

# Tecnologia di automazione Ovation™

## Soluzioni avanzate per il funzionamento sicuro e affidabile dell'impianto nei settori dell'energia e del trattamento delle acque

Gli oltre cinque decenni di esperienza accumulati da Emerson nei settori dell'energia e del trattamento delle acque hanno trovato espressione nella tecnologia di automazione Ovation fino a formare una piattaforma affidabile e innovativa che si evolve di pari passo con la rapida mutazione delle tecnologie, allo scopo di migliorare l'affidabilità di impianti e apparecchiature. La nostra innovazione più recente, l'Ovation intelligence framework, è un ambiente di programmazione software ad alto livello in cui più fonti di dati configurabili interagiscono con strategie e regole del sistema esperto per apprendere i comportamenti normali piuttosto che anomali di processi o apparecchiature e adottare, ove necessario, le contromisure più idonee.



### Affidabilità

Soluzioni scalabili progettate con strategie di automazione specifiche del settore integrate che ottimizzano le operazioni massimizzando l'affidabilità, la disponibilità e le efficienze economiche dell'impianto.



### Sicurezza

Le funzionalità di sicurezza di base del dispositivo, potenziate da servizi e soluzioni di sicurezza informatica completi, aiutano a garantire la conformità normativa e a proteggere gli asset dalle minacce esterne.



### Affidabilità

Esperienza nel settore a livello globale e supporto per il ciclo di vita completo offerti da un fornitore unico e affidabile con una lunga storia di servizio e assistenza ai clienti.



### Integrazione

Una piattaforma singola e comune per il controllo, il monitoraggio e la gestione degli asset a livello di impianto, flotta o distretto che supporta la connettività a dispositivi e sistemi aziendali di terze parti.



### Approfondito

Combina dati predittivi, ottimizzazione, visualizzazione remota del processo e analisi dell'IIoT per la produzione di informazioni in tempo reale significative che aiutino a raggiungere o superare gli obiettivi aziendali.



### Semplificato

Strumenti di progettazione e funzioni dell'operatore intuitivi che consentono di eseguire la manutenzione del sistema in-house, rendono più efficace il processo decisionale e migliorano l'efficienza operativa.

# Ovation: un'unica piattaforma offre soluzioni infinite

In Emerson continuiamo a perfezionare la piattaforma di automazione Ovation ben oltre i confini dei sistemi tradizionali di controllo distribuito e acquisizione dei dati. Oltre alle applicazioni native avanzate per l'ottimizzazione delle operazioni di produzione di energia e trattamento delle acque, Ovation supporta il monitoraggio integrato delle vibrazioni, il controllo dell'eccitazione dei generatori, il sistema strumentato di sicurezza, dimensioni scalabili per le applicazioni a scala più ridotta o distribuite, la virtualizzazione e la simulazione integrata. A tutte queste funzionalità è inoltre possibile associare i programmi di supporto completi di Emerson.



Lo U.S. Department of Homeland Security ha certificato la soluzione di controllo Ovation come Qualified Anti-Terrorism Technology. Questa certificazione offre un'importante protezione in caso di vertenze legali derivanti da atti di terrorismo informatico secondo la definizione fornita nell'U.S. SAFETY Act. La certificazione copre il sistema di controllo Ovation di Emerson, la suite Power e Water Cybersecurity e i servizi di sicurezza informatica. Per ulteriori informazioni sulle protezioni offerte dalla certificazione, visitare il sito <https://www.safetyact.gov>.

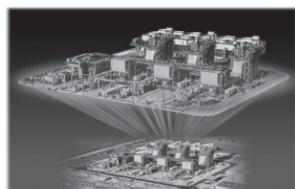
## Soluzioni scalabili

Un'architettura flessibile che comprende controllori compatti e completi, combina fattore di forma e robustezza di un PLC con la potenza di Ovation per controlli sul campo affidabili.



## Tecnologia digital twin

Un simulatore digital twin virtuale che si può eseguire in parallelo con il sistema di controllo dell'impianto per migliorare la formazione del personale e consentire l'esecuzione di test su strategie di controllo nuove o aggiornate, senza mai mettere a rischio il funzionamento dell'impianto.



## Soluzioni di sicurezza informatica

Soluzioni indipendenti dalla piattaforma che migliorano la protezione, monitorano in modo proattivo le minacce e semplificano la gestione dei programmi di sicurezza senza interruzioni del processo.



## Soluzioni di monitoraggio dello stato dei macchinari

Un modulo nativo di monitoraggio dello stato dei macchinari che offre protezione e controllo avanzato automatizzato delle condizioni degli asset rotativi, per un tempestivo rilevamento dei potenziali guasti delle apparecchiature.



## Soluzioni per l'eccitazione dei generatori

Controllo dell'eccitazione del generatore sincrono, integrato e completo con funzionalità innovative, come l'oscillografia ad alta velocità, il bilanciamento del ponte dinamico e un regolatore di base indipendente.



## Soluzioni per la gestione dei dati aziendali

Accesso remoto in tempo quasi reale ai dati operativi e alle informazioni cronologiche dell'impianto aggregate da più fonti distribuite lungo l'intera rete aziendale.



## Retrofit meccanici

Soluzioni di retrofit progettate per migliorare sul lungo periodo l'affidabilità e le prestazioni delle apparecchiature, impedendo o limitando nel contempo interruzioni, contaminazioni dei liquidi e tempi di indisponibilità dell'impianto non pianificati.



## Applicazioni avanzate per la produzione di energia

Tecnologie di ottimizzazione specifiche per il settore dell'energia in grado di migliorare le prestazioni delle unità e ambientali, la flessibilità operativa e l'efficienza fiscale.



## Applicazioni avanzate per il trattamento delle acque

Tecnologie di ottimizzazione specifiche per il settore del trattamento delle acque che consentono di ridurre il consumo di energia e sostanze chimiche, migliorando nel contempo l'affidabilità delle apparecchiature e prolungando la durata degli asset.



## Soluzioni SCADA

Dati acquisiti da asset remoti e distribuiti e sistemi diversi vengono integrati in un'unica piattaforma per ridurre la complessità facilitando la gestione e la manutenzione degli asset.



## Sistemi strumentati di sicurezza

Un sistema strumentato di sicurezza certificato SIL3 con marshalling elettronico, progettato per soddisfare gli standard IEC 61508 e per la protezione degli asset fondamentali dell'impianto e del personale.



## Soluzioni di virtualizzazione

Un ambiente in cui l'hardware è indipendente da sistema operativo e software applicativo, per ridurre i costi di manutenzione ed estendere la durata del sistema.



## Servizi per la sala controllo a prestazioni elevate

Progettazione dei grafici, degli allarmi e della sala controllo che semplifica la visualizzazione e la percezione dei dati da parte degli operatori, per consentire una pronta risposta ai problemi prima che si aggravino.



## Servizi Lifecycle

Servizi offerti dai nostri esperti in tema di progettazione, formazione, consulenza e sul campo che migliorano l'affidabilità e le prestazioni del sistema semplificando la manutenzione.



# Ovation: una piattaforma progettata per i settori dell'energia e del trattamento delle acque

La tecnologia di automazione Ovation è caratterizzata da applicazioni native sviluppate da esperti dei processi in modo specifico per i settori dell'energia e del trattamento delle acque. Un'unica piattaforma offre il controllo completo della centrale elettrica, funzioni di ottimizzazione, simulazione e analisi di tutti gli asset coinvolti nella produzione di energia dalle singole unità a flotte multi-impianto, microgrid o risorse distribuite per l'energia. Ovation è inoltre progettato per città e municipalità che gestiscono servizi di raccolta, trattamento e distribuzione di acque chiare o reflue in aumento e di natura diversa.

## Gas naturale

- Bilanciamento dell'impianto
- Gestione dei bruciatori
- Turbina a gas
- Eccitazione dei generatori
- Generatore di vapore a recupero di calore
- Turbina a vapore



## Fossile convenzionale

- Controllo della qualità dell'aria
- Bilanciamento dell'impianto
- Gestione dei bruciatori
- Controllo della combustione
- Gestione del combustibile
- Eccitazione dei generatori
- Turbina a vapore



## Energia eolica

- Controllo imbardata
- Controllo inclinazione
- Controllo di singole turbine eoliche
- Gestione di più parchi eolici
- Stoccaggio in batterie



## Energia idrica

- Regolatore
- Eccitazione dei generatori
- Controllo del processo dell'unità
- Apparecchiatura comune dell'impianto
- Gestione in cascata o del parco produttivo
- Monitoraggio remoto



## Energia solare

- Gestione del singolo blocco fotovoltaico
- Gestione di più parchi fotovoltaici
- Stoccaggio in batterie
- Fotovoltaico
- Cilindro parabolico
- Torre centrale



## Potenza controllata

- Processi di cogenerazione
- Bilanciamento dell'impianto
- Compressori
- Turbina a gas
- Eccitazione dei generatori
- Turbina a vapore



## Microgrid

- Gestione di risorse distribuite
- Controllo elettrico
- Gestione energetica
- Punto di accoppiamento comune
- Controllo del singolo asset che genera energia
- Stoccaggio in batterie



## Acqua

- Stazioni di pompaggio
- Serbatoi di acqua non trattata
- Portata
- Filtri
- Coagulazione
- Flocculazione
- Chiarificazione
- Serbatoi di stoccaggio
- Disinfezione
- Distribuzione



## Altro

- Unità a biomassa
- Energia geotermica
- Desalinazione
- Teleriscaldamento
- Waste-to-energy



## Acque reflue

- Stazioni di pompaggio
- Trattamento preliminare
- gestione degli influenti
- Trattamento secondario
- Disinfezione e decolorazione
- Trattamento terziario
- Elettrico e HVAC
- Controllo della pompa
- Processi dei servizi di pubblica utilità ausiliari dell'impianto



**OVATION™**

Per ulteriori informazioni:  
[www.Emerson.com/Ovation](http://www.Emerson.com/Ovation)

  
**EMERSON™**