

# Referenzbericht Öl & Gas

Zentrales Leitsystem für Gasversorgungsleitungen

## Zentrales Leitsystem für die Gasversorgung

### Umsetzung einer unternehmensweiten Plattform zum Echtzeitdatenmanagement mit SIMATIC WinCC Open Architecture

Bis zum Jahr 2010 nutzte EDP Naturgas Energia vier verschiedene SCADA-Systeme für den Transport und die Verteilung von Gas. Die Informationen waren auf verschiedene Systeme und Datenbanken verteilt und es war nicht möglich sich einen umfassenden Überblick über das gesamte Gasnetz zu verschaffen.

Der Endkunde wollte das gesamte Fernwirkssystem in einem SCADA-System zusammenfassen, das sowohl auf Daten- als auch auf Prozessebene einheitlich laufen und geschäftliche Entscheidungsprozesse in anderen Systemen des Unternehmens erleichtern sollte.

Zu diesem Zweck wurde mit SIMATIC WinCC Open Architecture (WinCC OA) eine neue, auf das Unternehmen zugeschnittene Plattform für Echtzeit-Datenmanagement implementiert. Über unterschiedliche Geschäftsprofile kann der Nutzer spezifische Echtzeit-Daten visualisieren und sie damit in seine Geschäftsanforderungen einbinden. Letztlich unterstützt diese neue Plattform verschiedene Geschäftsbereiche des Kunden.

### Endkunde

#### EDP Naturgas Energia

EDP gehört zu den weltweit führenden Unternehmen im Bereich Energie und ist einer der größten Energieversorger der iberischen Halbinsel. EDP ist ein vertikal integriertes Energieversorgungsunternehmen und größter Energieproduzent und Stromversorger in Portugal. Das Unternehmen betreibt auch bedeutende Strom- und Gasunternehmen in Spanien. EDP ist der drittgrößte Stromerzeuger und eines der größten Gasversorgungsunternehmen auf der iberischen Halbinsel.

Mit seiner Präsenz in 13 Ländern, mehr als 9,8 Millionen Stromkunden, 1,2 Millionen Gasversorgungspunkten und über 12.000 Mitarbeitern weltweit hat EDP auch eine bedeutende Position im World Energy Outlook. Am 31. Dezember 2013 verfügte EDP über eine installierte Leistung von 23 GW und erzeugte 60,9 TWh, von denen 67 % aus Wind- und Wasserkraftwerken stammen.

### Systemintegrator

#### Sindosa

Sindosa ist ein Dienstleistungsunternehmen mit 30-jähriger Erfahrung im Bereich schlüsselfertige Lösungen und Dienstleistungen, die Elektro-, Automatisierungs- und Steuerungstechnik für Unternehmen und Institutionen

# Referenzbericht Öl & Gas

## Zentrales Leitsystem für Gasversorgungsleitungen

umfassen, mit denen sie Hand in Hand kontinuierlich an Verbesserung, Innovation und Fortschritt arbeiten.

### Realisierungszeitraum

2010 – 2011

### Technische Daten

Für die Kommunikation mit den vorhandenen RTUs wurden sechs verschiedene Kommunikationsprotokolle entwickelt. So war es den Bedienern möglich, das gesamte System von derselben Plattform aus zu überwachen und zu steuern. Dies erleichtert den Betrieb deutlich.

Zu den ersten Schritten des Projekts gehörte die Entwicklung der Kommunikationsprotokolle sowie der Infrastruktur und Konfiguration der Plattform. Nachdem die Plattform betriebsbereit und die Kommunikationsstruktur fertig war, begann die Umstellung der RTUs. Diese Migration dauerte mehrere Monate, und in dieser Zeit wurde die neue Plattform neben den alten Systemen problemlos genutzt.

Heute ist die Plattform produktiv und wird je nach Markterfordernissen der EDP erweitert und angepasst, oder gegebenenfalls auch verkleinert.

Bis zum Ende des Projektes wurden über 1.000 RTUs umgestellt. Diese Zahl war weit entfernt von den ursprünglichen Schätzungen. Über 150.000 E/As aus über 1.000 RTUs in ganz Spanien wurden verarbeitet.

Die Plattform ist in drei Zentralserver unterteilt - mit einer gemeinsamen Datenbank und einem gemeinsamen Kommunikationsserver. Alle Server sind redundant aufgebaut. Der Fernwirkraum verfügt über vier Bedienpulte mit ständigem Zugang zur Plattform, 24 Stunden am Tag, 7 Tage in der Woche, das ganze Jahr über. Für andere Abteilungen des Unternehmens können wichtige und kritische Daten über einen nicht-redundanten Terminal Server visualisiert werden.

### Besondere Merkmale

Um die verschiedenen RTU-Typen miteinander verbinden zu können, mussten sechs spezielle Kommunikationsprotokolle entwickelt werden. Diese wurden vom Systemintegrator Sindosa entwickelt, da keine Treiber zur Verfügung standen.

### Vorteile / Nutzen

EDP führte zunächst eine Untersuchung durch, um die am besten auf seine Bedürfnisse zugeschnittene Plattform zu finden. Die Entscheidung fiel letztlich auf WinCC OA. EDP entschied sich wegen der technischen Eigenschaften für WinCC OA.

# Referenzbericht Öl & Gas

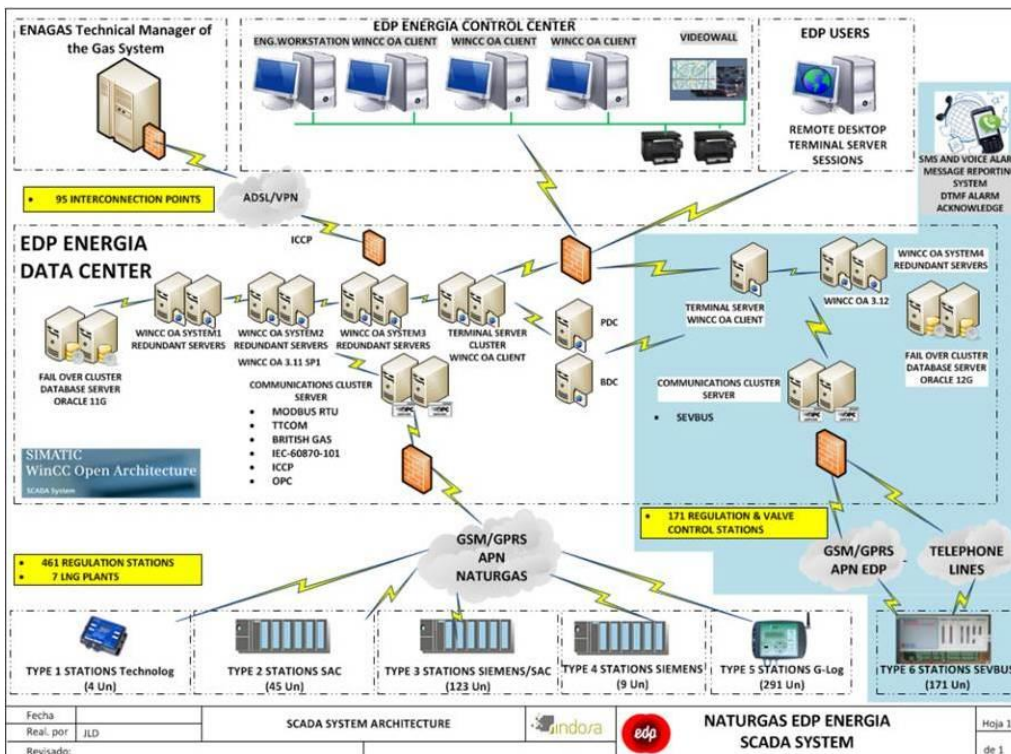
## Zentrales Leitsystem für Gasversorgungsleitungen

WinCC OA ermöglicht die Einbindung aller Systeme in eine Plattform, was besonders für die Fernwirktechnik von außerordentlichem Wert ist. Andere Abteilungen können die für ihre Aufgaben benötigten Informationen ebenfalls einfach darstellen (Netzwerkanalyse, Rechnungstellung, Wartung usw.).

Nun kann der gesamte Entwicklungsaufwand auf eine einzige moderne, flexible und skalierbare Plattform konzentriert werden, die perfekt auf die jeweiligen Markt- und Geschäftsanforderungen abgestimmt ist.

Der Endkunde ist sehr zufrieden mit dem System, der Projektausführung und dem Service. Für den Geschäftsbereich Gas wird WinCC OA derzeit als vertikale Lösung genutzt. Innerhalb des Unternehmens möchte EDP seine Plattform voranbringen und nutzt derzeit dieselbe Plattform zur Integration der EDP Gas Portugal. Siemens arbeitet zusammen mit dem Systemintegrator Sindosa an diesem Projekt. Sindosa erhielt für die WinCC OA den Wartungsvertrag.

### Bilder / Screenshots

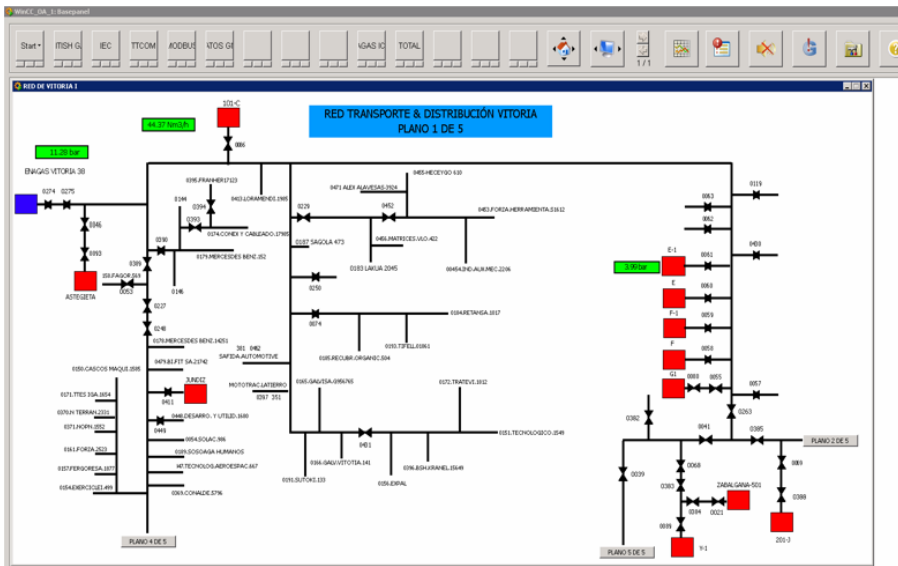


Architektur

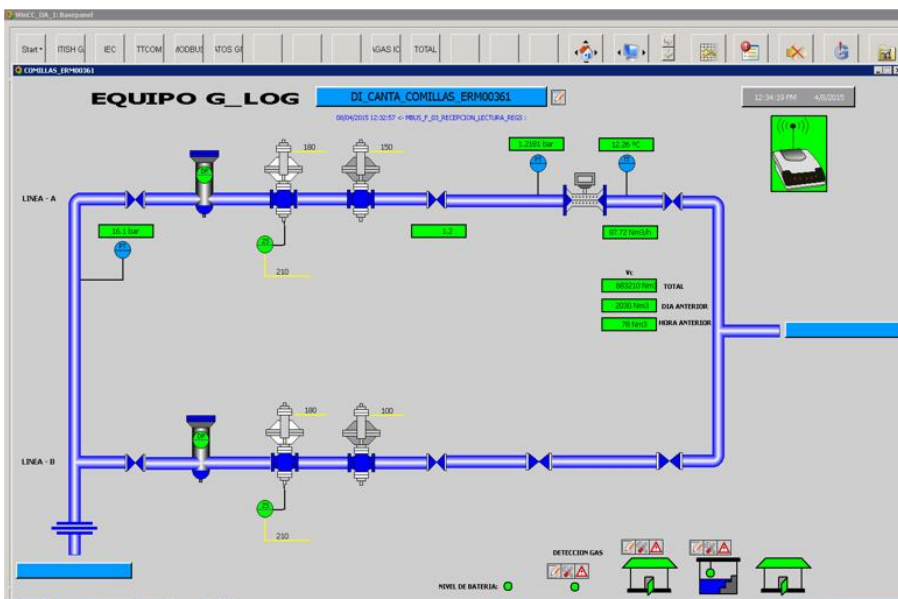


# Referenzbericht Öl & Gas

Zentrales Leitsystem für Gasversorgungsleitungen



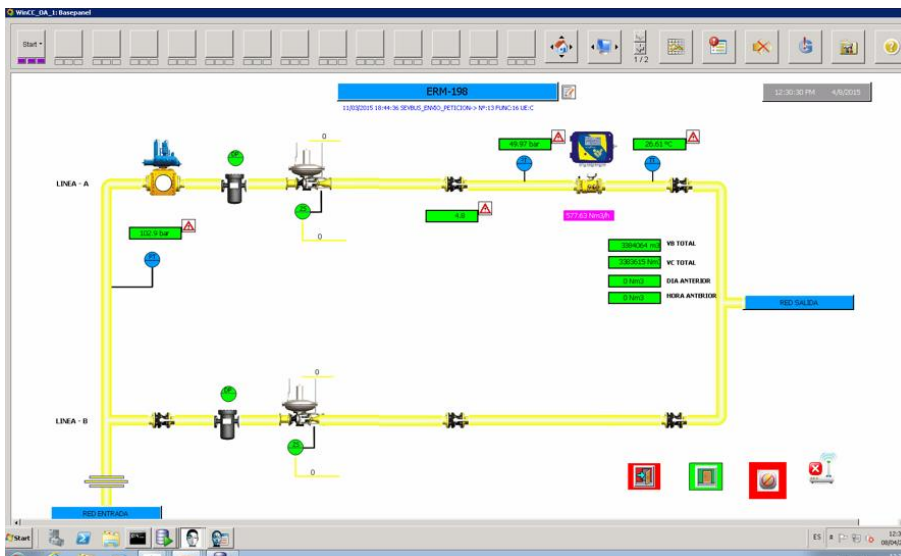
Netzwerk Verteilung und Transport



Verteilungsstation für Erdgas

# Referenzbericht Öl & Gas

Zentrales Leitsystem für Gasversorgungsleitungen



Druckregel- und Messtation für Erdgas



# Referenzbericht Öl & Gas

Zentrales Leitsystem für Gasversorgungsleitungen

