



Beyond the Solution

엠엑스온 스마트팩토리 솔루션

(주)엠엑스온
스마트팩토리 솔루션

본사 | 주소: 경기도 안양시 동안구 시민대로327번길 11-35(14055) /
전화번호: 031-465-3366 / 팩스: 031-465-3355
영업기술문의 | 전화번호: 010-2162-3362
홈페이지 | www.mxon.co.kr

mxon.co.kr

Beyond the Solution

엠엑스온 스마트팩토리 솔루션

MX On Smart Factory Solution Business Division

엠엑스온은 설비와 장비의 데이터 수집 및 SCADA 구축을 전문으로 하며 고객의 니즈에 부합하고자 MES, ERP 연동 및 데이터 수집 솔루션, 로보틱스 솔루션, 온·습도 솔루션, 창고관리 솔루션 등을 직접 설계 개발 생산 구축합니다.

Advantages

견고한 재무구조를 바탕으로 안정적인 사후관리 지원

십수 년 경력의 전문 엔지니어들이 설계·구축하여 200% 완성도를 제공

수많은 경험을 통한 인사이트를 바탕으로 실행 과정에서의 리스크를 최소화하고, 최소한의 비용으로 극대화된 효과를 창출

01

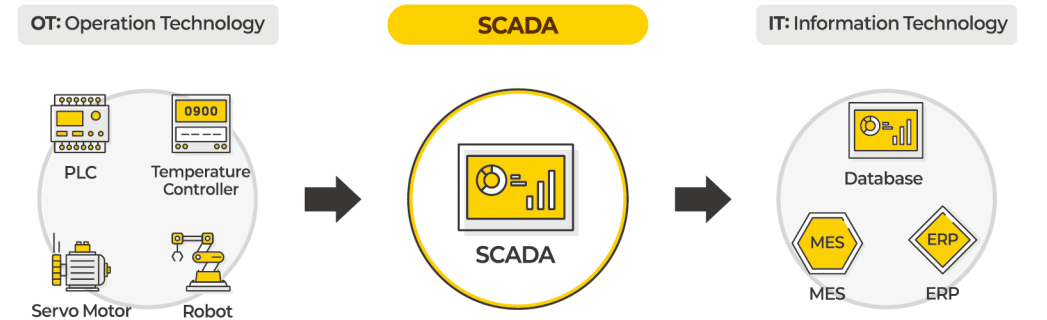
스마트팩토리의 첫걸음

SCADA 솔루션



다수의 설비 및 장비 데이터를 효율적으로 수집하고, 이를 직관적인 그래픽으로 시각화하여 운영 및 관리자의 편의성을 극대화하며, 통합 관리 체계를 통해 최적화된 운영 환경을 제공합니다.

SCADA 솔루션 연결도



SCADA 종류

- On-Premise SCADA
- WEB SCADA

통신 연결

- 산업용 표준 네트워크 | OPC-UA
- WEB SCADA | MsSQL, Oracle, MySQL, ODBC 등
- 전력/플랜트 제어 | DNP3.0, IEC60870

엠엑스온 SCADA 특·장점

- 범용 프로그램으로 사용자가 손쉽게 수정 / 추가 가능
- 수천 종의 산업별 오브젝트 라이브러리를 내장
- 당사 HMI 프로그램과 호환
- 리포트, 데이터베이스, SMS / SNS / E-mail 발송, 21 CFR Part 11 고유기능 제공

WEB SCADA 만의 특·장점

- Chrome, Edge, Safari 등 웹 브라우저를 이용한 접속 방식
- 태블릿, 모바일 환경에서 접속 가능
- 위젯 형태의 GUI를 지원하여 사용자별 화면 구성이 가능

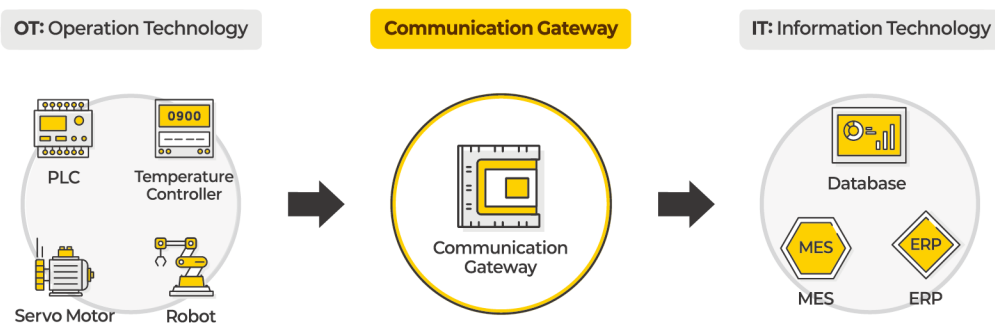
02

클릭 몇 번으로 데이터 수집이 가능한 통신용 게이트웨이 솔루션



약 400종의 프로토콜을 내장 및 손쉽게 데이터를 맵핑할 수 있으며 소형화된 폼팩터로 설치 공간을 최소화합니다. 이더넷 및 시리얼 통신을 지원하며 이중 IP 지원으로 네트워크 분리에도 용이합니다.

통신용 게이트웨이 솔루션 연결도



특·장점

- MITSUBISHI, OMRON, LS, SIEMENS, KEYENCE, AB 등 프로토콜 400종 내장
- 쿼드코어 CPU 를 활용한 빠른 처리속도
- 이더넷 2채널(이중 IP 가능), 시리얼 2채널 제공
- 손쉽게 맵핑이 가능한 GUI 프로그램 제공
- 표준 DIN Rail / VESA 홀 장착 가능

통신 연결

- PLC, 로봇, 모션, 서보모터, 온습도 등 각종 제어기
- 산업용 표준 네트워크 | OPC-UA
- 유저 정의 프로토콜
- 필드버스 | EtherCat, CANOpen

인증 현황



03

무인·자율 운영을 실현하는 로보틱스 솔루션



당사에서 직접 산업용 협동 로봇 및 자율 이동로봇의 하드웨어 공급, 설치, 프로그래밍, 동작 구현을 통하여 작업자와 같은 공간에서 작업자를 보조하여 높은 생산성을 제공합니다.

협동 로봇 (Co-bot)

- 글로벌 제조사의 협동로봇을 이용한 컨설팅, 설치, 프로그래밍, 동작 구현
- 가반하중 7kg / 10kg / 13kg / 16kg / 20kg / 30kg 등 다양한 라인업
- 기성화 되어 있는 엔드 이펙터 및 전용 엔드 이펙터 공급
- 6축 토크센서를 통한 정교하고 안전한 작업 수행
- SCADA 및 IT 프로그램과의 연동(MODBUS 지원)



자율 이동 로봇 (AMR)

- 하이브리드 (SLAM + Reflector + QR) 유도방식을 통해 스스로 최적의 진로를 선택하여 주행하며 장애물을 회피
- 매니퓰레이터 하드웨어 제작 및 공급 가능
- 3시간 충전으로 9시간 운용(적재 중량에 따라 가변)
- AMR 적재하중 300kg / 600kg / 1,000kg / 1,500kg
- AGV 적재하중 1,000kg / 1,400kg / 2,000kg
- 정밀도 SLAM(± 7mm / ± 0.5°), QR(± 5mm / ± 0.5°)



무인 지게차 (AGV)

AMR / AGV 관제 시스템(RCS)

- AMR / AGV 1,000대 동시 제어 및 관제 (타사 AMR / AGV 연동 운영 가능)
- 로그 데이터를 기반으로 한 Playback 재생 가능
- No-Code 기반 환경으로 간편하게 프로그램 설정 가능
- 4세대 실시간 예측 안전 기술 적용
- 실시간 명령 이동 기술을 통해 동선 최적화 구현



인증 현황



로보틱스 솔루션 구축 간 비전 카메라 필요 시 카메라의 공급, 설치, 프로그래밍도 지원합니다.

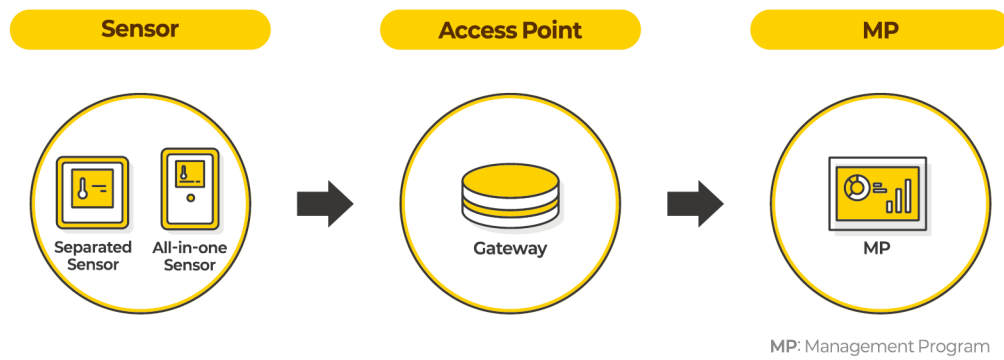
04

세상 모든 것을 읽어내는 환경모니터링 패키지 솔루션



다양한 환경 데이터를 센싱하여 제조 및 자재 보관 상태를 최적의 조건으로 유지하며, 실시간 모니터링 관리 프로그램을 통해 데이터 관리 및 임계치 경고, 제어, 리포트 기능을 수행합니다.

환경모니터링 패키지 연결도



유·무선 센서 모듈

- 온·습도, 유기화합물, 미세먼지, 암모니아, 이산화탄소 센싱 가능
- 다양한 유무선 통신 지원
 - Wi-Fi / 2.4GHz RF 통신
 - 유선 LAN(POE) / RF / LTE 옵션 모듈
- 무선 센서 한정 배터리 내장 및 1회 완충 시 12개월 사용



게이트웨이+ 센서 분리형 모듈

- 게이트웨이와 프로그램 간 통신
 - Wi-Fi / LoRa 통신
 - USB C타입 5v 전원
- 센서 모듈과 게이트웨이 간 통신
 - 2.4GHz RF 통신
 - 배터리 내장 및 1회 충전 시 18개월 사용



휴대용 탐침형 온도센서

- 측정 온도 NFC 태그 정보와 함께 게이트웨이를 통해 서버 송신
- I형, L형 탐침 센서봉 호환
- 센싱 온도 0°C ~ 85°C
- 배터리 내장 및 1회 충전 시 1일 사용



환경모니터링 통합관리 프로그램

- 실시간으로 센싱데이터를 모니터링하고 임계치 경고 발생
- 수신 장애, 배터리 잔량, 검·교정 정보 실시간 표기
- 누적 데이터 그래프 표기 및 현장 도면 등록 가능
- 공조설비와의 연계를 통하여 공조설비 자동제어



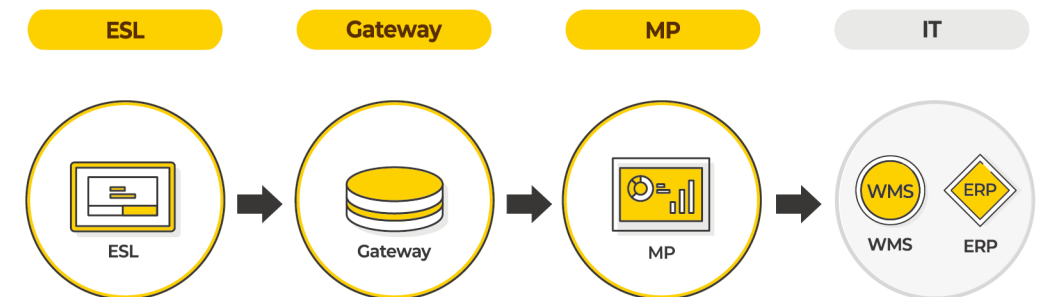
05

똑똑하고 완벽한 재고관리 전자정보표시기 패키지 솔루션



실시간 재고 수량 표기 및 안전재고 관리 기능을 제공하며 재고 입·출고 시 누락을 방지합니다. 전자정보표시기는 전자종이액정(E-Paper)을 통하여 장시간 사용이 가능합니다.

전자정보표시기 모니터링 패키지 연결도



게이트웨이 모듈

- 하나의 게이트웨이 모듈로 최대 65,000EA까지 표시기 모듈 통신 가능
- PoE 전원 공급 방식
- 게이트웨이와 프로그램 간 통신
 - 유선 이더넷 또는 무선 Wi-Fi(802.11 b/g/n)
 - MODBUS TCP 프로토콜



표시기 모듈

- 컬러, 흑백 색상 지원
- 별도의 LED 제공 및 점멸, 점등 가능
- CR2477 코인 배터리로 평균 5년 사용
- 사용자 임의 화면 구현 및 한글 지원
- 표시기와 게이트웨이 모듈 간 통신
 - 무선 LoRa(900MHz), 19200bps, 최대 1km



재고관리 프로그램

- SCADA 프로그램을 활용한 재고관리 프로그램 제공
- 데이터베이스 연동으로 재고 추적 관리 가능
- WMS 및 상위 IT 프로그램과의 연동



환경모니터링 및 전자정보표시기 솔루션은 단품 판매도 가능합니다.