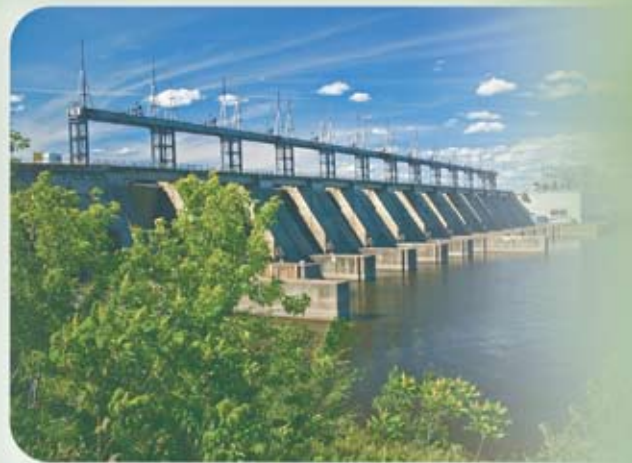


Automatisierungslösungen für erneuerbare Energien

Eine sichere Investition in die Zukunft



Sie haben eine bedeutende Investition in erneuerbare Energie getätigt. Maximieren Sie Ihre Rendite durch optimale Verwaltung dieser Assets.

Emerson Die sichere Wahl für die Automatisierung

Emerson ist ein weltweit führender Lieferant von Silbertrennung; Automatisierungslösungen für die Energiewirtschaft. Unsere bewährten Lösungen kommen seit vielen Jahren in den verschiedensten energieerzeugenden Anlagen zum Einsatz, einschließlich Kohle-, Kombi- und Heizkraftwerken. In den vergangenen 20 Jahren haben wir unsere Erfahrung mit fossilen Brennstoffen genutzt, um Automatisierungsstrategien für Standorte grüner Energie zu entwickeln.

Als ein Marktführer in der Automatisierung von Energieerzeugungsanlagen ist Emerson der

einzigste Anbieter, der neben den Mitarbeitern, Werkzeugen und Methoden zur umfassenden Beurteilung Ihres Bedarfs an erneuerbarer Energie auch Lösungen mit geringem Risiko bietet.

Wir haben Strategien perfektioniert, die für die optimale Regelung von individuellen Anlagenkomponenten bis hin zu den kompliziertesten Energieerzeugungsprozessen geeignet sind. Integraler Bestandteil unseres ergebnisorientierten Ansatzes ist die nahtlose Integration geografisch abgelegener Standorte in ein einheitliches Automatisierungssystem.

Ob es sich um die Regelung einer einzelnen Energiequelle oder die Verwaltung der gesamten Flotte handelt – Emerson bietet Komplettlösungen, die von lokalen Feldgeräten über Feldbusnetzwerke bis hin zu SCADA- und Prozessleitsystemen reichen.

Das Fachwissen von Emerson geht über den typischen Lieferumfang von Automatisierungskomponenten hinaus. Wir sind weltweit bekannt für unsere Kompetenz bei der Projektabwicklung, einschließlich Entwurf, Ausführung, Installation und langfristigen Service. Unser Dienstleistungsportfolio trägt zur Erzielung der optimalen Leistungsfähigkeit Ihrer Anlage bei.

Schützen Sie Ihre Investition in umweltfreundliche Energien durch die Zusammenarbeit mit Emerson, einem erfahrenen Lieferanten von Automatisierungslösungen, um den Herausforderungen erneuerbarer Energien gewachsen zu sein:

Zeitfaktor

Dank unseres erwiesenen Fachwissens können wir die Zeit für Entwurf, Ausführung und Installation von Anlagen verkürzen und Ausfallzeiten minimieren, um Sie in die Lage zu versetzen, Energie schnell und kosteneffektiv Weise zu erzeugen.

Flottenmanagement

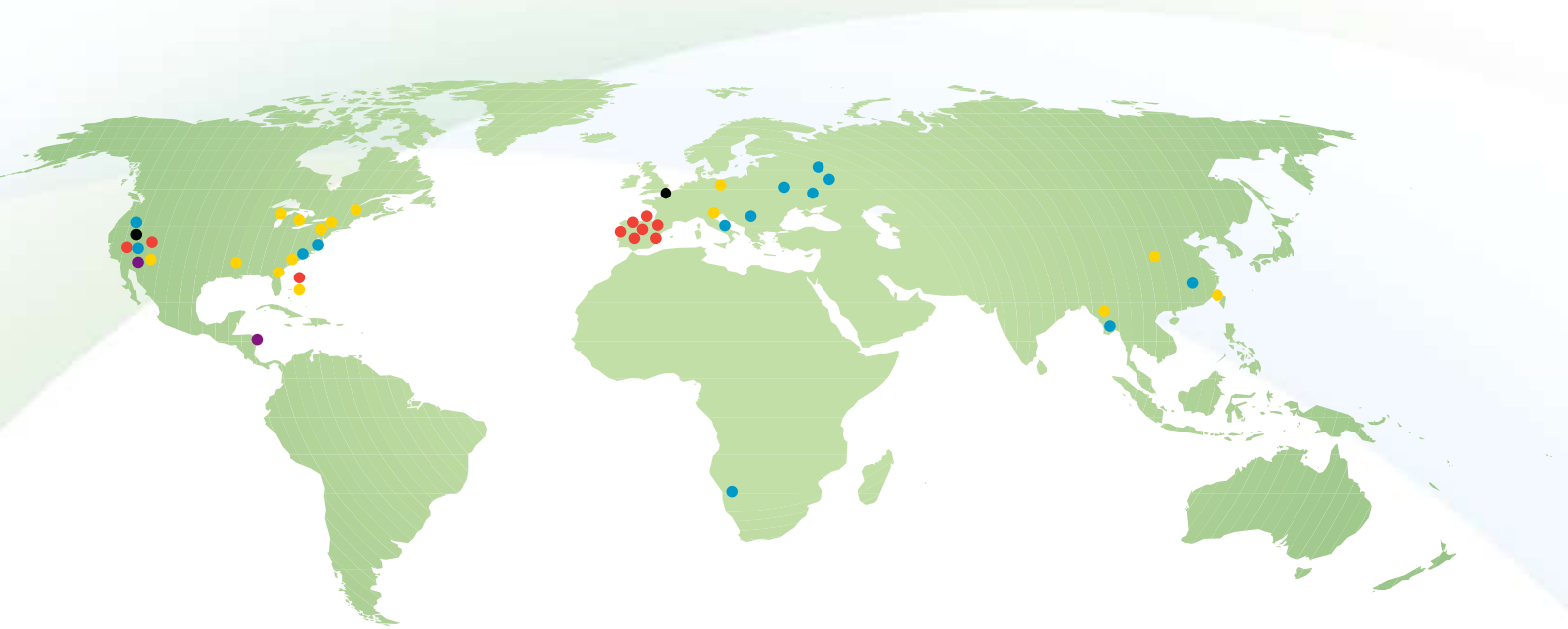
Die Automatisierungslösung von Emerson zentralisiert die Verwaltung all Ihrer Assets in einem einheitlichen System. Unser SCADA System ermöglicht die Interoperabilität von Geräten innerhalb einer Anlage, zwischen ähnlichen Standorten oder über verschiedene geografische Gebiete hinweg, um alle Ihre Energieerzeugungsanlagen einzubinden.

Schutz und Sicherheit

Unsere Strategien ermöglichen einen sicheren und zuverlässigen Anlagenbetrieb durch Einhaltung der Industriestandards. Das Ziel von Emerson ist der Schutz Ihrer erneuerbaren Assets vor Internet- oder tätlichen Angriffen sowie der Schutz Ihres Personals und Ihrer Geräte vor Gefahren.

Risikominderung

Emerson ist die logische Wahl für Automatisierungslösungen mit geringem Risiko. Jede Lösung für grüne Energie folgt einem disziplinierten Verfahren, das bewährte Methoden anwendet, die von unserem Fachpersonal systematisch umgesetzt werden. Unsere bewährte Methode steigert Ihre Anlagenrendite bei minimalem Risiko.



Über 20 Jahre weltweite Erfahrung in Automatisierungslösungen für erneuerbare Energien

● Solar

- Acconia Solar Power Nevada One – Nevada, USA
- NextEra Energy Resources SEGS III bis IX – Kalifornien, USA
- FPL Martin Next Generation Solar – Florida, USA
- Iberdrola Energia Solar De Puertollano – Spanien
- Acconia La Risca, Majadas de Tiétar, Palma del Rio – Spanien
- SAMCA La Florida, La Dehesa – Spanien
- Valoriza Energia/Solel Labrija-1 – Spanien

● Geothermie

- ORMAT Ormesa – Kalifornien, USA
- San Jacinta Tizate – Nicaragua

● Windenergie

- PGE Biglow Canyon – Oregon, USA
- ENEL Green Power Valle de l'Arce – Frankreich

● Wasserkraft

- AD ELEM (7 Einheiten) – Mazedonien
- RUSHydro (54 Einheiten) – Russland
- SCE Big Creek – Kalifornien, USA
- SCE&G (22 Einheiten) – South Carolina, USA
- Dominion Bath County – Virginia, USA
- KOSEP Muju, Yecheon – Korea
- Grant County PUD (2 Einheiten) – Washington, USA
- UHE Dnestrovskaya – Ukraine
- UHE Dnieper River (100 units) – Ukraine
- Hydro Dolomiti Enel Avio – Italien
- GAMEK Capanda – Angola
- EGAT Lam Ta Khong – Thailand

● Biomasse-Energie

- AES Greenidge – New York, USA
- Buena Vista – Kalifornien, USA
- Bay County Services – Florida, USA
- C&T Airasca, Termoli – Italien
- China Everbright Suzhou – China
- Covanta York – Pennsylvania, USA
- Green Earth Fuel Kinder Morgan – Texas, USA
- Hitachi Zosen (6 Standorte) – Japan
- Duke/Ever-Green Energy St. Paul – Minnesota, USA
- Elektrownia Stalowa Wola – Polen
- Multitrade Rabun Gap – Georgia, USA
- PSNH Schiller – New Hampshire, USA
- SWA Palm Beach – Florida, USA
- Xcel Bay Front – Wisconsin, USA
- Kaohsiung – Taiwan

Innovative Technologien, Prozesserfahrung und langfristig ausgelegte Dienstleistungen von Emerson stellen die effizienteste und kosteneffektivste Integration Ihrer Assets für grüne Energie sicher.

Komplettlösungen

Emerson Die sichere Wahl für das Energieerzeugungs-Know-how

Kraftwerkstypen

- Windparks
- Solarfelder
 - Photovoltaik
 - CSP Parabolrinnen
 - Zentraler CSP Empfänger
 - Stirlingmotor
- Wasserkraftwerke
 - Staudamm
 - Pumpspeicher
 - Laufwasserkraftwerk
- Geothermianlagen
 - Binary Cycle
 - Dry Steam
 - Flash Steam
 - Wärmepumpen
- Biomassekraftwerke
 - Ethanol
 - Methangas
 - Kommunale Abfälle
 - Holzabfälle
- Wellen-/Gezeitenkraftwerke
 - Tidenhub
 - Meeresströmungen
 - Wellenenergie

Anlagenleit- und -überwachungssysteme

- Prozessleitsysteme (HMI, Prozessregler, Netzwerk usw.)
- Anlagenhistoriker und Berichtsgenerator
- Elektronische Dokumentation
- Integration mit Systemen von Drittanbietern und Intranet
- Feldbus-Lösungen (HART, FOUNDATION™, Fieldbus, Profibus®, DeviceNet™ usw.)

Anwendungen für alle leittechnischen Anforderungen

- Windpark
 - Maschinenhaus
 - Individuelle Regelung des Blattstellwinkels
- Solarfeld
 - Positionsregelung des Spiegelfelds
- Alle großen Wasserkraftwerksanwendungen
 - Teichregelung
 - Pumpenregelung
 - Leitschaukeln und Auslaufkammern
 - Blattstellung der Wasserturbine
- Geothermische Anlagen
 - Soleinjektion
- Anwendungen, die in verschiedenen Anlagentypen auftreten
 - Binary Cycle
 - Dampfturbine
 - Wärmetauscher
 - Ökonomische Lastverteilung
 - Energiemanagement
 - Erregersystem
 - Generatorsynchronisierung

Intelligente Feldgeräte

- Messumformer für Druck, Temperatur, Durchfluss und Füllstand
- Flüssigkeits-/Gasanalytoren
- Ventile und Ventilantriebe
- Integration intelligenter Feldgeräte in das Leitsystem

Verwaltung intelligenter Feldgeräte

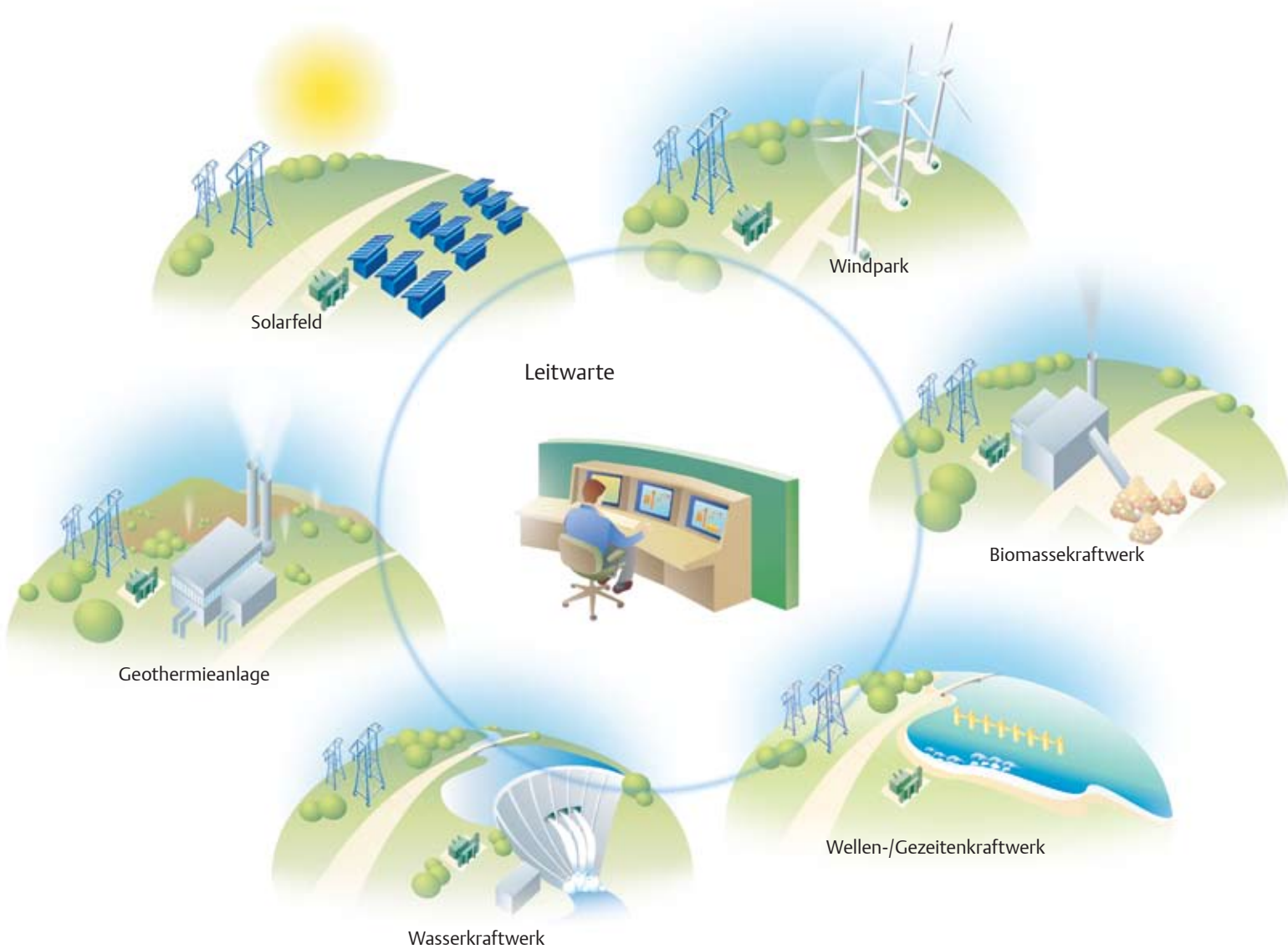
- Zustandsüberwachung
- Kalibrierung
- Konfiguration
- Auditprotokolle
- Schwingungsüberwachung
- Asset Management

Flottenmanagement und -optimierung

- Flottenweite Integration (mehrere Anlagen)
- Unternehmensweite Historie und Berichtswesen
- Flottenweites Asset Management- und Zuverlässigkeitsprogramme
- Leistungsüberwachung
- Regelkreisanalyse und Feinabstimmung
- Rentabilitätoptimierung

Elektrische Betriebs- und Hilfsmittel

- USV, Stromrichter und Stromverteiler
- Motoren
- Kupplungen
- Untersetzungsgetriebe
- Notstromgeneratoren



Optimierung von Energiemanagement und Online Anlagenmodellierung

- Leistungsmodellierung der Komponenten
- Kontingenzanalyse und Lastabwurf
- Ferngeschalteter Sicherungsautomat
- Synchronisierung

Engineering-Dienstleistungen und Lebenszyklus-Unterstützung

- Front-End Engineering and Design (FEED) Funktionen
- Installation und Inbetriebnahme
- Langfristige Instandhaltung
- Optimierungsprogramme
- Schulungen
- Integrationservices
- Sicherheitsbeurteilungen

Anlagenoptimierung

- Reaktionsoptimierung von Einheiten
- Rentabilitätsoptimierung
- Regelkreisanalyse und Feinabstimmung

Simulation

- First-Principle
- Algorithmisch
- Rückkopplung
- Virtuelle Technologie

Leistungsstarke Plattformen

Emerson Die sichere Wahl für Technologie der Spitzenklasse

Digitale Automatisierungsarchitektur

PlantWeb™ ist eine Automatisierungsarchitektur, die intelligente Feldgeräte, Industriestandards und integrierte modulare Software kombiniert, um Asset Management, Prozessführung und Management zu optimieren. Sie bietet eine nahtlose Integration der gebräuchlichsten Feldbusprotokolle wie HART, FOUNDATION Fieldbus, Profibus DP und DeviceNet.

Prozessleitsystem

Das Ovation™ Expert Leitsystem ist das Ergebnis von vier Jahrzehnten Erfahrung in der Prozessführung von Energieerzeugungsanlagen. Ovation verwendet handelsübliche Standardtechnologien, um eine leistungsstarke und sichere Architektur bereitzustellen. Dadurch kann Ihr System leicht mit den sich rapide weiterentwickelnden Computertechnologien Schritt halten. Die nahtlose Einbindung der gebräuchlichsten Busstandards in Ovation ermöglicht die Integration intelligenter Gerätetechnologien in Ihren Prozess. Die eingebetteten Regelalgorithmen und erprobten industrienspezifischen Lösungen von Ovation zur Prozessführung stellen sicher, dass Sie Ihre Betriebsabläufe optimieren können, um Effizienz, Produktivität und Rentabilität zu steigern.

Asset Management

Die AMS Suite ist eine Hauptkomponente der bewährten digitalen Anlagenarchitektur PlantWeb. AMS Suite unterstützt die PlantWeb Architektur durch vorausschauende Intelligenz, um die Verfügbarkeit und Leistung Ihrer Assets wie mechanischer Ausrüstung, elektrischer Systeme, Prozessausrüstung, Messgeräte und Ventile, zu verbessern. Der AMS Suite: Intelligent Device Manager bietet ein leistungsstarkes

Werkzeug für die vorausschauende Diagnose, Dokumentation, Kalibrierungsverwaltung und Konfiguration intelligenter Geräte. In Kombination mit dem AMS Device Manager bietet das Ovation Expert Leitsystem durch Nutzung verschiedenster Bustechnologien eine nahtlose Kommunikation mit intelligenten Feldgeräten und ermöglicht somit die leistungsstarke vorausschauende Intelligenz.

Simulation

Scenario™ Simulation bietet Bedienschulung, Verfahrensentwicklung, Regel- und Steuerungsfunktionen sowie eine Testumgebung zur Verbesserung der Anlageneffizienz und Bedienerqualifikation.

Prozessoptimierung

Zur Optimierung der Prozesse nutzt die Emerson SmartProcess™ Suite Technologien wie von Fuzzy-Logik, erweiterte Analyseverfahren und modellprädiktive Regelung. SmartProcess unterstützt Energieerzeuger bei der kontinuierlichen Optimierung der Leistungsfähigkeit Ihrer Anlagenausrüstung, Temperaturregelung und Gesamteffizienz.

Wireless Lösungen

Das sichere, selbstorganisierende Netzwerk von Emerson bietet unendliche Konfigurationsmöglichkeiten und gewährleistet einen adaptiven, flexiblen Ansatz für ein Wireless Netzwerk. Die Smart Wireless Strategie von Emerson stellt die höchstmögliche Netzwerkintegrität sicher, indem sie eine Kommunikation der Geräte untereinander ermöglicht und gegenüber einzelnen Ausfallpunkten fehlertolerant ist.

Solarfeld



Geothermieanlage



Ovation Leitsystem



Scenario Simulation



Gasturbinen- oder Kombikraftwerk



Kernkraftwerk



Biomassekraftwerk



Windpark



SCADA Lösungen

Das Ovation SCADA System von Emerson bietet modernste Überwachungs-, Regelungs- und Diagnosefunktionen, die Betriebsabläufe bei der Erzeugung mit umweltfreundlichen Energien optimieren.

Das Ovation SCADA System unterstützt die Einbindung verschiedenster Ausrüstung wie Turbinenregler, Spiegelfelder, Unterstationen, meteorologischen Masten und Schaltanlagen.

Unsere SCADA Lösung unterstützt außerdem mehrere Arten von Kommunikationsnetzen, wie Einwahlverbindung, Standleitungen und Wireless Netzwerke. Das Ovation SCADA System bietet die Möglichkeit für das dezentrale Starten, Stoppen,

Zurücksetzen und Abschalten einzelner Geräte, wodurch arbeitsaufwändige Besuche vor Ort auf ein Minimum reduziert werden.

Das Ovation SCADA System leitet automatisch eine Sicherheitsabschaltung von Komponenten ein, wenn bestimmte vordefinierte Bedingungen erfüllt sind. Diagnoseinformationen über die eingesetzte Ausrüstung werden vom Ovation SCADA System über Netzwerkschnittstellen zur Verfügung gestellt. Das SCADA System bietet schnellen Zugang zu kundenspezifischen Berichten und ermöglicht die einfache Verfolgung von Wartungsplänen.

Dank nahtloser Einbindung verschiedenster Systeme erweitert Ovation SCADA die Regelung über räumliche Grenzen hinaus, und kann Sie somit bei Geschäftsentscheidungen unterstützen. SCADA bietet Werkzeuge für den Informationstransfer zwischen Erzeugungsstandorten und Unternehmenssystemen und ermöglicht Ihnen so eine optimale Lastverteilung und Einhaltung von Vorschriften sowie die Verwaltung der Erzeugungsflotte.

MS Suite



Emerson Control Center



Smart Wireless



Wellen-/ Gezeitenkraftwerk

SCADA



SmartProcess Optimierung



Wasserkraftwerk



Kohlekraftwerk



Der Anbieter von Komplettlösungen

Emerson bietet das breiteste Produktportfolio für leittechnische Anwendungen mit Markennamen wie Rosemount®, Fisher®, Mobrey, Bristol ControlWave®, Ovation, Liebert, ASCO, U.S. Motors®, Control Techniques, um nur einige zu nennen. Nutzen Sie das volle Potenzial einer Komplettlösung von Emerson, um somit optimale Ergebnisse für Ihre Anlage zu erzielen.

Hervorragender Dienstleistungen

Emerson *Die sichere Wahl für langfristige Unterstützung*

Projektmanagement

Eine erfolgreiche Projektentwicklung erfordert ein erfahrenes, weltweites Team von Fachleuten, Projektleitern und leitenden Ingenieuren, die sich mit dem Einsatz von branchenspezifischen Technologien auskennen.

Das Power Team von Emerson besteht aus Hunderten von hoch qualifizierten Fachleuten, die sich speziell mit der Entwicklung und Implementierung innovativer Automatisierungslösungen beschäftigen. Dazu gehören Ingenieure, die sich auf Gebiete wie Prozesse, Regelungsentwurf, Messtechnik, SCADA, ergonomische Grafiken, Planung, Projektleitung und Integration von Fremdsystemen spezialisiert haben.

Projektentwicklung

Um eine erfolgreiche Projektentwicklung unter Berücksichtigung aller Auflagen zu gewährleisten, wickelt Emerson Projekte mit bewährten industriespezifischen Methoden ab. Hoch qualifizierte Projektleiter arbeiten von der Planung über die Entwicklung bis hin zur Implementierung eng mit Ihnen zusammen, um für die Entwicklung der Spezifikationen, den Regelungsentwurf und das Projekthandbuch hochwertige Engineering-Dienstleistungen bereitzustellen.

Emerson bietet Komplettlösungen für Teilanlagen, Gesamtanlagen oder die gesamte Flotte, einschließlich Front-End Engineering and Design (FEED), Komponentenauswahl und Dienstleistungen für die Inbetriebnahme.

Service

Jeder Kunde von Emerson wird durch ein engagiertes Team von Mitarbeitern unterstützt, um Ihnen eine Lösung mit optimaler Leistung und Zuverlässigkeit zu bieten. Die Serviceexperten von Emerson kennen Ihre Systeme, verstehen Ihre Geschäftsabläufe und können Ihnen beim sicheren, zuverlässigen und effizienten Betrieb Ihrer Anlage helfen.

Wir bieten über unsere umfassenden SureService™ Kundendienstprogramme eine Reihe von Support-Modulen. Mit diesen Programmen können Sie die Betriebskontinuität sichern und die heutige digitale Technologie für vorausschauende und vorbeugende Wartungsarbeiten und Betriebsabläufe nutzen.



Emerson bietet in der Branche die beste Migrationsstrategie für Leitsysteme, denn mit verschiedensten Lösungen können Sie Ihr Leitsystem auf den Stand der Technik bringen. Anforderungen an Engineering und Schulung werden auf ein Minimum reduziert, um die Kosten des Migrationsprojekts im Rahmen Ihres Budgets zu halten.

Schulung

Emerson hat es sich zum Ziel gesetzt, Schulungsprogramme der Spitzenklasse anzubieten, die den Anforderungen unserer Kunden für eine erfolgreiche Ausführung ihrer Realisierung ihrer Aufgaben genügen.

Ob es sich um eine Position in der Mess- und Regeltechnik, der Leitwarte, der Projektleitung oder dem Anlagenbetrieb handelt – wir konzentrieren uns auf die Bereitstellung von Schulungen, die Ihren speziellen Anforderungen entsprechen.

Die Schulungsleiter von Emerson sind mit jahrzehntelanger Erfahrung in allen Aspekten der Energiewirtschaft gewappnet und helfen Ihnen gern dabei, Ihre fachlichen Ziele zu erreichen.

„The recent response of Emerson’s team was nothing short of exemplary. The support from headquarters along with your on-site service engineer was fantastic. Probleme wurden nicht nur schnell identifiziert und behoben, sondern Sie haben sich auch die Zeit genommen, meinem Personal alles zu erklären. Again, the response of the Emerson team was EXCELLENT!“

Mike Henrich
Plant Manager
North American Energy Services
New Covert Generating Company, LLC
Erzeugungsanlage Covert

Die Kunden sind sich einig – Reader’s Choice Auszeichnung des Control Magazine

Emerson verteidigt Führungsposition in Prozessleit-/Automationsystemen

2005	2006	2007	2008	2010
Emerson	Emerson	Emerson	Emerson	Emerson
Rockwell	Rockwell	Rockwell	Rockwell	Honeywell
Honeywell/ Invensys	Honeywell	Honeywell	Siemens	Rockwell
Siemens	Invensys/ Siemens	Invensys/ Siemens	Invensys	Siemens



Emerson – an erster Stelle in 49 relevanten Produktkategorien.

Unternehmen	Gesamtzahl 1., 2. und 3. Plätze
Emerson	43
Rockwell	13
Siemens	9
Invensys	4
ABB	4

Emerson – an erster Stelle in Dienstleistungen

Bewertung „Sehr gut“ oder „Besser“
4 Mal mehr als der Nächstplatzierte

Darum Emerson?

Die sichere Wahl für den Schutz Ihrer Investition in erneuerbare Energien

Beispiellose Branchenerfahrung

Emerson sorgt bereits seit über einem Jahrhundert mit neuen und bahnbrechenden Ideen für Aufsehen in der Energiebranche. Wir verstehen die Komplexität Ihrer Betriebsabläufe zur Energieerzeugung, Ihre einzigartigen Anforderungen und Ihre strikten Leistungskriterien besser als andere Unternehmen der Branche. Dieses Fachwissen kommt in allen Emerson Automatisierungslösungen für erneuerbare Energien zum Einsatz.

Technologie der Spitzenklasse

Emerson unterstützt seine Kunden bereits seit Jahrzehnten bei der Regelung von kritischen Energieerzeugungsprozessen unter Einsatz der fortschrittlichsten Technologie der Welt. Unsere überragenden Technologien bieten Komplettlösungen zur Sicherstellung der Betriebsbereitschaft, sowohl für neue als auch existierende Anlagen.

Enge Zusammenarbeit

Das Fachwissen Ihres Personals trägt maßgeblich zu den Erfolgen unseres Projektteams bei. Wir ermutigen Ihr Schulungs-, Projekt- und Kraftwerkpersonal, sich an der Projektabwicklung zu beteiligen, um somit optimale Ergebnisse zu erzielen.

Langfristige Unterstützung

Emerson unterstützt seine Kunden langjährig auf hohem Niveau. Unser Engagement für einen langfristigen Support Ihrer Lösung für erneuerbare Energien trägt dazu bei, dass Sie Ihre Geschäftsziele erreichen, die Betriebs- und Instandhaltungskosten senken und Ihr System sowohl heute als auch in der Zukunft auf optimale Leistung bringt.

Stärke und Stabilität

Bei der Vergabe kritischer Projekte müssen Sie sich darauf verlassen können, dass die ausgewählten Partner sowohl heute als auch in der Zukunft stark und zuverlässig sind. Emerson kann auf eine lange Tradition in der Entwicklung, Implementierung und Unterstützung von Automatisierungslösungen verweisen. Wir sind bekannt für beispielloses Wachstum und Erfolg, auch in konjunkturell schwierigen Zeiten. Technologieführerschaft und finanzielle Stärke machen Emerson zur logischen Wahl bei Entwurf, Engineering und Unterstützung Ihrer Automatisierungsprojekte für erneuerbare Energien.

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™

Der Inhalt dieser Publikation dient nur zu Informationszwecken, und obwohl große Sorgfalt zur Gewährleistung ihrer Exaktheit aufgewendet wurde, sind diese Informationen nicht als ausdrückliche oder stillschweigende Garantien oder Mängelhaftung hinsichtlich der hierin beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder deren Verwendung oder Eignung auszulegen. Alle Verkäufe unterliegen unserer Softwarelizenzvereinbarung und unseren Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage erhältlich sind. Wir behalten uns das Recht vor, die Konstruktion und technischen Daten unserer Produkte jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern bzw. zu verbessern.

© 2010 Emerson Process Management Power & Water Solutions, Inc.

Das Emerson Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Ovation, Scenario, SmartProcess, SureService, PlantWeb und AMS sind Marken von Emerson Process Management. Alle anderen Marken sind Eigentum Ihrer jeweiligen Besitzer.

Emerson Process Management Power & Water Solutions, Inc.

www.EmersonProcess-PowerWater.com

200 Beta Drive Pittsburgh, PA 15238 USA	1 Pandan Crescent Singapur 128461	11A Konstruktorska Street 02-673 Warschau Polen
T: 1-800-445-9723	T: (65) 6777-8211	T: +48-22-458-9100
T: 1-412-963-4000	F: (65) 6770-8015	F: +48-22-458-9146
F: 1-412-963-3644		

