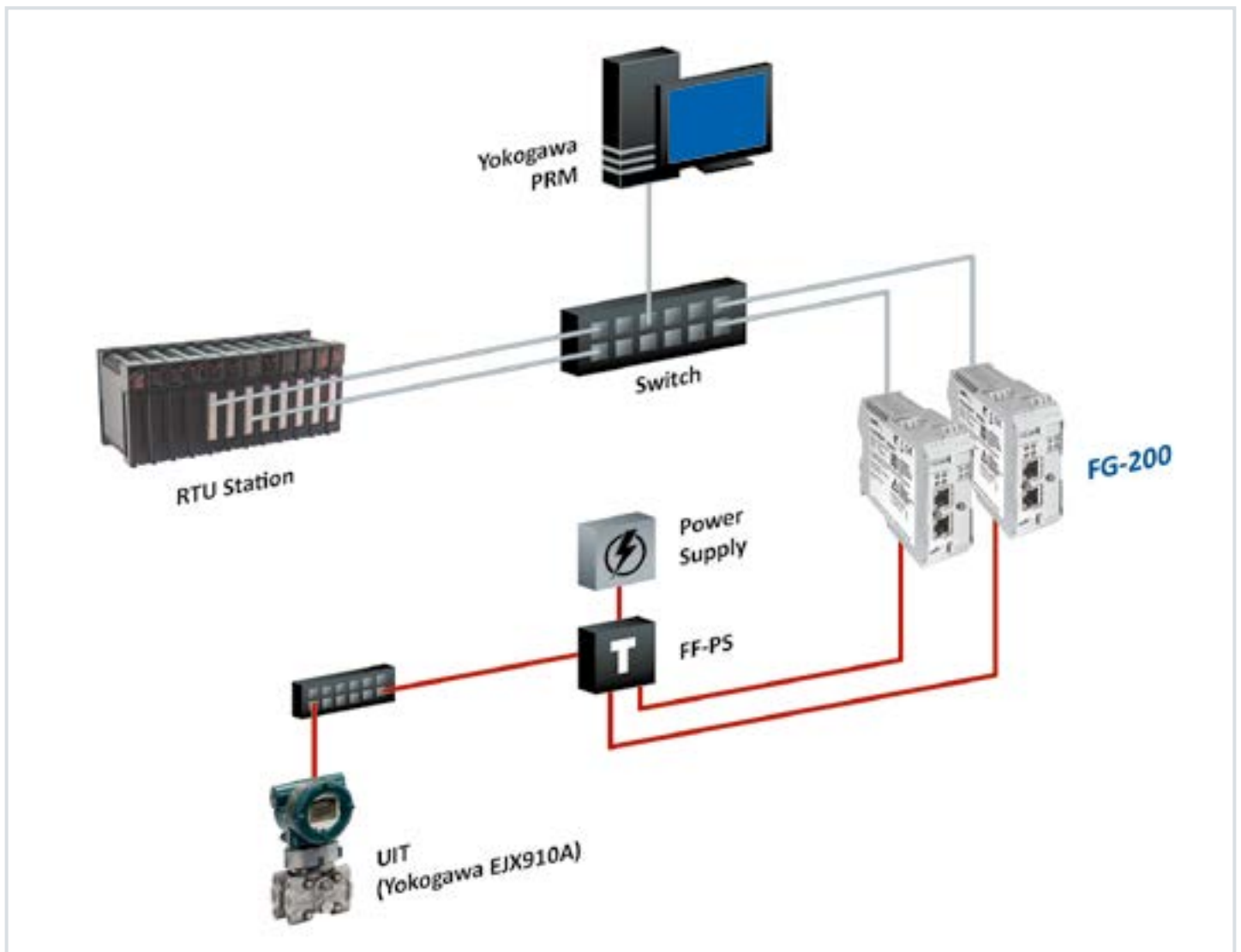
Schneider-Controller plus Softing-Gateway erfüllen die Erwartungen

Im Wettbewerb mit anderen Unternehmen aus der Prozessautomation setzte sich Schneider Electric durch. Für die erste Ausbauphase 2015/2016 lieferte es 70 RTUs vom Typ Foxboro SCD2200, die mit dem bestehenden übergeordneten Automatisierungssystem Yokogawa PRM kommunizieren sollten. Einer der Gründe für den Erfolg: Schneider konnte über sein Partnering-Programm das Unternehmen Softing mit seinem Angebot an Gateways mit ins Boot nehmen. In der FOUNDATION Fieldbus-Welt ist Softing seit langem ein Begriff, u.a. weil ein Großteil der FF-Feldgeräte auf dem Markt mit Softing-FF-Stacks

ausgerüstet sind. Die Gateways von Softing ermöglichten es erst, die äußerst zuverlässigen, gerade in der Öl- und Gasindustrie bewährten Controller von Schneider Electric im betreffenden Erweiterungsprojekt einzusetzen. Denn die Foxboro-Controller, die Schneider seit der Übernahme von Invensys im Jahr 2014 anbietet, kommunizieren über Modbus/TCP, sind also nicht FF-fähig. Mit Hilfe der Softing-Gateways wird die Feldebene kostengünstig und mit wenig Aufwand via FOUNDATION Fieldbus angebunden.

In der ersten Projektphase kam das Gateway FG-110 FF zum Einsatz. Es bindet die neuen Anlagenteile über eine FF-H1-Schnittstelle an, sodass der Datenaustausch reibungslos gewährleistet ist. Zudem unterstützt es FF-spezifische Kommunikationsmöglichkeiten, etwa für die Gerätekonfiguration, -überwachung und -diagnose. Somit können Steuerungen, die das Modbus-Protokoll unterstützen, in der FF-Welt zum Einsatz kommen. In der zweiten Projektphase wurde das Nachfolgemodell FG-200 eingesetzt. Es bindet bis zu vier FF H1-Links in Steuerungen mit Modbus-Unterstützung ein und unterstützt Geräteredundanz und den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Es bietet schnellen Zugriff auf Prozessdaten und nutzt die Vorteile der FF-Technologie, wie geringer Verkabelungsaufwand, zentrale Feldgeräteparametrierung, umfassende Diagnosemöglichkeiten oder Links mit eigensicheren Geräten.

Die Kommunikation zwischen dem Yokogawa-SCADA, dem Controller von Schneider und den Softing-Gateways funktioniert einwandfrei. Dazu entschied sich der Betreiber für Power Conditioner von MTL, um seine Best-in-Class-Lösung zu vervollständigen.



FG-200 bindet bis zu vier FF H1-Links in Steuerungen mit Modbus-Unterstützung ein und unterstützt Geräteredundanz und den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Einfache Parametrierung und Überwachung dank FOUNDATION Fieldbus

Im Zuge des Projekts übernahm Softing auch die Schulung der Mitarbeiter von Schneider Electric sowie des Operator- und Wartungs-Teams des Betreibers, die bislang auf die Yokogawa-Technik fokussiert waren. Eine zusätzliche technische Unterstützung vor Ort während der Inbetriebnahme des Projekts förderte die erfolgreiche Genehmigung des „Proof of Concept“ oder „PoC“ mit dem Einsatz von unterschiedlichen Herstellern.

Gerade für die Instandhalter, die in dem weitläufigen Ölfeld Strecken über Hunderte von Kilometer fahren müssten, um ein Problem zu lösen, macht sich die FF-Technologie bezahlt. Denn so ist der Fernzugriff auf die Geräte in der Feldebene möglich. Von der einfach bedienbaren Lösung und der Parametriermöglichkeit via Webserver profitieren auch die Anlagenbediener. Da die Gateways sowohl die Protokolle Modbus/TCP und FF verarbeiten, können die Steuerungstechniker die Überwachungs- und Diagnoseaufgaben direkt von der Leitzentrale aus durchführen.

„Sowohl wir von Schneider Electric als auch der Betreiber des Ölfelds waren sehr zufrieden mit der Gateway-Technologie und der Unterstützung durch das Softing-Team“, so George Melico, leitender Ingenieur bei Schneider Electric. „Daher fiel die Wahl wieder auf Softings Gateways, diesmal auf die neue Version FG-200, als 2018 der nächste Ausbauschritt anstand.“ So kann der Betreiber auch weiterhin auf die von ihm präferierten Foxboro-Controller von Schneider bauen und zugleich die kostengünstige und bedienerfreundliche FOUNDATION Fieldbus-Technologie im Feld nutzen.

Thomas Hilz, Vizepräsident Strategic Accounts bei Softing: „Projekte dieser Größenordnung erfordern ein Höchstmaß an Flexibilität und Kundenorientierung. Wir sind stolz darauf, diese Qualitäten unser eigen nennen zu dürfen und wir sind sehr froh, an der Erfolgsgeschichte dieses Projekts mitgewirkt zu haben.“



Mit Hilfe von Softings FG-200-Gateway wird die Feldebene kostengünstig und mit wenig Aufwand via FOUNDATION Fieldbus angebunden.

Erschienen unter dem Titel „FF-Gateways machen Controller interoperabel“
in der Fachzeitschrift „cav“, Ausg. 9-2020, Konradin-Verlag Robert Kohlhammer GmbH,
Leinfelden-Echterdingen

optimizel
softing

ÜBER SOFTING INDUSTRIAL

Softing Industrial vernetzt Automatisierungskomponenten, um Daten aus der Produktionsebene für Steuerungsaufgaben und zur weiterführenden Analyse lokal und in der Cloud bereitzustellen. Die Produkte ermöglichen die Überwachung und Diagnose von technischen Kommunikationsnetzen und gewährleisten damit einen zuverlässigen Datenfluss. Auf diese Weise schaffen sie die Grundlagen zur Produktionsoptimierung.

Weitere Informationen unter <https://industrial.softing.com>