

Die Betriebsmanagementsoftware von Emerson unterstützt Rompetrol dabei, die Anzahl der Alarme im Leitsystem um mehr als 95 % zu reduzieren

ERGEBNISSE

- Rückgang der Alarme im Leitsystem um mehr als 95 %
- Konformität mit EEMUA 191-Richtlinien sichergestellt
- Mehr Effizienz der Bediener
- Bessere Einblicke in die Systemleistung



ANWENDUNG

Alarmmanagement für ein dezentrales Leitsystem

KUNDE

Rompetrol Rafinare S.A. – Navodari, Romania

Rompetrol ist ein Upstream-Öl- und Gasunternehmen, eine Raffinerie- und ein Petrochemieunternehmen.

HERAUSFORDERUNG

Die Raffinerie Rompetrol Petromidia ist die größte Raffinerie Rumäniens mit einer jährlichen Verarbeitungskapazität von rund fünf Millionen Tonnen Kraftstoffprodukten. Der Standort arbeitet mit einer Vielzahl von Umrechnungseinheiten und weist einen Nelson-Komplexitätsindex von 9,32 auf. Es generiert Prozessdaten in signifikanter Menge und seine Alarmsysteme werden stark beansprucht. Die Raffinerie verwendet das DeltaV™ Prozessleitsystem (DCS) als primäre Bedienerschnittstelle. Im Laufe der Zeit hat sich das Alarmsystem weiterentwickelt und entsprach nicht mehr den Best Practices. Die Bediener waren regelmäßig mit großen Mengen an Alarmen konfrontiert, insbesondere bei Anlagenstörungen. Das erschwerte die Unterscheidung zwischen kritischen und unkritischen Ereignissen. Bei Prozessstörungen kam es häufig zu einer Alarmflutung, während einige Alarme unter normalen Betriebsbedingungen permanent aktiv blieben und zur Desensibilisierung des Bedieners beitrugen. Zudem verursachen ständig wiederkehrende Alarme zusätzliche Unruhe, ohne nützliche betriebliche Informationen zu liefern. Die Richtlinie EEMUA 191 empfiehlt, dass Bediener im Dauerbetrieb nicht mehr als einem Alarm pro zehn Minuten und bei Störungen maximal zehn Alarmen in zehn Minuten ausgesetzt sein sollen. Die Alarmlast zu reduzieren, war also von entscheidender Bedeutung, um die Effizienz der Bediener zu verbessern, das Situationsbewusstsein zu bewahren und einen klareren Überblick über den Gesamtzustand der Anlage zu gewährleisten.

„Das resultierende System ist stabiler und besser auf die tatsächlichen Anlagenbedingungen abgestimmt, so dass Bediener sich auf aussagekräftige Alarme konzentrieren und effektiver auf Prozessstörungen reagieren können.“

Nilca George
Process Engineering Director,
Rompetrol Rafinare S.A.

LÖSUNG

Rominserv, der Engineering- und Wartungsdienstleister der Raffinerie, arbeitete mit Emerson zusammen, um die Anzahl der Fehlalarme zu reduzieren und die Alarmqualität insgesamt zu verbessern. So konnten sich die Bediener auf Zustände konzentrieren, die echtes Handeln erforderten. Die DeltaV AgileOps Betriebsmanagement-Software von Emerson wurde implementiert, um kontinuierlichen Einblick in die Systemleistung zu liefern, einschließlich der durchschnittlichen und Spitzenalarmraten sowie des Anteils der Zeit, in der das System außerhalb der empfohlenen Grenzwerte betrieben wurde. Alarm- und Ereignisdaten werden direkt vom Prozessleitsystem erfasst und ermöglichen die schnelle Identifizierung von häufig auftretenden Alarmen, abgelaufenen Alarmen und sich wiederholenden Alarmsequenzen. Die Software ermittelte und bewertete zudem Fehlalarme und Alarme aufgrund von Fehlverhalten. Die Analyse ergab, dass eine relativ kleine Anzahl von Alarmen einen unverhältnismäßig großen Anteil an der Gesamtaktivität ausmachte. Auf der Grundlage dieser Erkenntnis konnten technische Ressourcen dort eingesetzt werden, wo sie den größten Nutzen bringen würden. Es konnten dann Änderungen an Alarmgrenzen, Prioritäten und Unterdrückungsstrategien vorgeschlagen werden, die anhand realer Betriebsdaten validiert wurden. So ließ sich sicherstellen, dass die Verbesserungen nachhaltig waren.

Performance-Dashboards verfolgen die Alarmraten im Vergleich zu den EEMUA-Zielen nahezu in Echtzeit, während konfigurierbare Verlaufstrends die Analyse von wiederkehrenden Problemen und Betriebszuständen unterstützen. Die automatisierte Alarm- und Ereignismeldung verbesserte zudem die Transparenz hinsichtlich der Systemleistung und unterstützte fundiertere Entscheidungen bei Wartung und Optimierung. Im Ergebnis all dieser Anstrengungen reduzierte die Raffinerie die Anzahl der Alarme von mehr als zwei Millionen pro Monat bei Normalbetrieb auf weniger als 50.000 pro Monat, was einer Reduzierung des Gesamtalarmvolumens um über 95 % entspricht. Diese Verbesserung wurde hauptsächlich durch das Beseitigen von Fehlalarmen und nicht umsetzbaren Alarmen erzielt. Die Alarmraten wurden in der gesamten Raffinerie auf ca. 3,5 Alarme pro Bediener alle zehn Minuten reduziert, wodurch die Leistung innerhalb der empfohlenen Grenzwerte und unter typischen Branchenrichtwerten liegt.

INFORMATIONSQLLEN

DeltaV AgileOps

www.Emerson.com/en/automation-systems/deltav/deltav-operations-management-software/deltav-agileops

Überblick über DeltaV PLS

www.emerson.com/en/automation-systems/distributed-control-systems-dcs/deltav-distributed-control-system



Die Betriebsmanagementsoftware DeltaV AgileOps von Emerson wurde implementiert, um die erkannten Herausforderungen beim Alarmmanagement zu bewältigen.

©2026, Emerson. Alle Rechte vorbehalten. Das Logo von Emerson ist eine Marke und Dienstleistungsmarke von Emerson Electric Co. Das DeltaV-Logo ist eine eingetragenes Markenzeichen eines Unternehmens aus der Emerson-Familie. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Der Inhalt dieser Veröffentlichung dient nur zu Informationszwecken; obwohl große Sorgfalt zur Gewährleistung ihrer Exaktheit aufgewendet wurde, können diese Informationen nicht zur Ableitung von Garantie- oder Gewährleistungsansprüchen, ob ausdrücklicher Art oder stillschweigend, hinsichtlich der in dieser Publikation beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder ihres Gebrauchs oder ihrer Verwendbarkeit herangezogen werden. Alle Verkäufe unterliegen unseren Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage erhältlich sind. Wir behalten uns das Recht vor, Konstruktionen oder Spezifikationen unserer Produkte jederzeit und ohne vorherige Mitteilung zu modifizieren oder zu verbessern.