

Il software di gestione delle operazioni di Emerson aiuta Rompetrol a ridurre gli allarmi del sistema di controllo di oltre il 95%

RISULTATI

- Riduzione degli allarmi del sistema di controllo di oltre il 95%
- Garanzia di conformità alle linee guida EEMUA 191
- Maggiore efficacia degli operatori
- Maggiore visibilità delle prestazioni del sistema



APPLICAZIONE

Gestione degli allarmi del sistema di controllo distribuito

CLIENTE

Rompetrol Rafinare S.A. – Navodari, Romania

Rompetrol è un'azienda petrolchimica attiva nell'esplorazione e produzione di petrolio e gas e nella raffinazione

SFIDA

La raffineria Rompetrol Petromidia è la più grande raffineria della Romania, con una capacità di lavorazione annua di circa cinque milioni di tonnellate di prodotti combustibili. Il sito gestisce un'ampia gamma di unità di conversione e ha un indice di complessità di Nelson pari a 9,32, che genera un volume significativo di dati di processo e e sottopone il sistema di allarme a una notevole sollecitazione. La raffineria utilizza il sistema di controllo distribuito (DCS) DeltaV™ come interfaccia operatore principale. Nel corso del tempo, il sistema di allarme si è evoluto e non è più in linea con le migliori pratiche. Gli operatori erano esposti abitualmente a volumi di allarmi elevati, in particolare durante i disturbi dell'impianto, rendendo difficile distinguere tra eventi critici e non critici. Durante le anomalie del processo, il dilagare degli allarmi era comune, mentre alcuni allarmi rimanevano permanentemente attivi in condizioni operative normali, contribuendo alla desensibilizzazione degli operatori. Gli allarmi sonori aggiungevano anche rumore non necessario senza fornire informazioni operative utili. La linea guida EEMUA 191 raccomanda che, durante il funzionamento continuo, un operatore non riceva più di un allarme ogni dieci minuti, con un massimo di dieci allarmi in dieci minuti in condizioni di malfunzionamento. La riduzione del carico di allarmi era quindi essenziale per migliorare l'efficacia degli operatori, mantenere la consapevolezza della situazione e garantire una visione più chiara delle condizioni generali dell'impianto.

"Il sistema risultante è più stabile e meglio allineato con le condizioni reali dell'impianto, consentendo agli operatori di concentrarsi su allarmi significativi e di rispondere in modo più efficace alle problematiche di processo".

Nilca George
Direttore Ingegneria di Processo,
Rompetrol Rafinare S.A.

SOLUZIONE

Rominserv, il fornitore di servizi di ingegneria e manutenzione della raffineria, ha collaborato con Emerson per ridurre il numero di allarmi fastidiosi e migliorare la qualità complessiva degli allarmi, in modo che gli operatori potessero concentrarsi sulle condizioni che richiedono un'azione reale. Il software di gestione delle operazioni DeltaV AgileOps di Emerson è stato implementato per fornire visibilità continua sulle prestazioni del sistema, inclusi i tassi di allarme medi e di picco, nonché la percentuale di tempo in cui il sistema ha funzionato al di fuori dei limiti consigliati. I dati su allarmi ed eventi vengono acquisiti direttamente dal DCS, consentendo l'identificazione rapida di allarmi ad alta frequenza, allarmi scaduti e sequenze di allarmi ripetuti. Il software ha anche identificato e classificato gli allarmi fastidiosi o "bad actor". L'analisi ha mostrato che un numero relativamente ridotto di allarmi rappresentava una quota sproporzionata dell'attività complessiva, consentendo di indirizzare le risorse di progettazione dove avrebbero fornito il massimo beneficio. Le modifiche proposte ai limiti degli allarmi, alle priorità e alle strategie di soppressione potrebbero quindi essere convalidate rispetto ai dati operativi effettivi, per garantire miglioramenti duraturi.

I dashboard delle prestazioni monitorano le frequenze degli allarmi rispetto agli obiettivi EEMUA quasi in tempo reale, mentre le tendenze storiche configurabili supportano l'analisi dei problemi ricorrenti e delle condizioni operative. Ciò è particolarmente importante negli ambienti di raffineria, dove il comportamento degli allarmi può variare significativamente tra funzionamento stazionario, avvio e condizioni di alterazione. La segnalazione automatica di allarmi ed eventi ha anche migliorato la visibilità sulle prestazioni del sistema e supportato una manutenzione più informata. Di conseguenza, la raffineria ha ridotto la generazione di allarmi da oltre due milioni di allarmi al mese durante il normale funzionamento a meno di 50.000 al mese, con una riduzione di oltre il 95% del volume complessivo di allarmi. Questo miglioramento è basato soprattutto sull'eliminazione degli allarmi fastidiosi e non disattivabili. Il tasso di allarme è stato ridotto a circa 3,5 allarmi per operatore ogni dieci minuti in tutta la raffineria, portando le prestazioni entro i limiti consigliati e al di sotto dei tipici benchmark del settore.

RISORSE

DeltaV AgileOps

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

Panoramica del DCS DeltaV

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



Il software di gestione delle operazioni DeltaV AgileOps di Emerson è stato implementato per risolvere i problemi di gestione degli allarmi identificati.

© 2026 Emerson. Tutti i diritti riservati. Il logo Emerson è un marchio di fabbrica e un marchio di servizio di Emerson Electric Co. Il logo DeltaV è un marchio di un'azienda appartenente al gruppo aziendale Emerson. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari. I contenuti del presente documento sono presentati a solo scopo informativo e, pur essendo stato fatto quanto possibile per garantirne l'accuratezza, non devono essere intesi come garanzie, espresse o implicite, relative ai prodotti o servizi ivi descritti o al loro utilizzo o applicabilità. Tutte le vendite sono soggette ai nostri termini e condizioni, disponibili su richiesta. Ci riserviamo il diritto di modificare o migliorare i progetti o le specifiche dei nostri prodotti in qualsiasi momento senza obbligo di preavviso.