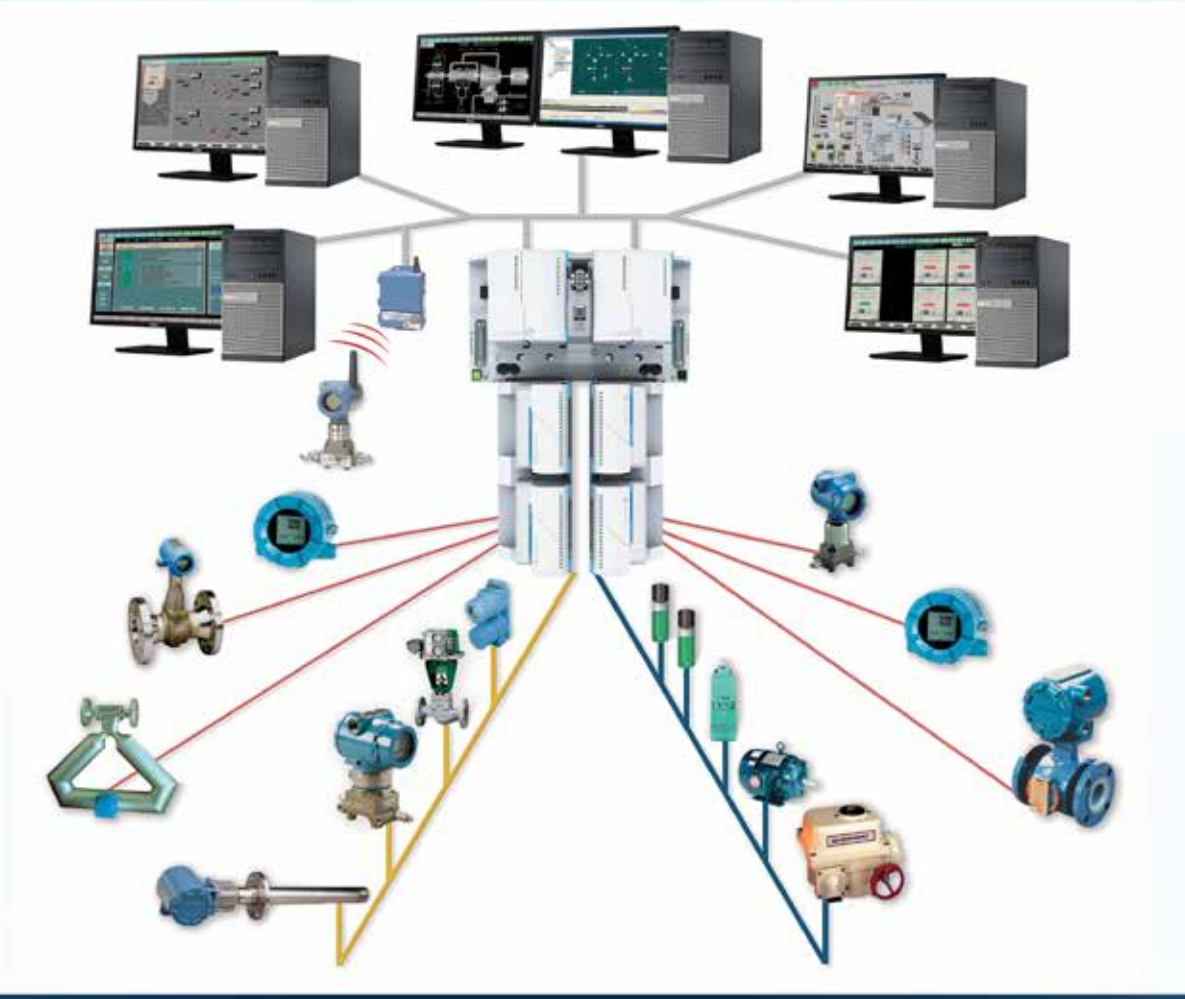
Ovation™ 제어 시스템

안전한 운영 및 최고의 성능을 위한 고급 기술



EMERSON
Process Management

Ovation
정밀 제어

에머슨의 PlantWeb 디지털 아키텍처의 주요 구성 요소인 Ovation™ 분산 제어 및 SCADA 시스템은 사용자에게 더 높은 수준의 공장 가용성, 신뢰성, 환경 규제 준수성을 제공합니다. 글로벌한 발전 산업 및 물/폐수 산업을 위해 최적화된 Ovation은 이 같은 복잡한 운영을 제어하고 관리하는 데 50년의 탁월한 전문 기술을 구체화하고 있습니다.

경쟁 우위 획득

Ovation 시스템은 하나부터 열까지 운영상의 탁월함을 달성하고 지속 가능한 경쟁 우위를 창출하는 데 도움이 되도록 설계되었습니다.

지난 50년에 걸쳐 개발되고 현장에서 입증된 Ovation의 제어 설계 기술은 더욱 엄격하고 정확하며 예측 가능한 제어력을 제공하는 한편 다수의 고급 제어 및 프로세스 최적화 소프트웨어를 사용하여 최상의 결과를 위해 자동으로 프로세스의 균형을 맞춤으로써 운영을 더욱 개선할 수 있습니다.

기본 제어 및 모니터링에서부터 함대 또는 구역 전체 통합에 이르기까지 Ovation은 필드버스 네트워크, 지능형 필드 장치 및 통합 자산 관리와 매끄러운 통신을 제공하여 운영 및 관리 담당자에게 예측 가능한 지능력을 전달합니다.

최신 기술에 뒤처지지 않는 기술

시스템 전체에 걸쳐 최신 상용 기술을 통합하여 Ovation은 다른 시스템보다 더욱 큰 운영 유연성을 보장하는 강력하면서도 적응 가능한 플랫폼을 제공하는 한편 새로운 난제에 부합할 수 있도록 시스템을 계속 수정하고 확장할 수 있도록 함으로써 엔지니어링에 대한 투자 또한 보호합니다.

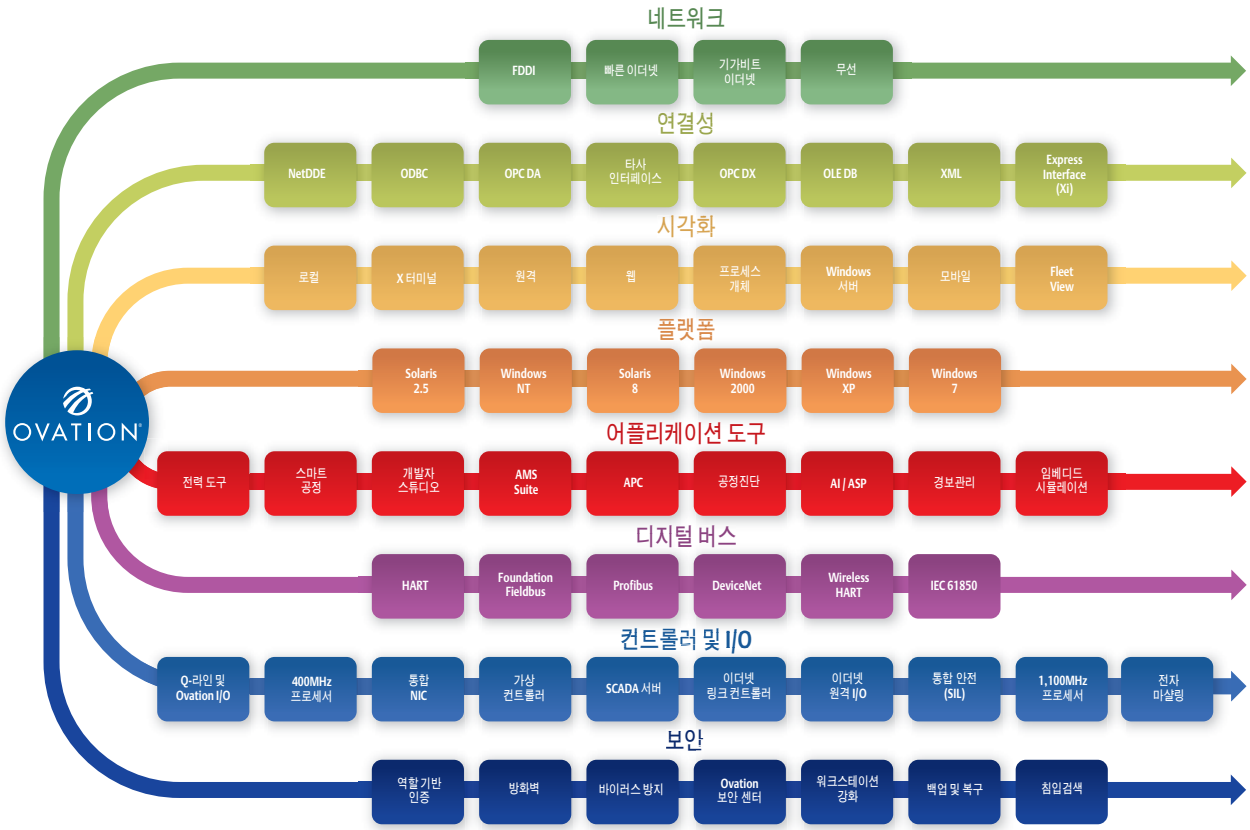
이는 프로세스가 성장하거나 기술이 발전함에 따라 Ovation 시스템이 점진적으로 진화할 수 있다는 것을 의미합니다. Ovation은 통신, 프로세싱, 고급 어플리케이션에서 최신 조류에 발맞출 수 있도록 함으로써 급속한 시스템 노후화의 두려움을 없애줍니다.

증대된
신뢰성

OVATION의 진화

산업 표준 하드웨어 플랫폼, 운영 체제 및 네트워크 아키텍처를 사용하여 만들어진 Ovation 시스템은 급속하게 진보하는 컴퓨팅 기술에도 불구하고 새로운 기술에 발을 맞춥니다.

Ovation은 다른 시스템의 독점적 구조와 달리 산업 표준 구성 요소를 결합하여 유지관리 비용을 절감하며 투자를 보존합니다. 시간이 지나면서 Ovation 하드웨어는 제어 로직, 그래픽 및 운영자 훈련에 대한 핵심 엔지니어링 투자를 유지하는 한편 새 운영 체제, 하드웨어 플랫폼 및 네트워크 토폴로지를 결합하여 점진적으로 진화할 수 있습니다.



Ovation
최고의 성능

Ovation 시스템은 발전 및 물/폐수 산업 특유의 요구에 부합하도록 최적화되었습니다. 50년 넘게 수천 건의 발전 및 물 처리 프로젝트를 취급해 온 에머슨의 경험을 통해 우리는 이처럼 요구 사항이 까다로운 프로세스를 위한 Ovation 시스템을 만들 수 있었습니다.

Ovation에는 완전 조정형 보일러/터빈 제어, 배출 모니터링, 경제적 디스패치 및 전력 프로젝트용 함대형 관리와 같은 임베디드 어플리케이션이 포함되어 있습니다. 물, 폐수, 재생 어플리케이션을 위해 Ovation은 광역 모니터링 및 제어를 위한 SCADA 인터페이스, 매끄러운 PLC 통합, 그리고 종합적인 진단 프로그램을 결합합니다.

에머슨의 PlantWeb™ 디지털 아키텍처와 결부된 Ovation 시스템은 안전한 운영 및 최고의 성능을 위한 강력한 기술을 제공합니다.

더욱 엄격하고 신뢰성이 뛰어난 제어력

Ovation 시스템은 뛰어난 성능과 함께 정밀 제어를 제공하는 것으로 유명합니다. 그러한 정밀성은 **Ovation 컨트롤러**로 시작됩니다. Ovation 컨트롤러의 중심에는 Intel 기반 프로세서가 있어 완전한 중복성을 제공하여 가장 요구가 까다로운 어플리케이션에도 필요한 신뢰성과 안전성을 확보합니다.

Ovation은 100개가 넘는 표준 알고리즘의 광범위한 세트 이외에도 Ovation 컨트롤러의 계속 확장되는 연산력을 이용하는 고급 제어 알고리즘에 대한 임베드 기능도 제공합니다. 이러한 기능을 통해 모델 예측 제어 및 산업별 고급 어플리케이션을 통합하여 더 높은 수준까지 통제력을 발휘함으로써, 프로세스 가변성을 줄이고 공장 운영 조건의 전 범위에 걸쳐 성능을 최적화할 수 있습니다. 또한 Ovation 시스템은 HART, 파운데이션 필드버스, Profibus DP, DeviceNet 등 폭넓게 채택되는 버스 표준과 지능형 필드 장치를 원활하게 통합합니다.

'스마트' 장치가 제공하는 풍부한 데이터를 사용하는 Ovation의 네이티브 어플리케이션인 에머슨의 **AMS Suite: 지능형 장치 관리자**를 사용하면 문제가 프로세스에 영향을 주기 전에 이를 파악하는 한편 상태가 좋은 장치에 대해 비용이 들면서도 불필요한 유지관리를 하지 않고 장치 상태를 계속 분석하는 예측 가능한 유지관리 프로그램을 구현할 수 있습니다.

OVATION PLANTWEB 경보

Ovation PlantWeb 경보는 경보를 통해 필드 장치의 성능 문제를 알립니다. **PlantWeb 경보**에는 유지관리 기획에 도움을 주는 **권고 경보**, 즉각적인 유지관리가 필요함을 가리키는 **유지관리 경보**, 장치가 고장났음을 가리키는 **고장 경보**가 포함되어 있어 공장 운영자들이 각각에 따라 대응할 수 있습니다.

분명하고 간결한 운영

공장 운영자에게 프로세스에 대해 탐색하기 분명하고 간결하며 쉬운 창을 제공하는 것은 성공적인 운영에 필수입니다. **Ovation 운영자 워크스테이션**은 산뜻한 고해상도의 프로세스 그래픽, 내장형 추세 데이터, 고급 시스템 진단 디스플레이, 사용자 친화적인 도움말

화면, 그리고 경보를 우선적으로 처리하여 문제를 신속하게 격리하고 해결하는 복잡한 경보 관리 및 분석 패키지를 통해 그러한 임무를 달성합니다.

직관적인 프로그래밍 도구

Ovation 엔지니어 워크스테이션은 담당자가 기반 프로그램보다는 가까이에 있는 공장 또는 제어 프로세스에 초점을 맞추도록 해 주는 직관적이고 사용이 쉬운 그래픽 인터페이스를 제공하면서, 보안을 포함하여 Ovation 제어 로직, 그래픽, 포인트 기록, 시스템 전반의 구성을 만들고 구성하며 유지하는 데 필요한 도구와 운영자 워크스테이션의 모든 기능을 결합합니다.

엔지니어 워크스테이션의 **개발자 스튜디오**는 표준 끌어서 놓기 기능을 사용하여 한 어플리케이션에서 다른 어플리케이션으로 요소를 쉽게 이동하거나 복사하는 그래픽 메뉴 구동형 인터페이스입니다. 시스템 구성에 대한 개체 지향적 접근은 익숙한 운영 환경을 제공하여 학습 곡선을 줄이고, 개발을 간편화하며, 궁극적으로 엔지니어링 노력을 상당히 절약합니다.

정보력 활용

Ovation은 필드 장치, 타사 시스템 및 기업 네트워크를 완전히 통합하는 많은 기능을 제공하여 정확한 프로세스 정보가 필요한 때와 장소에 이를 제공합니다.

Ovation 네트워크는 사실상 어떠한 이더넷 활성화 장치에도 손쉽게 연결되는 제어 및 정보 고속도로로 기능하는 무변형의 빠른 이더넷입니다. Ovation 은 다양한 단위의 정보 수집 및 상관관계를 간소화하면서 개별 공장 현장 내에서든 지리적으로 흩어진 수많은 현장 전반에서든 복합 Ovation 시스템을 통합할 수 있는 복합 네트워크 기능도 제공합니다.

Ovation 프로세스 히스토리안은 시스템에서 다량의 프로세스 데이터를 수집하고 조직하므로 운영자, 엔지니어, 유지관리 담당자 및 공장 경영진이 Ovation 네트워크를 통해 시스템을 이용할 수 있습니다. 프로세스 히스토리안은 비즈니스 데이터베이스 및 스프레드시트 어플리케이션과의 인터페이스를 위해 설계되어 미가공 프로세스 데이터를 가치 있는 정보로 손쉽게 변환할 수 있습니다.

연결성

Ovation 시스템은 PLC 및 OEM 제어 시스템과도 직접 연결됩니다. Ovation은 OPC와 이전 OPC, NetDDE, ODBC 같은 여러 가지 표준 데이터 교환 프로토콜을 통합합니다. EDS™는 실시간 프로세스 그래픽의 원격 가상화를 위한 웹 뷰어를 제공합니다.

OVATION 보안 기능

Ovation 시스템은 시스템 인증, 암호 관리, 워크스테이션 강화, 금지 활동 비활성화 등 보안 문제를 해결합니다. 안티 바이러스 소프트웨어 솔루션은 에머슨의 기존 사이버 보안 조치를 보완하여 정기적으로 업데이트되는 바이러스 정의를 배치할 수 있습니다.

Ovation 보안 센터는 Ovation 시스템의 사이버 보안을 강화하고 관리할 수 있는 추가적인 보안 기능 및 서비스를 제공합니다.

빠르고
강력하며
유연합니다

Ovation
DCS & SCADA

Ovation 시스템은 발전 및 물/폐수 산업을 위한 프로세스 제어 분야에서 쌓아온 50여 년 경험의 산물입니다. Ovation은 최신 상용 기술을 활용하여 강력하고 안전한 아키텍처를 제공하는 한편 시스템이 빠르게 진보하는 컴퓨터 기술을 통해 쉽게 발전할 수 있도록 합니다. Ovation은 가장 폭넓게 채택되는 버스 표준과의 매끄러운 인터페이스를 제공하여 스마트한 장치 기술을 프로세스에 통합할 수 있도록 해 줍니다. 또한 Ovation의 임베디드 고급 알고리즘 및 입증된 산업별 제어 루틴을 통해 운영을 최적화하여 효율성, 생산성, 수익성을 극대화할 수 있도록 보장합니다.

운영자 워크스테이션
표준 Windows® 운영 체제가 장착된 상용 데스크톱 PC 워크스테이션

AMS SUITE: 지능형 장치 관리자

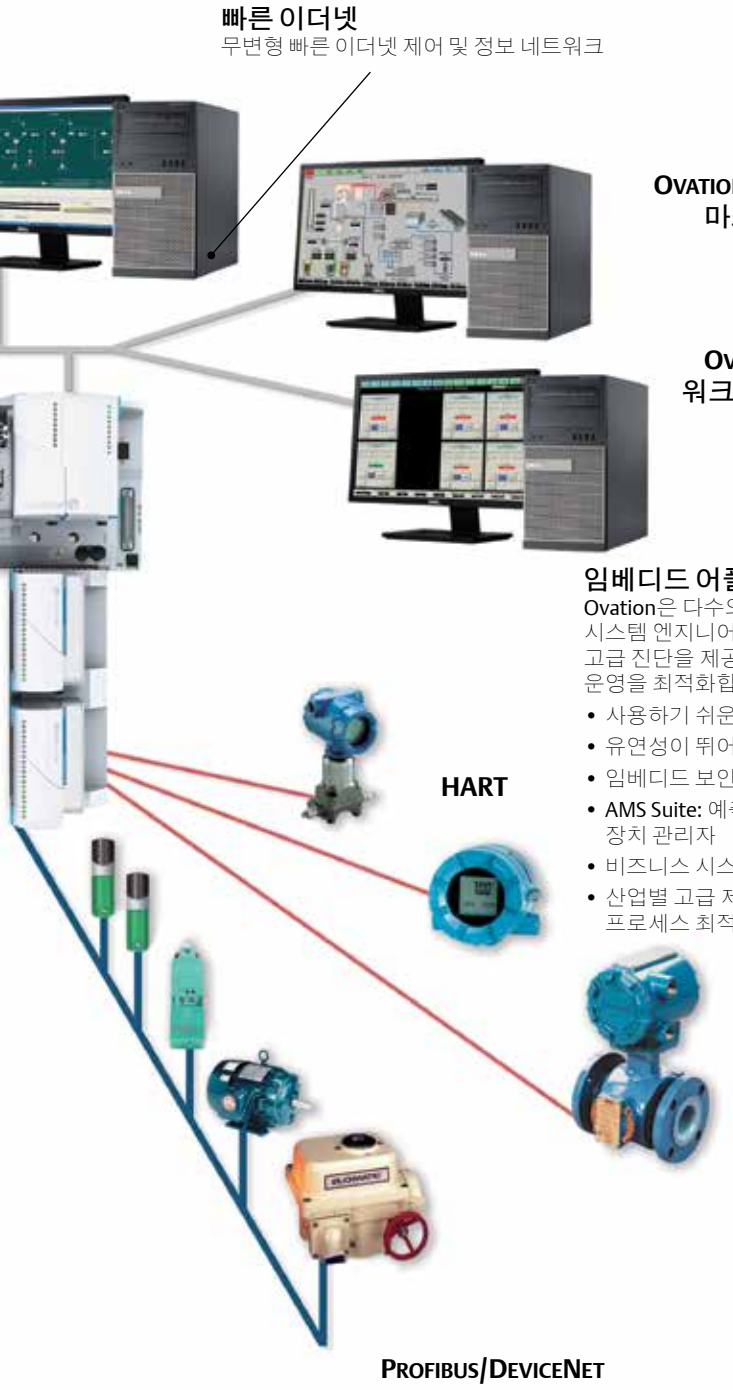
OVATION 프로세스 히스토리안

OVATION 컨트롤러 및 I/O
장비가 차지하는 공간 및 전력 소비 절감을 위한 간결한 모듈식 설계의 완전 중복형 Intel 기반 컨트롤러 및 I/O 어셈블리.

재래식 4-20MA

파운데이션 필드버스

디지털 버스 표준
OVATION은 HART, 파운데이션 필드버스, PROFIBUS, DEVICENET 등 가장 폭넓게 채택되는 디지털 장치 통신 표준에 대한 원활한 액세스를 제공합니다.



임베디드 어플리케이션

Ovation은 다수의 어플리케이션을 통합하여 시스템 엔지니어링 및 유지관리 속도를 높이고 고급 진단을 제공하며 통신을 촉진하며 프로세스 운영을 최적화합니다.

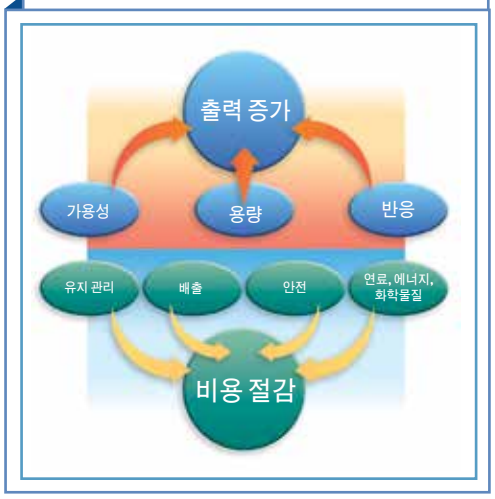
- 사용하기 쉬운 제어 작성기
- 유연성이 뛰어난 그래픽 작성기
- 임베디드 보안 작성기
- AMS Suite: 예측 가능한 유지관리를 위한 지능형 장치 관리자
- 비즈니스 시스템에 대한 OPC 연결성
- 산업별 고급 제어 알고리즘을 사용하여 온라인 프로세스 최적화 가능

폭넓게 채택되는 상용 기술은 Ovation 시스템의 근본적 구성 요소입니다. Ovation은 이러한 기술을 결합하여 요구가 변화하거나 더 진전된 기술이 도입됨에 따라 시스템을 수정, 확장, 발전시킬 수 있는 사용이 간편하며 유지관리가 쉬운 시스템 아키텍처를 제공합니다.

귀사의 *고유한* 요구 및 어플리케이션에 부합한 설계

Ovation
전력 PlantWeb

에머슨의 PlantWeb 디지털 아키텍처의 주요 구성품으로서 Ovation은 계속해서 성장하고 있으며 필적할만한 상대가 없는 완전 통합 제품 및 기능을 제공하여 앞으로도 경쟁 우위를 획득하고 유지할 수 있도록 지원합니다.



출력 증가. 비용 절감. PlantWeb으로 이 모두를 얻을 수 있습니다.

PlantWeb은 지능형 필드 장치, 산업 표준 플랫폼, 통합 모듈식 소프트웨어를 통해 자산 관리, 프로세스 제어, 관리 실행을 수행하는 자동화 솔루션입니다. 또한 HART, 파운데이션 필드버스, Profibus DP 및 DeviceNet을 포함하여 폭넓게 채택되는 디지털 '스마트' 장치 통신 프로토콜에 매끄러운 연결을 제공합니다.

새 프로젝트 혜택

Ovation PlantWeb 아키텍처는 배선 및 전선관 요구사항에서 상당한 절약, 시스템 구성 및 시운전 기간 중의 엔지니어링 비용 절감, 그리고 더 빠르고 완벽한 공장 조업 개시를 통해 프로젝트 설치 비용을 36% 이상 절감할 수 있습니다. 사실, 독립적인 연구 결과 새로운 2 x 1 결합형 사이클 공장에서 PlantWeb 아키텍처를 구현하면 장비, 엔지니어링과 건설 비용 및 시운전 일정 6주 단축으로 700만 달러를 절약할 수 있는 것으로 나왔습니다.

운영 및 유지관리 혜택

이러한 PlantWeb 아키텍처의 표준 플랫폼은 수백 개의 어플리케이션에서 현장 입증되어 공장 가용성, 용량 및 반응을 높이면서 공장 수명에 걸쳐 운영 및 유지관리 비용은 줄임으로써 공장 효율성을 최대 2% 개선합니다.

디지털 지능 활용

Ovation PlantWeb 디지털 공장 아키텍처는 Fisher 및 Rosemount 같은 업계 선두업체의 강력한 지능형 필드 장치 기반에서 시작합니다. 온보드 마이크로프로세서, 임베디드 소프트웨어, 개방형 표준 통신을 포함한 디지털 기능을 통해 이러한 필드 장치는 다음이 가능합니다.

- 정밀한 측정 및 제어를 수행하여 프로세스 변동성 감소.
- 여러 변수를 취급하여 필요한 장치의 수 절감.
- 진단을 수행하여 장치 건강성을 모니터하고, 문제를 예측하며, 비가동 시간을 방지.

공장 연결

PlantWeb은 개방형 통신 표준을 사용하여 필요한 때와 장소에 정보를 전달하는 전 공장 차원의 네트워크에서 현장 정보, 시스템 및 어플리케이션을 연결합니다. 해당 산업에서 입증된 개방형 통신 표준을 통해 필요를 충족할 최상의 구성요소를 선택하고, 이를 다른 공장 및 비즈니스 시스템과 통합하며, 향후 더 많은 제품 및 기능을 추가할 수 있습니다.

빠른 이더넷에서 DeviceNet, Profibus DP, Modbus 프로토콜로 일반적인 프로토콜을 지원하는

것 이외에도 PlantWeb은 HART, 파운데이션 필드버스, OPC의 전체 기능을 전달하는 단일 통합 환경을 제공합니다.

완전 조정형 보일러-터빈 제어에서부터 광역 SCADA 제어에 이르기까지, Ovation 제어는 수많은 어플리케이션에 성공적으로 채택됩니다. Ovation은 완전 자동 시운전/종료 시퀀싱, 지능형 경보 관리, 자동 루프 조정 기능도 있어 프로세스를 현재 공장 조건에 맞춥니다.

고급 제어

모형 예측 제어를 통합하는 광범위한 고급 Ovation 제어 소프트웨어 및 기타 도구를 사용하여 발전 및 물/폐수 시설의 구체적인 제어 난제에 부합할 수 있습니다.

NOx, SO_2, CO_2 감소 및 펌프 시퀀싱, 연소 최적화, 에너지 관리, 화학물 사용 최적화를 비롯한 프로세스 효율성을 지원할 수 있도록 환경 준수사항을 위한 고급 제어 솔루션을 이용할 수 있습니다.

이 외에 이용할 수 있는 Ovation 고급 제어 패키지에는 Sootblower, SCR 및 FGD 최적화, 증기 온도 최적화, 그리고 함대형 배출 최적화가 포함됩니다.

OVATION 시뮬레이션

에머슨은 몇 가지 데스크톱 워크스테이션을 사용하여 시뮬레이터 구성에서 Ovation DCS를 정확하게 복제하는 가상 기술을 사용하는 Ovation 시뮬레이션 솔루션을 제공합니다. 이 방법으로 하드웨어 비용 및 장비가 차지하는 공간을 줄이고 시설 전체에 사용하기 쉽게 이식할 수 있으며 지속적인 시뮬레이터 유지관리가 매우 간소화되며 업그레이드를 통해 지속적인 제어 시스템 수정을 추적할 수 있습니다.

Ovation 시뮬레이션은 공장 운영을 개선할 수 있는 가치 있고 유연한 도구입니다. 일반적인 어플리케이션에는 설치에 앞선 DCS 검사, 운영자 훈련 프로그램, 엔지니어링 업그레이드, 제어 변경이 포함되어 공장 실적을 개선합니다.

발전 및 물/폐수 산업에서 50년 넘게 걸쳐 개발되고 현장에서 입증된 Ovation의 제어 어플리케이션 설계 기술은 더욱 엄격하고 정확하며 예측 가능한 제어력을 제공합니다.

완전히 통합된 제품

Ovation
서비스

모든 Ovation 시스템 뒤에는 서비스 및 지원 기능이 구비되어 있어 시스템이 최고의 성능과 신뢰성을 제공할 수 있도록 보장합니다.

시스템 수명을 위한 포괄적 지원

이 지원은 당사의 고객 훈련 프로그램으로 시작합니다. 경험 많은 엔지니어가 수행하는 훈련 프로그램은 운영자, 엔지니어, 기술자들에게 시스템을 효과적으로 운영하고 유지 관리하기 위해 필요한 지식과 기술을 제공합니다. 우리의 훈련 프로그램은 필요에 따른 맞춤형이며 실제 시스템에서 사용되는 동일한 소프트웨어와 그래픽을 채택하는 맞춤형 설계 공장 시뮬레이터가 포함됩니다.

당사는 공장의 성과를 극대화하면서 공장 인력을 최소화해야 하는 압박감에 대해서도 이해하고 있습니다. 이러한 이해를 통해 서비스 및 지원 프로그램을 마련하여 요구에 부합하는 필요한 유연성과 반응성을 제공합니다.

당사의 SureService™ 프로그램을 통해 특정 요구에 부합하도록 서비스 및 지원 프로그램을 맞출 수 있습니다. SureService에는 24 시간 전화 지원, 원격 시스템 진단, 소프트웨어 업데이트, 바이러스 방지 업데이트, 정기적인 현장 방문, 긴급 호출, 중요한 구성요소에 대한 보상 등이 포함됩니다. 패키지에는 경험을 갖춘 인력을 위한 "재충전" 코스 또는 새내기를 위한 소개 코스로서의 훈련 프로그램이 포함되어 있습니다. 개선 여지를 파악하기 위해 프로세스 요구사항에 근거한 시스템 구성의 정기적 감사 및 평가도 제공합니다.

추가 서비스로서 당사의 안전한 인터넷 기반 프로그램은 시스템 소프트웨어의 현장 외부 저장 온라인 교습 프로그램, 원격 시스템 진단, 맞춤형 어플리케이션 강화를 제공하여 제어 소프트웨어의 효율성을 높입니다.

당사만의 고유한 SureService 에버그린 프로그램은 정기적인 하드웨어 및 소프트웨어 업그레이드를 제공하여 Ovation 시스템을 빠르게 진보하는 기술에 발맞출 수 있도록 설계되었습니다.

비교할 수 없는
서비스
및 지원

이 인쇄물의 내용은 단지 정보 제공 목적으로 제공됩니다. 내용의 정확성을 기하기 위해 모든 노력을 기울였으나, 여기에서 설명한 제품이나 서비스 또는 그 사용이나 적용에 관한 한 명시적이든 암묵적이든 보증으로 해석되어서는 안 됩니다. 모든 판매는 회사 소프트웨어 사용권 계약 및 약관의 지배를 받으며, 요청 시 제공받을 수 있습니다. 회사는 특별한 고지 없이 언제든지 당사 제품의 설계 또는 규격을 변경 또는 개선할 권리를 가집니다.

© 2014 Emerson Process Management Power & Water Solutions, Inc. 모든 권리 보유.

Emerson 로고는 Emerson Electric Co.의 상표 및 서비스 표시입니다. Ovation, SmartProcess, SureService, PlantWeb, AMS는 Emerson Process Management의 표시입니다. 기타 모든 표시는 해당 소유자의 자산입니다.

www.EmersonProcess-PowerWater.com

Emerson Process Management
Power & Water Solutions
200 Beta Drive
Pittsburgh, PA 15238
미국
전화: 1-800-445-9723
전화: 1-412-963-4000
팩스: 1-412-963-3644

Emerson Process Management
1 Pandan Crescent
Singapore 128461

전화: (65) 6777-8211
팩스: (65) 6770-8015

Emerson Process Management
Power and Water Solutions Sp. z o.o.
Szturmowa 2A
02-678 Warszawa
폴란드
전화: +48 22 45 89 100/101
팩스: +48 22 45 89 146

PWS_002856 R10
04/14

EMERSON
Process Management