

 **AUTOMATION STUDIO™**
전문가용

엔지니어링 생산성 향상을 위한
All-in-One 개념의 혁신적이고 유연한
소프트웨어 솔루션

*Engineering
Synergy*

A Product of 
Famic Technologies Inc.

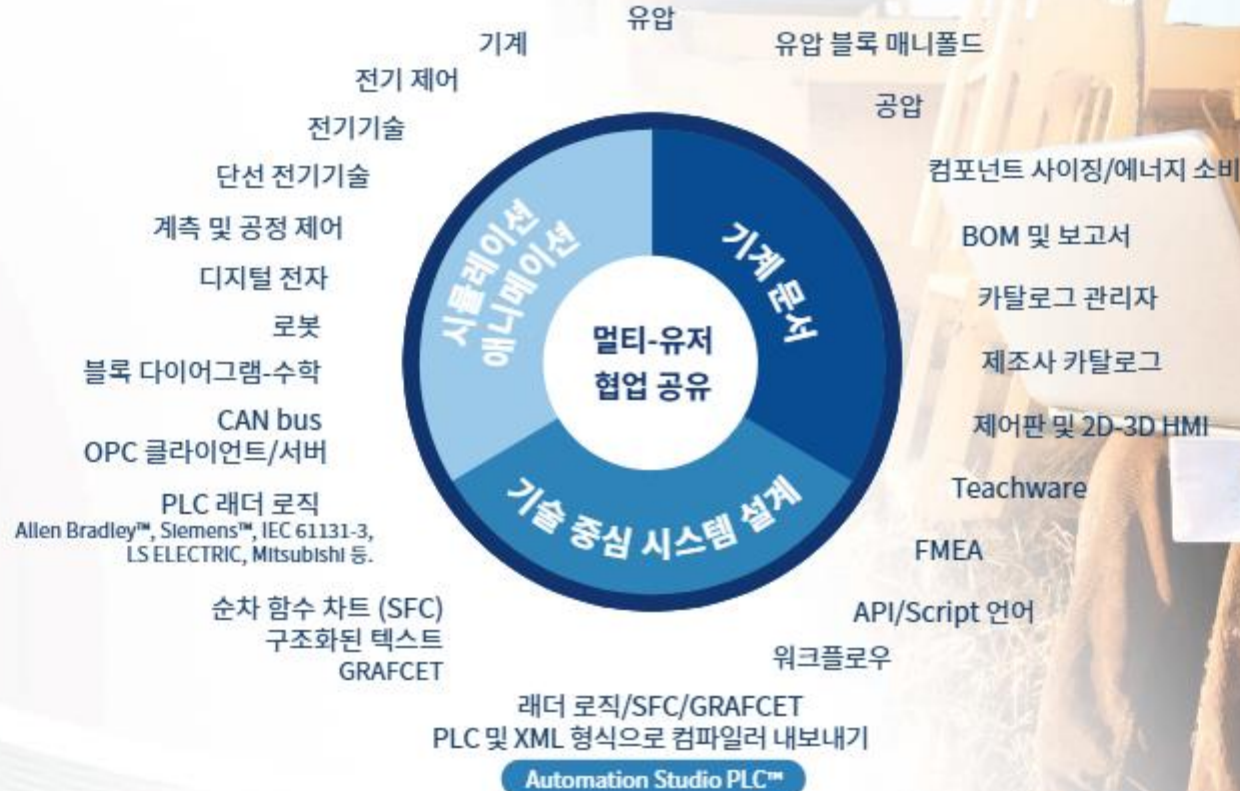


AUTOMATION STUDIO™

전체 워크플로우를 최적화하는

완벽한 제품 라이프 사이클 솔루션

Automation Studio™는 전체 제품 라이프 사이클에 걸쳐 유체 동력, 전기, 제어, HMI 및 통신을 포함한 모든 프로젝트/기계 기술을 포괄하는 고유한 설계 및 시뮬레이션 소프트웨어입니다. 완전한 시스템을 설계, 시뮬레이션 및 문서화하기 위해 이러한 다양한 기술을 쉽게 결합하는 데 도움이 됩니다.



건설 기계

농기계

에너지

방위 산업

금속 공학

패키지

자동차

광산 기계

임업

오일 & 가스

우주 항공

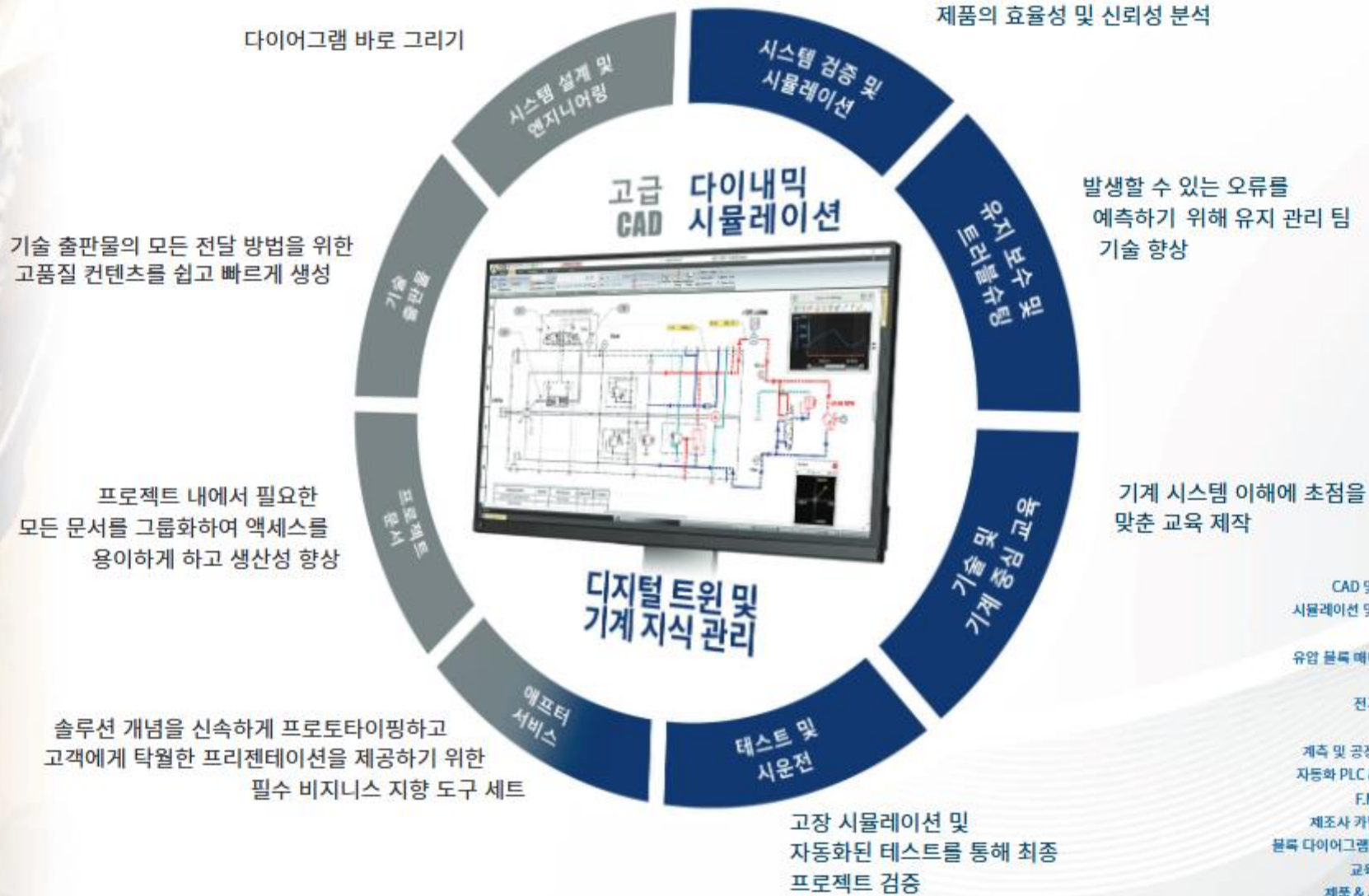
해양 기술

자재 운반

운송

생산성 향상 및 출시 시간 단축

설계, 테스트 및 검증, 교육, 유지 보수, 영업 또는 생산 분야에 종사하는 사용자에게, Automation Studio™는 생산성, 제품/서비스 품질 및 작업 프로세스를 개선하는 데 도움이 될 수 있습니다. 비용을 절감하고 프로젝트 커뮤니케이션의 모든 측면을 향상시킵니다.



CAD 및 문서	4 - 5
시뮬레이션 및 분석	6 - 7
유압	8 - 9
유압 블록 매니폴드	10 - 11
공압	12 - 13
전기기술	14 - 15
로봇	16 - 17
계측 및 공정 제어	18 - 19
자동화 PLC & SFC	20 - 21
F.M.E.A.	22 - 23
제조사 커널로그	24 - 25
블록 다이어그램 - 수학	26 - 27
교육 자료	28 - 29
제품 & 서비스	30 - 31

기술 중심 CAD

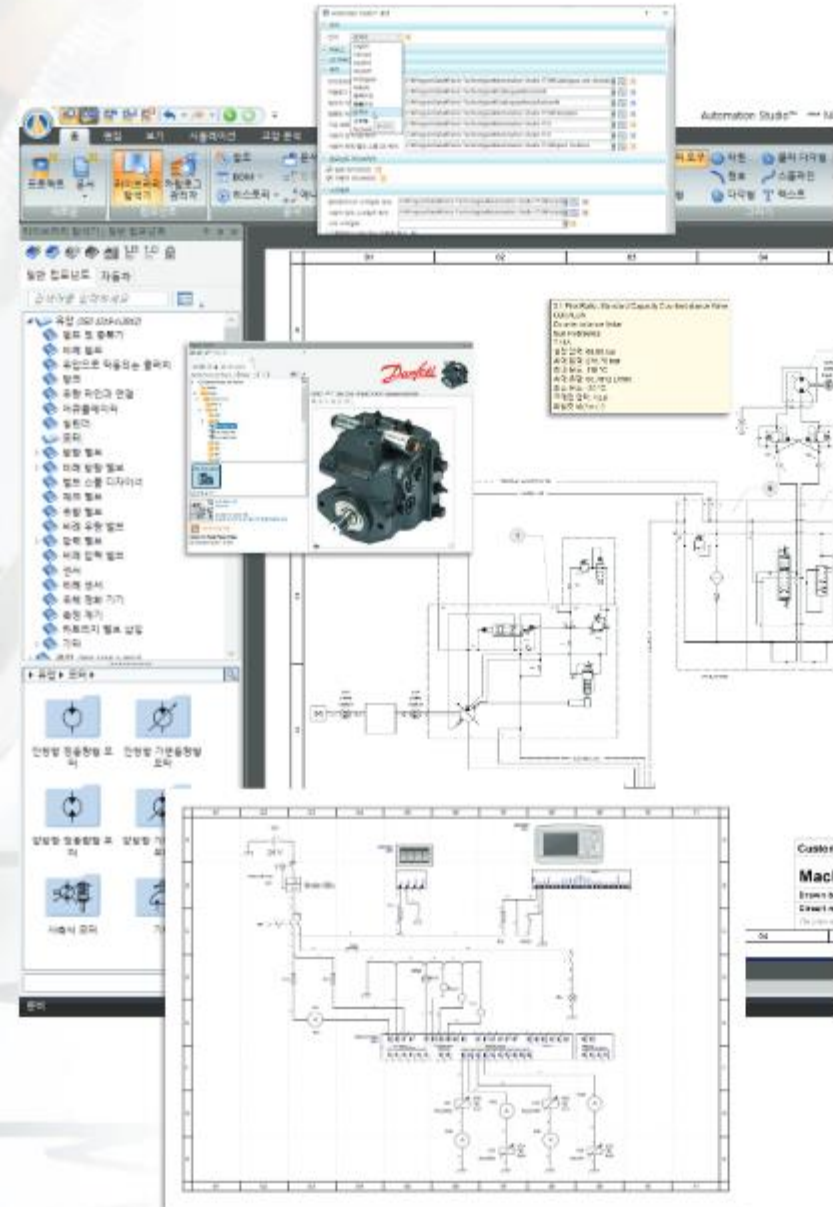
- 향상된 CAD 도면 및 편집 도구
- 작업 공간에 빠르게 끌어놓을수 있는 기술별 컴포넌트 라이브러리
- 직관적인 키보드 단축키 및 키/마우스 조합
- 창 레이아웃 옵션 (부동/도킹) 및 빠른 액세스 도구 모음
- 그리드 정렬 및 그리드 크기 조정 도구
- 레이어 관리 및 기능 그룹 도구

라이브러리 및 카탈로그

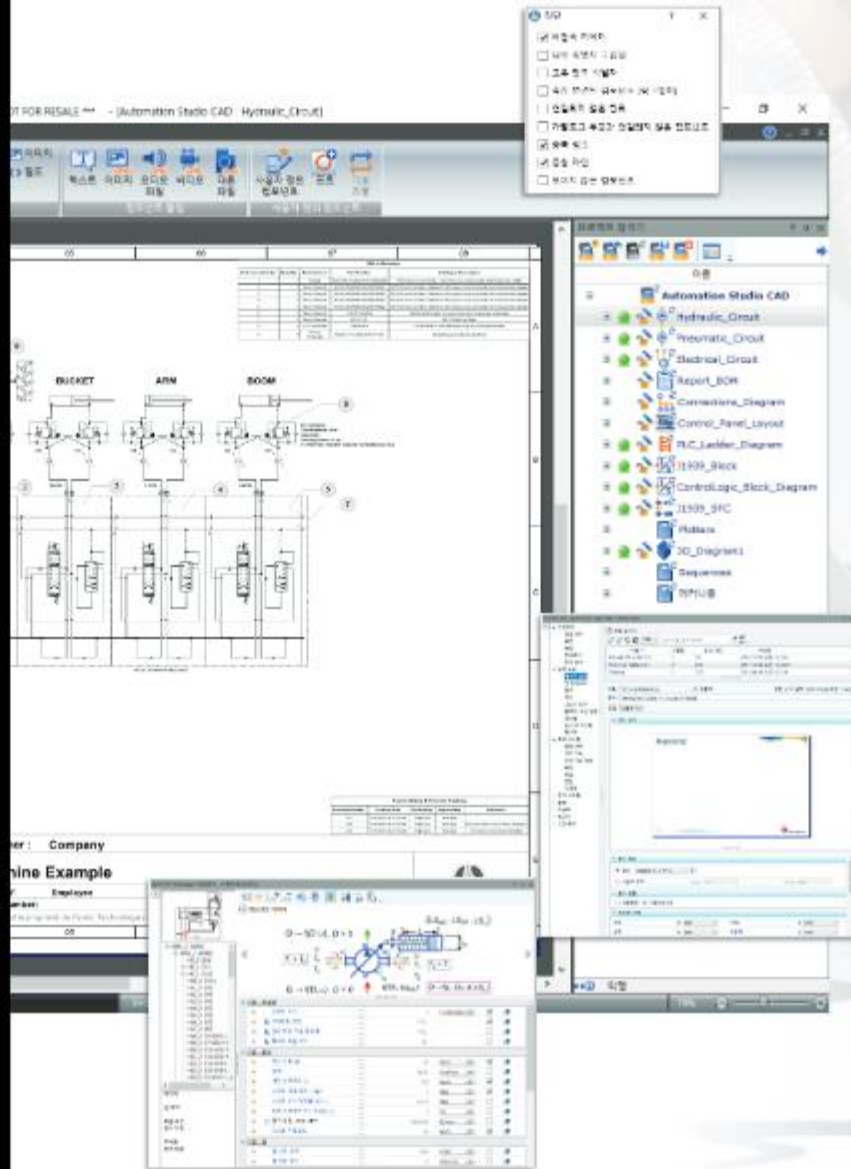
- 나만의 사용자 정의 컴포넌트 라이브러리/카탈로그
- 이전 회로도에서 업데이트된 일반 및 제조사 컴포넌트 검색
- 컴포넌트 카탈로그, 라이브러리 및 프로젝트 보안 관리
- 빠른 참조 및 표시를 위해 기술 데이터, 이미지, 문서, 노트3D 파일 등을 각 컴포넌트/어셈블리에 연결

표준 및 템플릿

- 프로젝트, 문서, 컴포넌트 및 라인 전체에서 명명 규칙 관리
- 기본 단위 유형 (미터법 또는 야드파운드법) 선택
- 히스토리 및 개정 추적 관리
- 프로젝트, 문서, 컴포넌트 및 라인 내에서 로컬 및 전역 변수 정의
- 템플릿 및 페이지 설정 (문서 크기, 여백, 제목 블록, 맵 로케이터) 사용자 정의
- 참조 모양, BOM/보고서 템플릿 및 내보내기 사용자 정의
- 각 핵심 기술에 대한 라인 모양 및 라인 문서 규칙 관리
- 어플리케이션, 프로젝트 및 문서 간에 표준 전송
- API 스크립트를 통해 PLM/PDM 소프트웨어와 연결



다양한 기술의 모든 회로도 요구 사항을 충족하는 고급 CAD 도구



회로도 생성, 문서화, 검증 및 출판

- 데이터 및 문서 관리를 위한 컴포넌트 속성
- 다양한 기술에 사용할 수 있는 컴포넌트 빌더
- 추가 정보 (텍스트 또는 하이퍼링크)를 표시하는 컴포넌트 톨팁
- 특정 동작으로 모든 컴포넌트 기호를 생성하는 사용자 정의 컴포넌트 마법사
- 어셈블리 편집기를 사용하여 컴포넌트 그룹 생성 및 편집
- 작업 공간에 컴포넌트 레벨 데이터 표시
- 회로도 검증을 위한 진단 도구
- 같은 보기 내에서 서로 다른 기술의 회로도들 결합하는 임베디드 뷰
- 프로젝트 및/또는 문서 내에서 텍스트 찾기 및 바꾸기
- 프로젝트 내의 텍스트 언어 번역 관리
- 출판용 회로도를 관리하기 위한 디스플레이 설정 및 가시성 옵션
- 다양한 내보내기 형식 (DXF, PDF, SVG, TIFF, XML, ...) 선택

BOM 및 보고서

- 맞춤형 템플릿을 기반으로 자동으로 생성된 BOM 및 보고서
- BOM 및 보고서에 자동으로 포함할 항목에 대한 필터링 옵션
- 문서, 참조, 부품 번호, 기계 기능, 어셈블리 등으로 열 설정, 그룹 옵션
- 컴포넌트 속성으로 BOM 필드 자동 채우기/업데이트
- BOM에서 직접 컴포넌트 및 라인 속성 수정
- 컴포넌트/BOM 하이퍼링크를 사용하여 프로젝트 전체 탐색
- 여러 형식으로 내보내기 옵션: PDF, DOCX, XLS/XLSX, HTM/MHT, PNG 등.

AUTOMATION STUDIO™ 시뮬레이션 및 분석

시뮬레이션 및 시각화 인터페이스

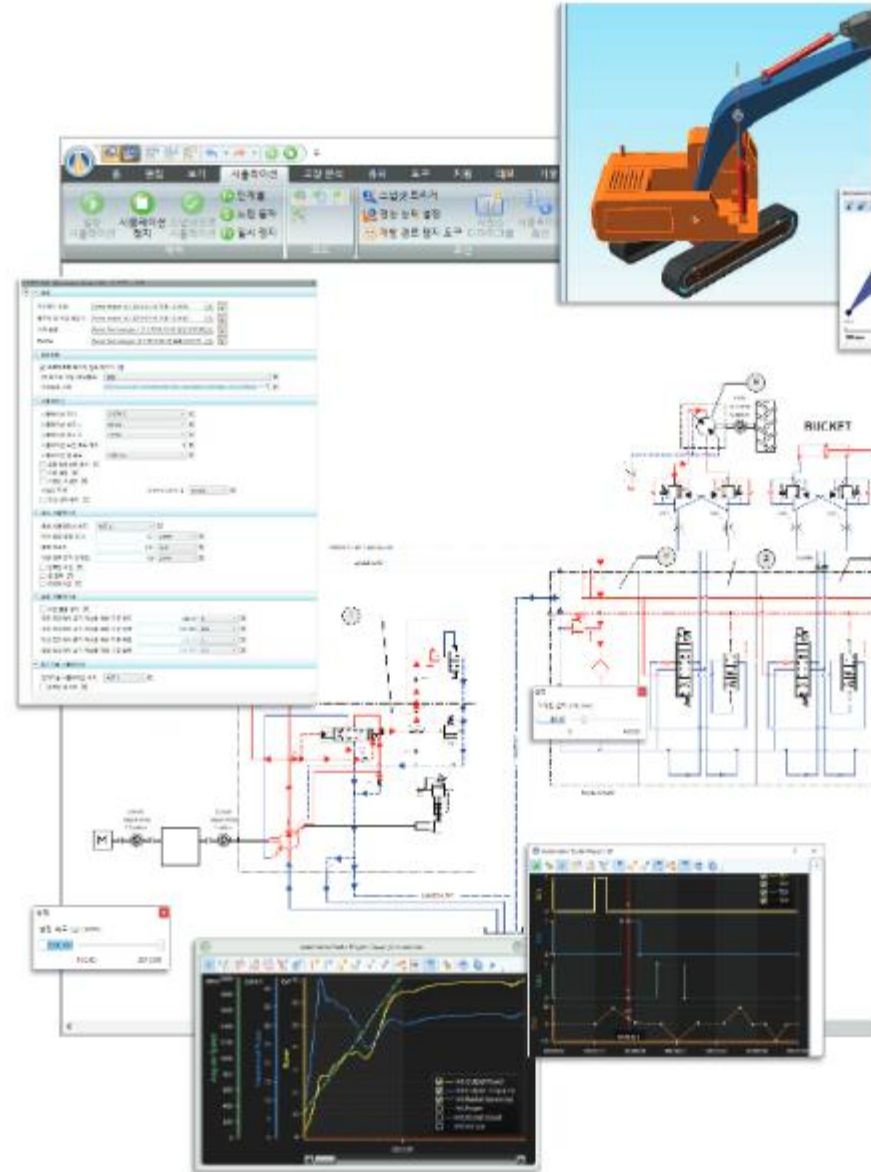
- 기술 중심 시뮬레이터
- 시뮬레이션 모드: 일반, 슬로우 모션, 단계별 및 일시 정지
- 유량 방향을 나타내는 화살표, 다양한 성능 임계값을 나타내는 색상
- 유체 동력: 압력, 유량, 유속, 온도.
- 전기: 전원, 제어, 그룹 색상 코드 활성 와이어
- 시뮬레이션 중에 컴포넌트 설정을 상호 작용 및 조정하여 시스템 성능 최적화
- 시뮬레이션 중 모든 컴포넌트의 시뮬레이션 값 표시
- 컴포넌트 상태 및 위치를 기반으로 유량 경로를 시각화하는 개방 경로 탐지 도구
- 시뮬레이션을 재시작하기 위한 시작점으로 사용할 수 있는 시스템의 현재 시뮬레이션 상태를 캡처하기 위한 시뮬레이션 스냅샷

컴포넌트 및 시스템 모델링

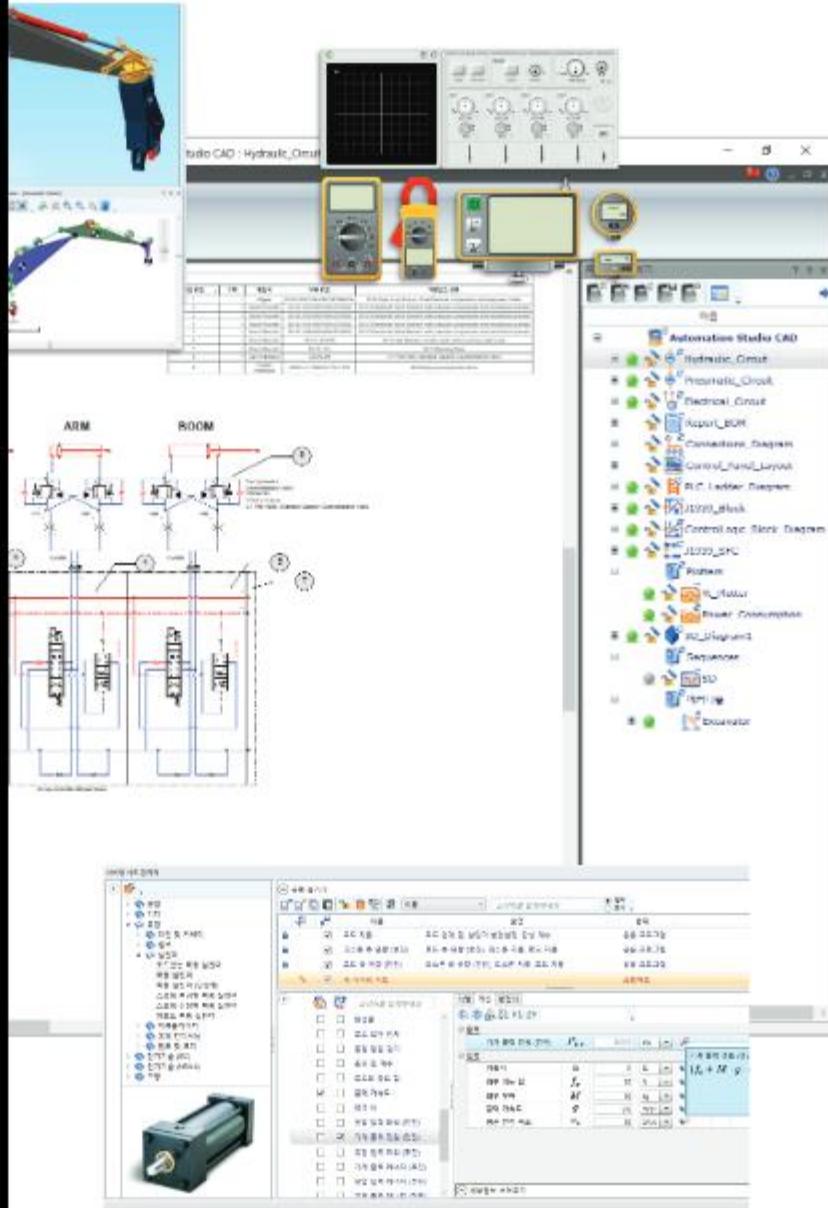
- 컴포넌트 속성을 사용하여 시뮬레이션 및 분석을 위한 모델링 파라미터 및 성능 곡선 구성 가능
- 컴포넌트 모델링을 위한 사이징 시트
- 곡선 생성기, 설정값 장치, 변수 지정, 메커니즘 관리자 또는 블록 다이어그램을 사용하여 외부 현 모델링

멀티 기술 및 코시뮬레이션

- 변수 지정으로 모든 기술을 함께 연결하여 멀티 기술 시스템 시뮬레이션
- API, OPC 또는 CAN bus J1939 통신을 사용하여 PLC, 컨트롤러 및 게임 패드와 같은 하드웨어와 코시뮬레이션
- API를 사용하여 타사 소프트웨어와 코시뮬레이션



사용자 친화적인 환경의 강력한 다이내믹 시뮬레이션 및 분석 기능



측정 및 트러블슈팅

- 시뮬레이션 중 모든 컴포넌트에 대한 데이터를 표시하는 다이내믹 측정 계기
- 플로터: 시뮬레이션 중에 동작 모니터링 및 내보내기 위한 $y(t)$, $y(x)$, $z(x,y)$ 플로터
- 트러블슈팅 개선을 위한 “what-if” 시나리오 생성
- 최대 작동 조건을 초과하는 결합 컴포넌트 영향 모니터링
- 사실적인 트러블슈팅 도구: 유압 테스트, 압력계, 온도계, 오실로스코프, 멀티미터 및 클램프 미터

시뮬레이션 제어

- 환경 및 제어 장치 도구: PID 컨트롤러, 조이스틱, 페달, 스티어링 휠, 그래프 생성기 및 센서
- 시뮬레이션 중에 기능을 활성화하고 실제 기계의 디지털 트윈을 생성하기 위해 사용할 수 있는 HMI 및 3D 도구
- 상태 및 시뮬레이션 변수의 그래픽 제어를 위한 시퀀스 다이어그램

시뮬레이션 속성 및 내보내기

- 전체 프로젝트, 특정 문서 또는 특정 하위 회로 시뮬레이션
- 시뮬레이션 중 라인 색상과 같은 애니메이션 모양 관리
- 최대 1 μ s까지 조정 가능한 시뮬레이션 속도
- 시뮬레이션 보기 인쇄 및 플로터에서 데이터 내보내기
- 시뮬레이션 옵션 관리: 열 변화, 캐비테이션, 정상 상태 평가 등.

유압 프로젝트를 생성, 시뮬레이션 및 문제 해결 하세요. ISO 1219-1 및 1219-2 표준을 준수하는 Automation Studio™ 유압 라이브러리에는 유압 시스템을 생성하기 위해 필요한 모든 컴포넌트 기호가 포함되어 있습니다.

유압 라이브러리의 수천 개의 기호



컴포넌트 모델 및 빌더



라인 및 피팅 모델링



컴포넌트 속성



트러블슈팅



사이징 시트



시뮬레이션 파라미터

- 압력 강하 분석
- 체적 유량 분석
- 밸브 위치 및 오리피스 크기
- 액추에이터 및 밸브 역학
- 펌프 및 모터 효율 곡선
- 액추에이터 속도 및 가속
- 액추에이터 부하 및 힘 프로파일링
- 에너지 및 동력 분석
- 온도 및 열 전달 계수
- 오일 압축성, 밀도 및 점도
- 라인 탄성 및 재료 속성
- 컴포넌트 고장 (누설, 걸림, 막힘)

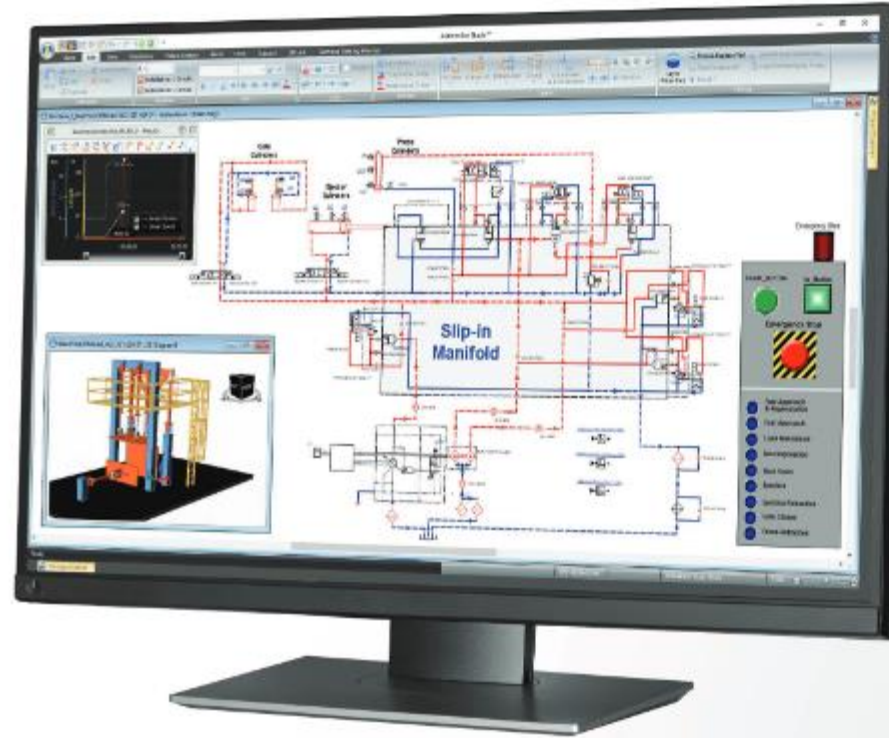
부분 기능 목록

- 전기 및 비례 유압
- 유체 및 라인 관리자
- 사이징 시트 관리자
- 밸브 스톱 디자이너
- 유압 회로 설비 및 기능 그룹
- 컴포넌트 치수 및 곡선 모델링
- 고장 삽입 및 트러블슈팅 도구
- 기계 링크 및 메커니즘 관리자
- 설정값 장치 및 컨트롤러
- 다이내믹 측정 도구 및 플롯터

Hydraulic

유압 프로젝트에 Automation Studio™를 채택하십시오!

- 일반 유압 라이브러리 및 제조사 카탈로그의 컴포넌트를 사용하여 유압 회로를 효율적으로 설계
- 시뮬레이션 중에 유량, 압력, 토크, 속도, 온도 및 기타 유압 속성을 시각화
- 제도, 엔지니어링, 교육 및 기술 출판을 위해 재사용 가능한 지능형 회로도
- 시뮬레이션 중에 조정 가능한 기술 파라미터를 통해 원하는 설계 성능을 달성하기 위해 시스템 분석 및 최적화를 수행합니다.
- 제어 및 동력 어플리케이션을 위해 전기-유압 컴포넌트와 기계 링크를 전기 라이브러리와 결합
- 플로터 및 다이내믹 측정 계기와 같은 다양한 분석 도구
- 생산 전에 장비 가동 중지 시간을 줄이기 위해 고장 테스트 시나리오를 수행하여 유압 시스템 신뢰성 향상
- 수천 개의 미리 구성된 유압 오일, 라인, 컴포넌트는 물론 표준을 정의할 때 재사용 가능한 고유한 구성 세트를 구성할 수 있는 유연성의 이점을 누릴 수 있음



제조사 카탈로그

각 컴포넌트에서 다음을 포함하는 광범위한 속성 세트를 찾으십시오: PDF 설명서, ISO 1219:2012를 준수하는 2D 기호, 이미지, 기술 데이터, 상업 정보, 3D 표현, 시뮬레이션 모델, 가상 테스트 벤치 및 제품 성능에 따라 컴포넌트가 동작함을 보여주는 사용 사례. 또한, 제품 구성기도 사용할 수 있어 제조사 주문 코드 정보에 따라 컴포넌트의 부품 번호를 만들 수 있습니다.

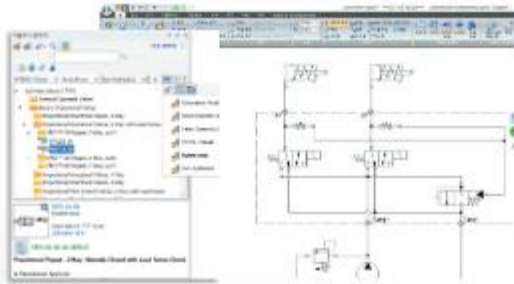


...

AUTOMATION STUDIO™ 유압 블록 매니폴드

여러 제조사 카탈로그의 카트리지 밸브를 사용하는 가장 효과적인 유압 매니폴드 블록 설계, 프로토타이핑, 검증 및 생산 소프트웨어 솔루션입니다. 이 모듈을 사용하면 믿을 수 없을 정도로 정교한 "자동 생성 블록" 알고리즘과 맞춤형 설계 기본 설정 옵션을 통해 수백 가지 다양한 매니폴드 솔루션의 자동 프로토타이핑이 가능합니다.

회로도/매니폴드 프로젝트



매니폴드 기본 설정 및 캐비티 관리자



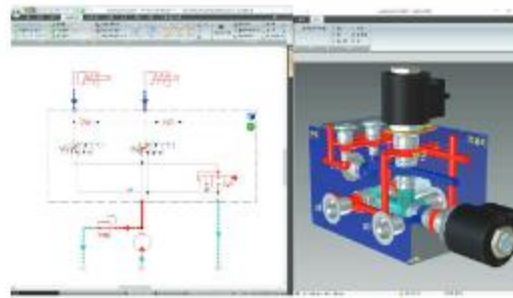
다양한 블록 자동 생성



가공 파라미터 목록과 내보내기



블록 성능 시뮬레이션



기술 및 제품 도면



매니폴드 라우팅 기본 설정

- 특정 컴포넌트에 대한 선호하는 표면 위치 지정
- 재료에 따른 간격 규칙
- 라우팅을 위한 최적화 옵션
- 블록 레이아웃 및 채널 가시성 옵션
- 미리 로드된 홀 폐쇄 및 드릴 세트
- 제조 향상을 위한 드릴링 규칙

부분 기능 목록

- 동적식 2D-3D 매니폴드 레이아웃을 위한 제조사 카탈로그
- 매니폴드 설계의 고급 CAD 지원 수동 조작
- 크로스 섹션 뷰 및 분해 보기 도구와 같은 시각화 도구
- 기술 및 제품 도면의 자동 생성/수동 조작
- 광범위하고 완전한 프로젝트 보고서
- DXF, STEP, XML 및 기타 형식으로 내보내기 및 불러오기

Block Manifold

유압 블록 매니폴드 프로젝트에 Automation Studio™를 채택하십시오!

- All-in-One 기술 중심 소프트웨어 솔루션을 사용하여 매니폴드 설계 프로세스 개선
- 다양한 설계 모드 탐색: 매니폴드의 복잡성에 따라 자동 또는 수동 라우팅
- 다음과 같은 내용을 포함하는 풍부한 컴포넌트 문서를 위한 제조사 카탈로그의 이점: PDF 설명서, ISO 1219 기호, 시뮬레이션 파라미터, 3D 모델 등
- 매니폴드의 설계 세부 정보를 전달하여 설계 반복 및 납품 시간 단축
- 중요한 설계 기준에 따라 매니폴드 최적화: 블록 크기, 무게, 컴포넌트 접근성 등
- 품질과 일관성을 보장하기 위해 매니폴드 설계 표준을 구성하고 구현: 드릴링 규칙, 간격 규칙, 캐비티 규칙 등
- 매니폴드를 시뮬레이션하여 설계 프로세스 전반에 걸쳐 다양한 매니폴드 설계 성능을 테스트, 분석 및 비교하여 고객의 기대치를 능가
- 직관적인 3D 편집기와 사용 가능한 도구를 통해 전문적인 매니폴드 생성 프로세스 가속화: 회로도의 2D 컴포넌트를 3D 편집기로 드래그 & 드롭, 라우팅 채널의 성능을 배치, 치수 및 측정
- 실시간으로 회로도 및 3D 매니폴드 간의 동기화 및 상호 작용을 통해 설계 오류 방지
- 특정 제조 현장에서 재사용할 수 있는 기술 도면을 포함한 전체 프로젝트 보고서 생성



초기 요건

커뮤니케이션 간소화
반복 및 비용 감소
출시 시간 단축



블록 매니폴드

- ▶ 가공 파라미터
- ▶ 견적 & 주문
- ▶ 유지 보수 및 교육
- ▶ 3D 라우팅 및 프로젝트 문서
- ▶ 2D/3D CAD 엔지니어링
- ▶ 솔루션 시뮬레이션, 검증 및 비교
- ▶ 시스템 솔루션 개발/리엔지니어
- ▶ 영업 지원

공압 프로젝트를 생성, 시뮬레이션하고 트러블슈팅합니다. ISO 1219-1 및 1219-2 표준을 준수하는 Automation Studio™ 공압 라이브러리에는 공압 시스템을 생성하는 데 필요한 모든 컴포넌트 기호가 포함되어 있습니다.

공압 라이브러리의 수천 개의 기호



컴포넌트 모델 및 빌더



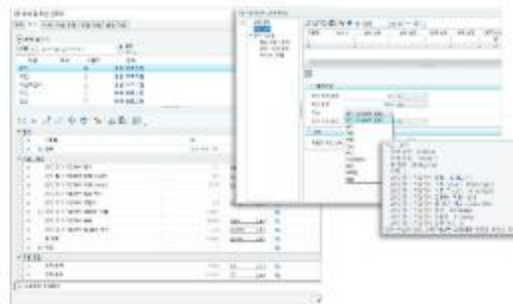
모델링 라인 및 피팅



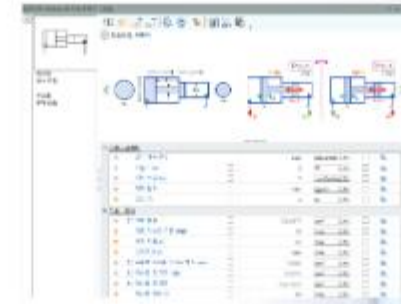
컴포넌트 사이징



미리 구성된 가스 모델



유-공압 컴포넌트



시뮬레이션 파라미터

- 압력 및 유량 분석
- 밸브 위치 및 시퀀스
- 라인의 부피 및 에너지 손실
- 기체 물리에 대한 고급 모델링
- 기체 압축 및 팽창을 위한 등온 또는 폴리트로픽 프로세스

- 전기-공압 및 시퀀스
- 액츄에이터 속도 및 가속
- 액츄에이터 부하 및 힘 프로파일링
- 온도 및 열 전달 계수
- 에어 로직 유닛

부분 기능 목록

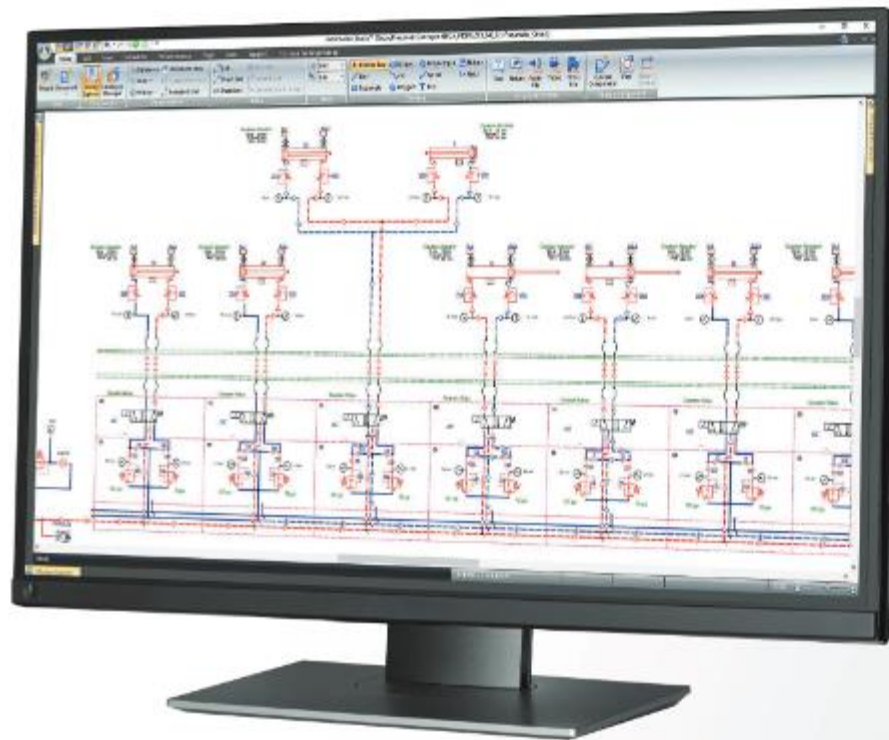
- 전기-공압 제어
- 가스 및 라인 관리자
- 사이징 시트 관리자
- 밸브 스톱 디자이너
- 공압 회로 설비 및 기능 그룹

- 컴포넌트 치수 및 곡선 모델링
- 고장 삽입 및 트러블슈팅 도구
- 기계 링크 및 메커니즘 관리자
- 시퀀스 다이어그램
- 다이내믹 측정 도구 및 플로터

Pneumatic

공업 프로젝트에 Automation Studio™를 채택하십시오!

- 일반 공압 라이브러리 및 제조사 카탈로그의 컴포넌트를 사용하여 공압 회로를 효율적으로 설계
- 시뮬레이션 중에 절대 유량, 압력, 토크, 속도, 온도 및 기타 공압 속성을 시각화
- 공압 회로에 대한 최신 문서를 항상 쉽게 유지 관리
- 시뮬레이션 중 조절 가능한 기술 파라미터를 통해 시스템 최적화 및 원하는 설계 성능 달성
- 전기-공압 컴포넌트와 센서를 Automation Studio™의 전기, PLC, SFC, 시퀀스 다이어그램, 컨트롤러 및 다른 모듈과 결합
- 시뮬레이션을 통해 공압 설계 및 제어 기술 테스트
- 플로터 및 다이내믹 측정 계기와 같은 다양한 분석 도구에서 선택
- 미리 구성된 고급 가스 모델의 이점을 활용하여 공압 회로 분석 개선



제조사 카탈로그

각 컴포넌트에서 다음을 포함하는 광범위한 속성 세트를 찾으십시오: PDF 설명서, ISO 1219:2012를 준수하는 2D 기호, 이미지, 기술 데이터, 상업 정보, 3D 표현, 시뮬레이션 모델, 가상 테스트 벤치 및 제품 성능에 따라 컴포넌트가 동작함을 보여주는 사용 사례. 또한, 제품 구성기도 사용할 수 있어 제조사 주문 코드 정보에 따라 컴포넌트의 부품 번호를 만들 수 있습니다.



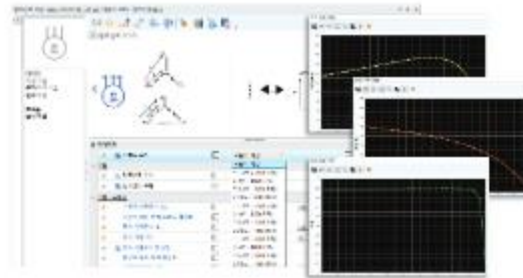
...

IEC 및 NEMA 표준을 준수하는 전기 워크샵은 전기 시스템 설계, 문서 및 시뮬레이션을 위한 사용자 친화적이고 강력한 솔루션을 제공합니다. 커넥터, 단자대, 와이어/스플, PLC 입력/출력 카드 및 라이브러리 컴포넌트 빌더용 전기 구성기 덕분에 프로젝트를 빠르고 효과적으로 설계하고 트러블슈팅할 수 있습니다.

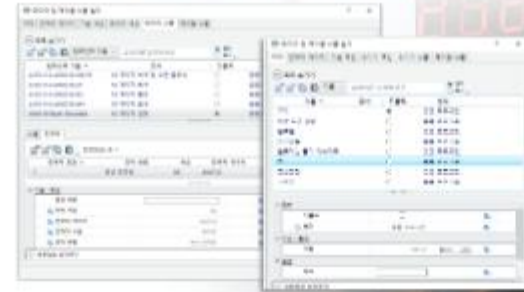
NEMA 및 IEC 표준의 수천 개의 전기 컴포넌트



컴포넌트 속성 및 모델링 곡선



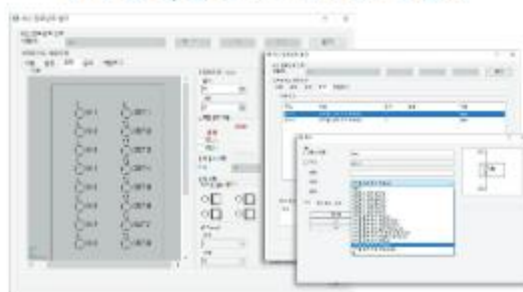
와이어 및 케이블 스플 빌더



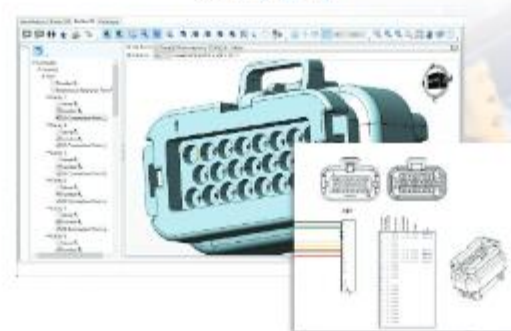
단자대 빌더



PLC 입력/출력 카드 및 PLC 랙 빌더



커넥터 빌더



시뮬레이션 파라미터

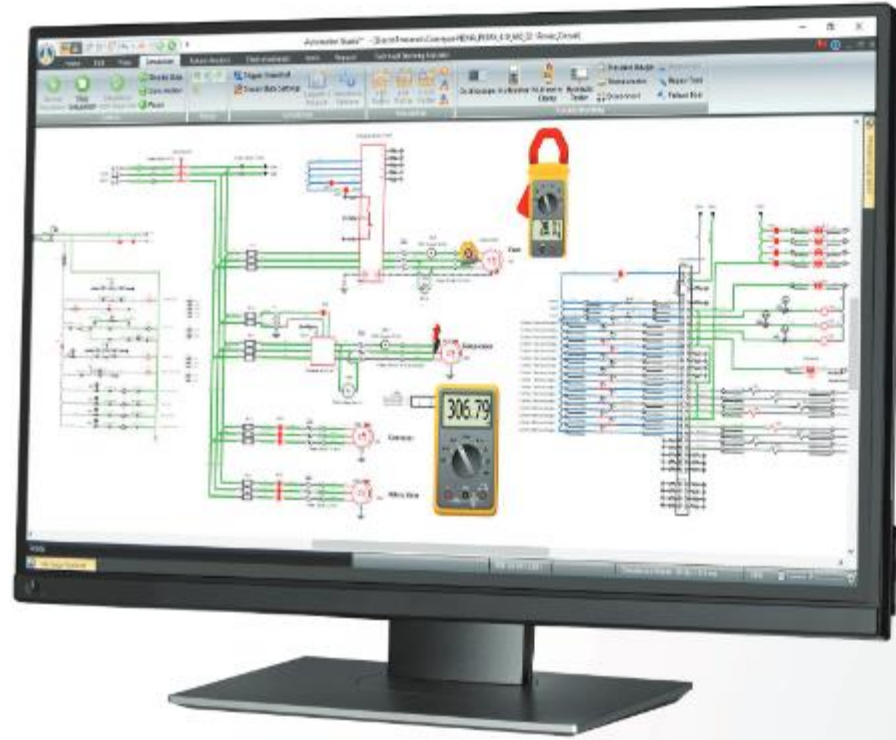
- AC/DC 전류 및 전압
- 주파수
- 온도
- 에너지/전력 분석
- 속도 및 토크
- 효율
- 컴포넌트 고장
- 저항, 인덕턴스, 커패시턴스
- 모터/발전기 속도 및 가속
- 관성 및 저항력
- 차단기 트립 시간

부분 기능 목록

- 전원 및 제어 회로
- 컴포넌트 빌더
- 와이어, 스플 및 케이블 빌더
- 제어판 레이아웃
- 연결 다이어그램
- 모터 소프트 스타터 및 가변 주파수 드라이브
- 태양 전지판 및 풍력 터빈
- PLC 랙 및 PLC 컴포넌트 빌더
- 단자대 빌더
- 커넥터 및 커넥터 박스 빌더
- 디지털 전자
- 멀티미터, 오실로스코프, 클램프 미터

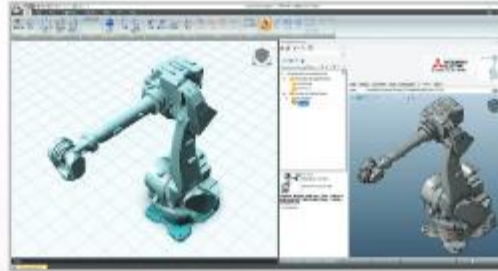
전기 프로젝트에 Automation Studio™를 채택하십시오!

- 일반 전기 라이브러리 또는 제조사 카탈로그의 컴포넌트 (3 상, AC/DC, VFD, 소프트 스타터, 타이머, PLC, 센서 등)를 사용하여 효율적으로 회로 설계
- 엔지니어링 및 기술 출판물을 위한 모든 전기 회로도 및 문서 생성
- 시뮬레이션 중 전기 속성 중에서 전류, 전압, 토크, 전력 소비, 전원 및 제어 회로의 활성 컴포넌트/라인 시각화
- 회로의 동작을 시각화하기 위한 광범위한 트리블슈팅 (오실로스코프, 멀티미터, 클램프 미터)
- 정확한 전기 동작을 캡처하기 위한 정확도 높은 시뮬레이션 (최대 1 μs 샘플링 속도)
- 시뮬레이션을 통해 전기 회로가 전력 요구 사항 및 필요한 보호 규격을 충족하는지 확인
- 멀티 기술 시뮬레이션을 위해 유압, 공압 및 PLC 어플리케이션과 연결
- PLC, SFC 또는 다른 자동화 모듈과 연결하여 컨트롤러 로직 및 PLC를 전기 시뮬레이션에 통합
- 단자대 목록, 와이어/케이블 목록, 스플라이스/커넥터 목록 등에 대한 미리 구성된/사용자 정의할 수 있는 보고서 템플릿
- 연결 다이어그램 및 제어판 레이아웃을 빠르게 생성하기 위한 재사용 가능한 전기 회로도
- 위상 등가 회로 및 전기 데이터 속성 (저항, 인덕턴스, 역률 및 효율)의 빠르고 쉬운 구성을 위한 통합 표준화된 모델
- 전기 회로에서 함께 작동하는 다른 컴포넌트 그룹 요소 중에서 코일, 접점을 연결하기 위해 전기 라이브러리 전체에서 사용할 수 있는 그룹화 속성이 있는 컴포넌트 빌더

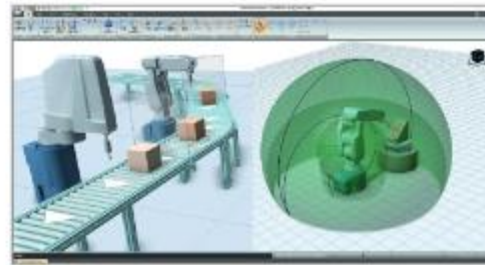


Automation Studio™의 로봇 워크샵은 정교한 로봇 작업 셀을 생성하고 시뮬레이션하는 강력한 도구 모음을 제공합니다. 최첨단 로봇 시뮬레이터는 다양한 산업용 로봇 시스템의 치수와 기능을 정확하게 복제하여 사용자가 동적 3D 환경에서 이러한 가상 로봇을 직관적으로 작동할 수 있도록 합니다.

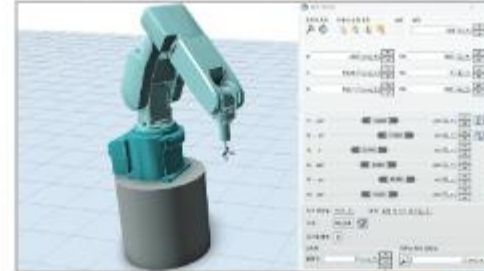
로봇 카탈로그



작업 셀 시각화



로봇 제어판



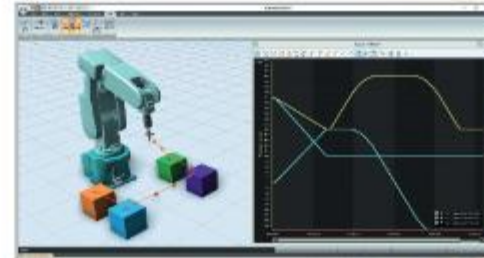
모션 프로그램 관리자



다양한 기술이 결합된 완전한 작업 셀



시뮬레이션 중 모니터링



시뮬레이션 기능

- 로봇을 컨베이어와 동기화하여 원활한 작동과 효율적인 하중 처리 실현
- 실시간으로 조인트 속도를 분석하여 정밀도를 제어하고 자재 보호
- 다양한 경로 계획 전략을 실험하여 최적화된 동작 보장

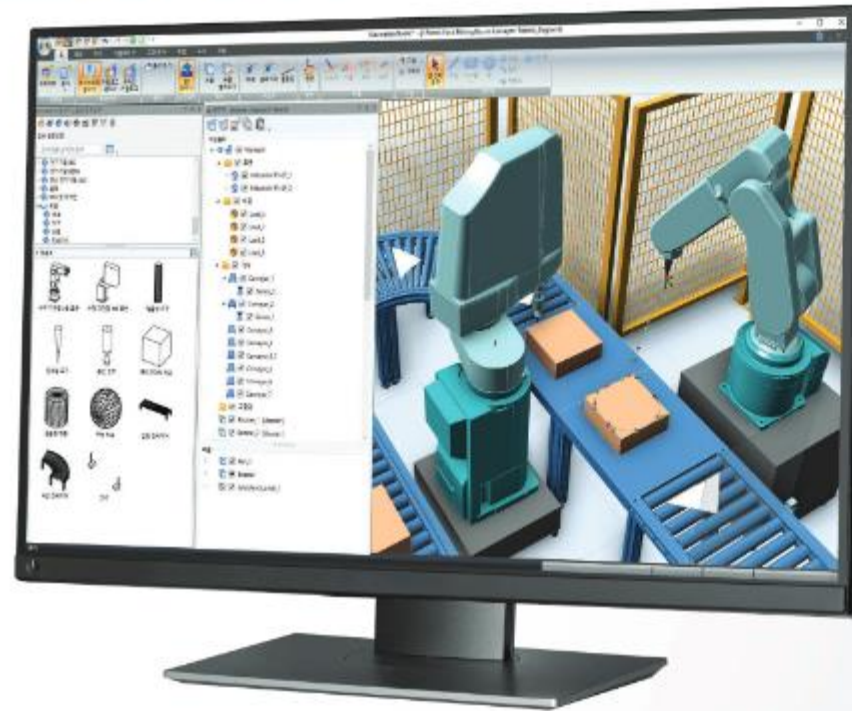
작업 셀 설계

- 로봇, 컨베이어, 센서 또는 3D 객체를 작업 셀 내에 손쉽게 배치하여 맞춤형 생산 라인이나 자동화 설정을 구축
- 구성 가능한 로봇, 컨베이어, 부하 및 도구가 있는 표준 라이브러리에 액세스
- 2D 및 3D 작업 영역을 활용하여 로봇 도달 가능성을 시각적으로 확인

Robotics

로봇 프로젝트에 Automation Studio™를 도입하세요!

- 실제 미리 구성된 산업용 로봇 모델의 동작을 시뮬레이션
- 다양한 명령어(예: 조인트 이동, 선형 이동, 원 이동)를 사용하여 대부분의 자동화 작업에 맞게 조정된 모션 프로그램 생성
- 여러 검증 도구를 사용하여 3D 장면이나 플로터에서 로봇의 경로를 직접 시각화
- 모션 프로그램을 산업용 로봇 언어로 내보내기
- 직관적인 트리 구조와 사용하기 쉬운 인터페이스 덕분에 사전 코딩 기술 없이도 사용자 친화적인 프로그래밍 경험 가능
- 작업 셀에 여러 로봇을 포함하여 동시에 작동시키고, 로봇 객체 간의 상호 작용은 시뮬레이터가 자동으로 처리
- 로봇이 다른 장치의 명령에 따라 다양한 모션 프로그램을 실행하여 작업 유연성 향상
- 특정 요구 사항에 맞게 운동학 또는 동적 모드에서 로봇 모션을 시뮬레이션하도록 선택
- Automation Studio™ 내에서 로봇을 다른 기술과 통합하여 All-in-one 코시뮬레이션을 만드는 워크샵 기능 활용



로봇 수동 작동

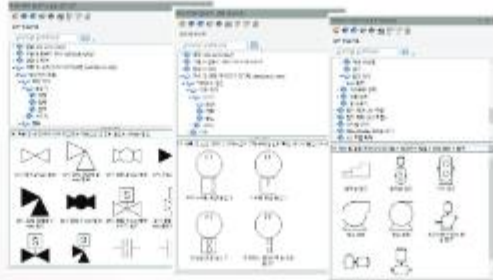
- 조깅 조인트, 사용자 정의 프레임에 대한 도구 중심점 조정, 다양한 속도와 같은 기능으로 원활한 수동 조작 경험
- 직관적인 드래거 또는 마우스 선택 도구를 사용하여 도구 중심점을 빠르게 배치
- 암 구성을 선택하여 로봇 작동 최적화
- 디지털 입/출력 포트를 쉽게 제어



AUTOMATION STUDIO™ 계측 및 공정 제어

배관 및 계측 다이어그램과 공정 제어 철학을 설계 및 시뮬레이션하고 분석합니다. 이 유형의 문서는 ISO 1219 유압 및 공압 컴포넌트와 완벽하게 호환되어 포괄적인 다중 기술 시스템을 완벽하게 만들고 문서화합니다

ISA 5.1-2009 및 ISO 14617 기호 라이브러리



컴포넌트 모델 및 빌더



모델링 라인 및 피팅



추가 가스 모델



증기 발전



가스 발전



시뮬레이션 파라미터

- 압력 및 유량 분석
- 밸브 위치 지정 및 시퀀스
- 가스 속성의 고급 모델링
- 가스 압축 및 팽창을 위한 등온, 등엔트로피 또는 폴리트로피 공정

- 추가 가스 모델(증기)
- 전기 유체 동력 시퀀스 및 신호 통신
- 증기 및 가스 발전 장치

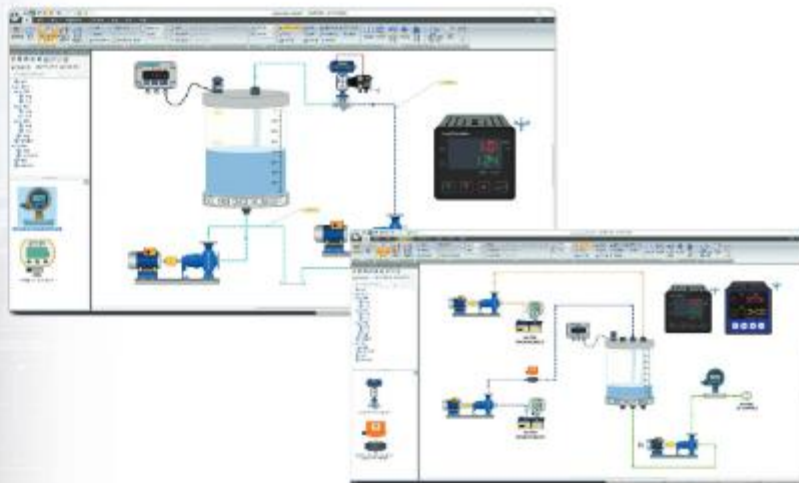
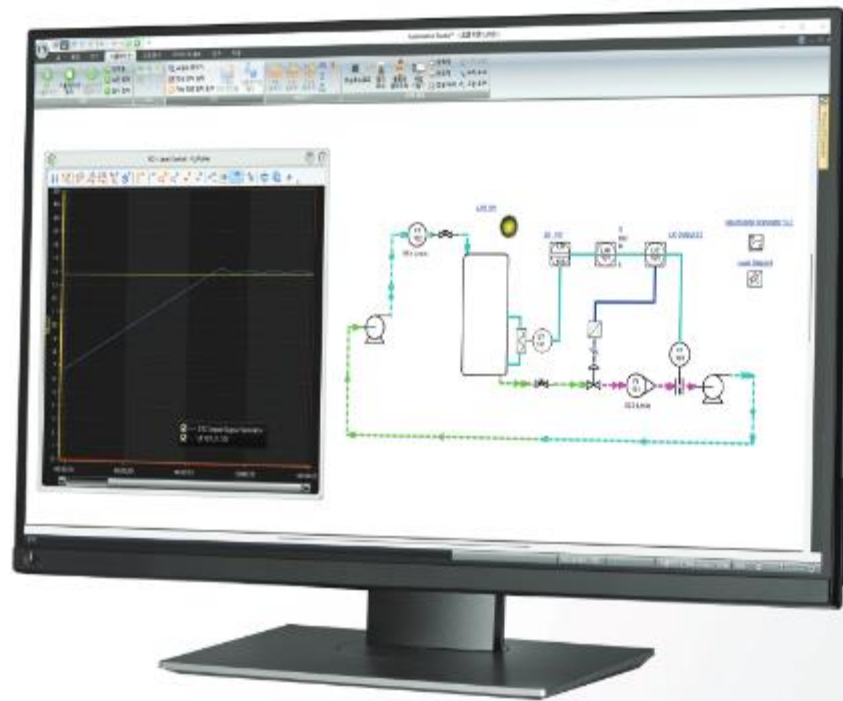
부분적 기능 목록

- 다중 기술 제어
- 계측 공선 모양
- 가스 및 라인 관리자
- 사이징 시트 관리자
- 밸브 스킴 디자이너

- 액체 및 가스 시뮬레이션
- 컴포넌트 사이징 및 곡선 모델링
- 동적 측정 도구 및 플로터

계측 & 공정 제어 프로젝트에 Automation Studio™를 도입하세요!

- 계측 표현을 포함하여 다중 기술 회로를 쉽게 설계
- 시뮬레이션 중에 유량, 온도, 밀도, 압력, 토크, 속도 및 동력과 같은 주요 파라미터를 시각화
- 회로 문서를 손쉽게 최신 상태로 유지
- 시뮬레이션 중에 기술 파라미터와 컴포넌트의 성능을 조정하여 최적화 사례 연구 수행
- ISA 컴포넌트를 유압, 공압, PLC, SFC, 시퀀스 다이어그램, 컨트롤러 및 Automation Studio™의 다른 모듈과 같은 다른 기술과 결합
- 시뮬레이션을 사용하여 주요 계측 및 공정 제어 루프 테스트
- 플로터 및 동적 측정 계기와 같은 고급 분석 도구 사용



교육 자료 생성

- 계측 및 공정 제어에 자주 사용되는 그림이 있는 컴포넌트 라이브러리
- 부피 및 온도 제어에 대한 교육을 위해 미리 구성된 프로젝트 템플릿
- 나만의 가상 교육 환경 생성

AUTOMATION STUDIO PLC™

PLC로 유압, 공압 또는 전기 시스템을 제어합니다. PLC 래더 로직 워크샵은 비트 및 논리 연산, 비교, 수학 연산, 이동 명령, 파일 이동 등을 수행할 수 있는 풍부한 명령 세트를 구현합니다.

제조사 설명서에 따른 컴포넌트 및 기능 세트



구문 도움말 및 검증



시뮬레이션 중 모니터링



입력/출력 상호 참조



시뮬레이션 기능

- 기타 기술 제어: 유압, 공압, 전기 등
- 설계 및 시뮬레이션 중 상호 참조 지침
- AB-500, AB-5000, SIEMENS S7, LS ELECTRIC, Mitsubishi, IEC 61131-3에 대한 명령어 세트
- 시뮬레이션 중 강제 명령
- 이미 만들어진 로직 사이에 추가적인 램 또는 열 삽입

실제 장치와 통신

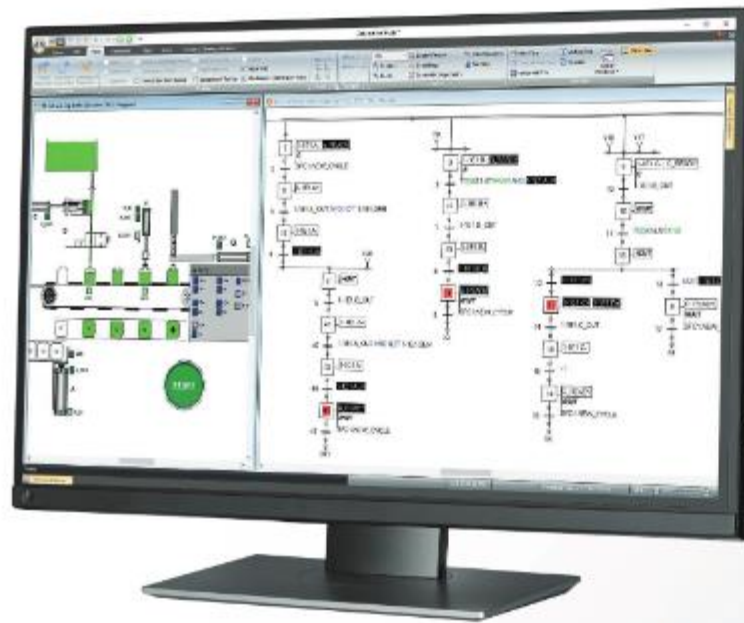
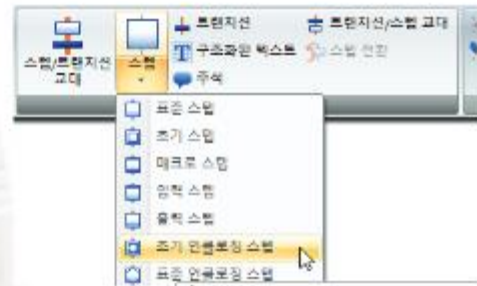
OPC 클라이언트 및 OPC 서버는 OPC 서버 또는 OPC 클라이언트를 사용할 수 있는 모든 PLC 또는 기타 제어 장치와 Automation Studio™가 데이터를 교환할 수 있는 표준 소프트웨어 인터페이스입니다.



AUTOMATION STUDIO™ SFC

순차 함수 차트 (SFC) / GRAFCET 및 구조화된 텍스트 워크샵은 PLC 프로그래밍 언어용 IEC 표준에 따라 순차 함수 차트 제어 구조를 구현합니다.

설계 시간을 개선하기 위한 전용 도구 모음



SFC 표준, 구문 지침 및 검증



부분 기능 목록

- 유압, 공압 또는 전기 회로를 제어하기 위해 다른 기술과 인터페이스
- 계층적 레벨 관리, 브랜치 및 점프
- 매크로 및 인클로징 스텝
- 활성 스텝 및 변수 값을 보여주는 시뮬레이션
- 시퀀스 및 스텝 활성 시간 제어
- 시뮬레이션에서 사용할 수 있는 중단점
- 모든 동작 및 조건에 대한 구문 분석
- IEC 1131-3에 따른 변수 유형

구조화된 텍스트

```

811
CYLINDER_B_EXT = 0 IF E1_15sec;
CYLINDER_A_EXT = 0 IF E1_15sec;

B_POS = B_POS + B_SPD IF ((CYLINDER_B_EXT) AND (B_POS < 100));
B_POS = B_POS - B_SPD IF ((CYLINDER_B_RET) AND (B_POS > 0));

CYLINDER_B_IN = 1 IF B_POS == 0;
CYLINDER_B_MED = 1 IF ((B_POS >= 40) AND B_POS <= 45);
CYLINDER_B_OUT = 1 IF B_POS <= 100;

CYLINDER_B_IN = 0 IF B_POS > 0;
CYLINDER_B_MED = 0 IF ((B_POS <= 40) OR B_POS >= 45);
CYLINDER_B_OUT = 0 IF B_POS < 100;

C_POS = C_POS + C_SPD IF ((CYLINDER_C_EXT_R = 1) AND (C_POS < 100));
C_POS = C_POS - C_SPD IF ((CYLINDER_C_RET_R = 1) AND (C_POS >= 10));

D_POS = D_POS + D_SPD IF ((CYLINDER_D_EXT_R = 1) AND (D_POS < 100));
D_POS = D_POS - D_SPD IF ((CYLINDER_D_RET_R = 1) AND (D_POS >= 0));
    
```

불러오기 및 내보내기

- XML에서 GRAFCET 코드 불러오기
- SFC를 Allen-Bradley SFC 500 및 MicroLogix로 내보내기
- SFC를 3xx 및 4xx PLC용 Siemens STEP 7 SFC로 내보내기
- XML 파일로 코드 내보내기

고장 모드 효과 및 중요도 분석

- 제품의 개발 및 운영 단계에서 FMEA 표준을 제한없이 적용하여 6 시그마 도구 상자에 적합
- 안전과 생산성을 유지하기 위한 의사 결정 프로세스 개선
- FMEA 작업 프로세스 완료 비용 절감
- 설계 결함을 조기에 식별하여 비용이 많이 들고 예상치 못한 시스템 변경 방지
- 안정성 향상을 위한 설계 방법의 필요성 결정 (중복, 작동 제한, 통합 보안 등)
- 컴포넌트 고장 모드가 시스템에 미치는 영향을 자동으로 테스트하고 분석
- 고장 모드의 결과를 문서화하여 현장 기술자에게 명확하고 간결한 지침 제공: 진단 및 트러블슈팅 절차
- 검색 기준에 따라 구조화된 효과 및 잠재적 원인 하위 보고서 생성
- 현장의 고장 영향을 완화할 수 있는 잠재적 솔루션을 포함한 관련 정보를 신속하게 전달
- 보고서 템플릿 및 중요도 계산 사용자 지정



FMEA

부분 기능 목록

- 시스템 성능의 자동 측정 및 유지
- 컴포넌트 및 어셈블리의 기능 그룹
- 기능의 각 작동 모드에 대한 예상 성능 지정
- 설계 단계 중 성능 모니터링
- 문서, 관찰 또는 개입을 위한 분석 중단 및 재개
- 컴포넌트 고장 모드 및 해당 결과에 대한 체계적인 분석
- 고장 분석 보고서 자동 생성
- 대규모 고장 분석 및 지원 장애 보고 및 문서화
- 개입 또는 반자동없이 자동 분석
- 멀티 기술 분석 가능

AUTOMATION STUDIO™ 제조사 카탈로그

더 빠른 설계와 완전한 문서화를 위해 미리 구성된 제조사 카탈로그의 컴포넌트에 무제한으로 액세스할 수 있습니다. 카탈로그 관리자를 사용하면 사용자가 데이터, 이미지, 문서, 제품 정보 시트, 3D 파일 등과 같은 컴포넌트에 대한 정보를 빠르게 탐색할 수 있습니다. 사용자가 개인 카탈로그를 생성하고 관리할 수도 있습니다.

카탈로그 관리자 개요



제품 옵션 편집기



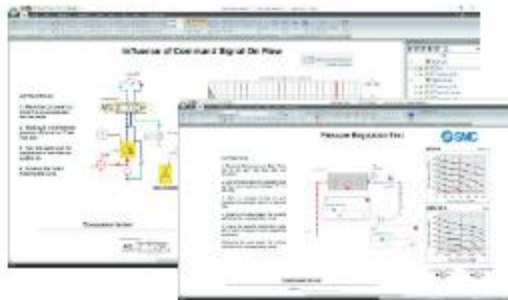
컴포넌트 2D/3D 보기



온라인 카탈로그



가상 테스트 벤치



카탈로그 속성 및 제품 관리



완전한 제품 문서

- 제품 분류
- 기호 및 기술 데이터
- 미터법 또는 야드파운드법
- 제품 기술 정보 시트
- 3D 보기
- 제품 버전, 개정 및 검사 상태
- 외부 링크 및 상업 정보
- 기타 관련 정보: 이미지, 비디오, 사용자 가이드 등

나만의 카탈로그 만들기

- 회로도 설계, 문서 및 시뮬레이션 효율성 향상
- 데이터 필드를 사용자 정의하여 내부 부품 번호 관리
- 제조사 카탈로그의 컴포넌트를 자신의 카탈로그로 결합
- ERP, PDM 및 Automation Studio™ 간의 데이터 전송 촉진
- 접속 보안, 편집 권한, 사용자 정의 데이터 필드 및 컴포넌트 개정 추적 관리

즉시 사용할 수 있는 주요 유체 동력 및 전기 제조사 컴포넌트 및 모델

제조사 카탈로그에는 바로 시뮬레이션할 수 있는 컴포넌트가 포함되어 있어 회로 설계, 모델링 및 검증 시간을 크게 줄일 수 있습니다.



제조사 카탈로그 개요

- 카탈로그 디렉토리를 검색하거나 컴포넌트 군 또는 텍스트 검색을 통해 컴포넌트 찾을
- 제조사 제품 정보 시트에서 제공하는 모델 코드에 따라 컴포넌트 옵션 구성
- 구성된 컴포넌트를 회로도에 직접 드래그 & 드롭
- 모든 컴포넌트의 가상 테스트 벤치를 통해 사용자는 시뮬레이션 모델을 지능형 회로도에 통합하기 전에 시뮬레이션 모델 성능 검증

카탈로그 및 온-디맨드 컴포넌트

Automation Studio™ 카탈로그에는 다양한 제조사의 수천 개의 유압, 공압 및 전기 컴포넌트가 포함되어 있습니다. 제조사 카탈로그에 액세스할 수 있는 사용자는 사용 가능한 성능에 따라 개발할 특정 컴포넌트를 요청할 수도 있습니다.

온라인 카탈로그

사용자는 웹을 통해 제조사 카탈로그에 액세스할 수 있습니다. 이렇게하면 제조사 카탈로그를 로컬 또는 네트워크 디렉토리에 다운로드하고 저장할 필요가 없으므로 시간과 공간이 절약됩니다. 온라인 카탈로그를 사용하면 카탈로그에 있는 기술 속성과 키워드를 기반으로 한 고급 검색이 가능합니다. 사용자 친화적인 인터페이스 덕분에 연구용 기술 데이터를 신속하게 조정할 수 있고 제조사 및 카탈로그에 필터를 적용할 수 있습니다.

Automation Studio™에서 현재 사용할 수 있는 제조사 카탈로그 목록에 대한 정보는 <https://www.famictech.com/Manufacturers-Catalogues> 를 참조하십시오.

Automation Studio™ 제조사 카탈로그에 카탈로그를 추가하고 싶으신가요?
문의: <https://www.famictech.com/contact>



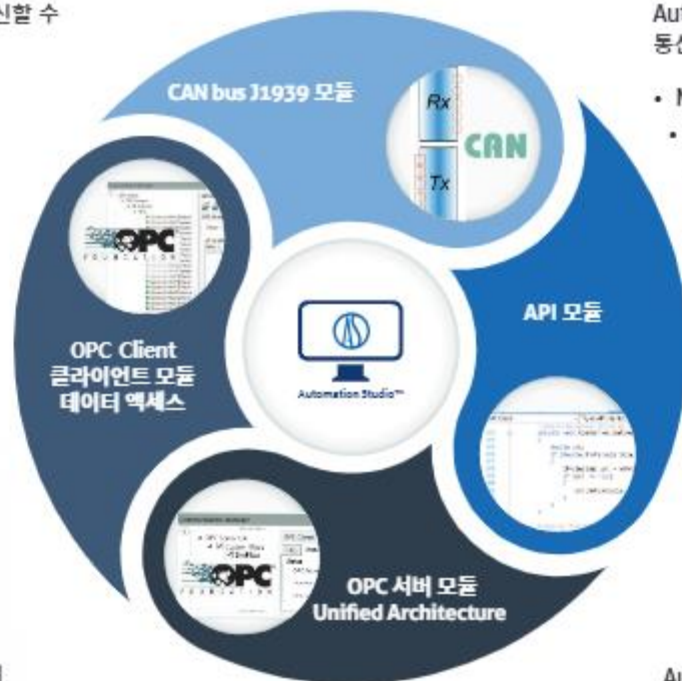
AUTOMATION STUDIO™ 코시물레이션

Automation Studio™에서 모델링된 멀티 기술 시스템을 타사 소프트웨어, 제어 장치 및 PLC와 코시물레이션합니다.

CAN bus J1939와 코시물레이션

Automation Studio™는 모든 CAN bus J1939 장치와 통신할 수 있어서 사용자는 다음을 수행할 수 있습니다:

- 비용 효율적인 오퍼레이터 교육 환경 조성
- 완벽한 가상 기계로 컨트롤러 알고리즘 테스트
- 신속한 진단 및 트러블슈팅으로 유지 관리 비용 절감



OPC 클라이언트로 코시물레이션

Automation Studio™는 OPC 클라이언트 (UA/DA)를 통해 통신할 수 있어서 사용자는 다음을 수행할 수 있습니다:

- 실제 센서 및 액추에이터로 Automation Studio™ 래더 및 SFC 프로그램 시물레이션
- Automation Studio™에서 개발된 가상 시스템으로 PLC 프로그램 테스트
- Automation Studio™에서 직접 PLC 프로그램 및 입력/출력 값 모니터링



API로 코시물레이션

Automation Studio™는 API를 통해 타사 시물레이션 소프트웨어와 통신할 수 있어서 사용자는 다음을 수행할 수 있습니다:

- MIL (model-in-the-loop) 테스트 환경 생성
 - 다른 보완적인 다중 물리 시물레이션 소프트웨어로 Automation Studio™ 프로젝트 시물레이션



OPC 서버로 코시물레이션

Automation Studio™는 OPC 서버 UA (Unifie/DA)를 통해 통신할 수 있어서 사용자는 다음을 수행할 수 있습니다:

- Automation Studio™에서 직접 SCADA/HMI 소프트웨어에서 수집한 입력/출력 분석
- Automation Studio™에서 시물레이션된 가상 시스템으로 SCADA/HMI 소프트웨어 어플리케이션 테스트



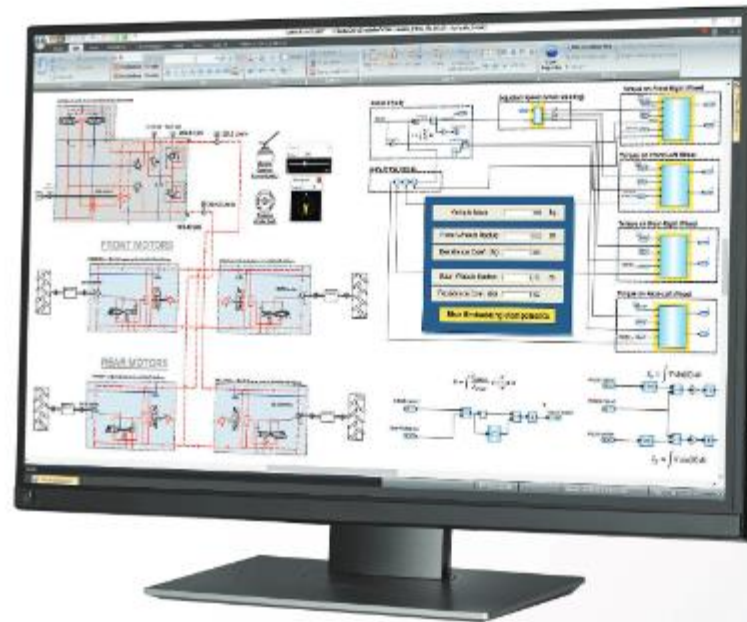
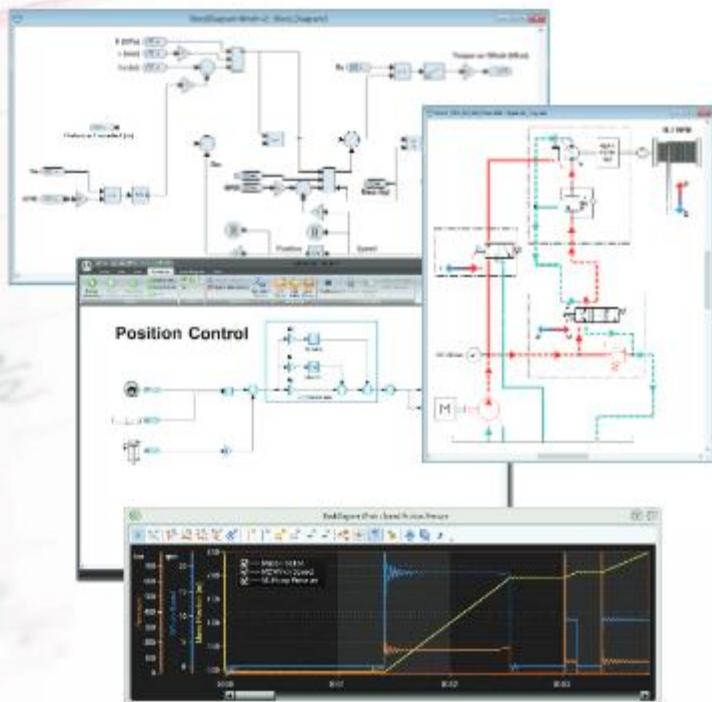
블록 다이어그램-수학

블록 다이어그램은 모든 기술, 제어 알고리즘 및 사용자 정의 컴포넌트에 대한 동적 동작의 수학적 모델을 생성할 수 있는 그래픽 환경 워크샵입니다.

수학 모델링

사용자는 모든 기술의 사용자 정의 컴포넌트의 동작을 나타내는 고유한 수학적 모델을 자유롭게 만들 수 있습니다. 이 모델링 기능을 사용하면 모든 워크샵의 모델을 풍부하게 만들 수 있습니다.

공기, 저항, 마찰, 미끄러짐 등과 같은 물리적 현상 모델링을 통해 보다 심층적인 시뮬레이션이 가능합니다.



제어 알고리즘

블록 다이어그램 워크샵을 통해 다중 기술 시스템으로 제어 루프를 생성하고 테스트할 수 있습니다. 사용자는 기계의 특성에 대한 알고리즘 파라미터 수정의 영향을 관찰할 수 있습니다. 이를 통해 복잡한 응용 프로그램에 대한 시스템 동작을 더 잘 이해하고 성능을 개선하며 문제를 미리 예방할 수 있습니다.

수학 블록 카탈로그

수학 블록 카탈로그는 수학적 모델에서 사용자 지정 및 조정 가능한 컴포넌트, 객체, 함수와 시스템을 생성하여 하위 컴포넌트 수준으로 드릴 다운할 수 있는 가능성을 열어줍니다.

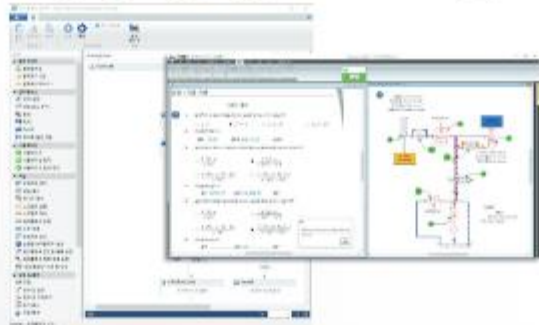
사용자는 성능 곡선, 자체 수학 모델 또는 이 둘의 조합에 따라 시스템 시뮬레이션에 대해 원하는 동작을 선택하고 사용자 정의할 수 있습니다. 이 카탈로그는 Automation Studio™에 특화된 유연성을 제공합니다.

Block Diagram

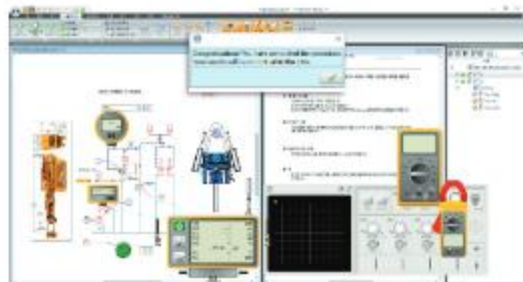
AUTOMATION STUDIO™ 교육 & 트레이닝

Automation Studio™는 유압, 공압, 전기 및 자동화에 대한 기술 중심 교육 콘텐츠를 만들고 패키징하기 위한 이상적인 환경을 제공합니다. Automation Studio™는 ILT (강사 주도 교육) 및 학습 관리 시스템 (LMS)을 사용한 온라인 교육 또는 기타 교육 및 평가 방법을 포함한 다양한 교육 제공 방법을 지원합니다.

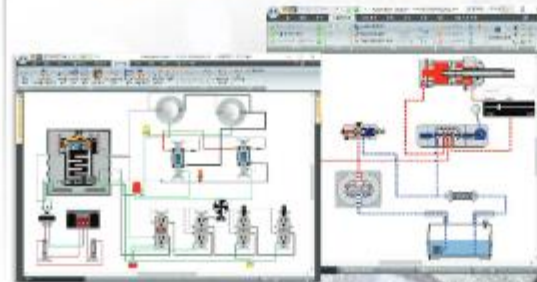
워크플로우 관리자 & Teachware 예제



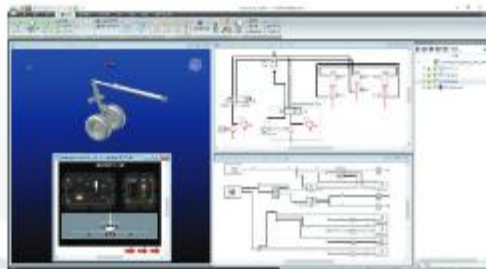
트러블슈팅 & 고장 진단 도구



2D 애니메이션 & 크로스 섹션 뷰



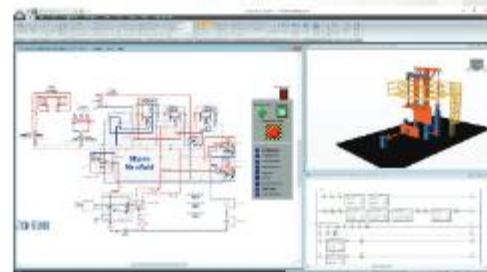
HMI 도구 & 제어판 (버튼, 라이트, 조이스틱, 페달)



실제 장비와 연결



멀티 기술 교육 콘텐츠 & 디지털 트윈



교육 콘텐츠 생성 & 패키지

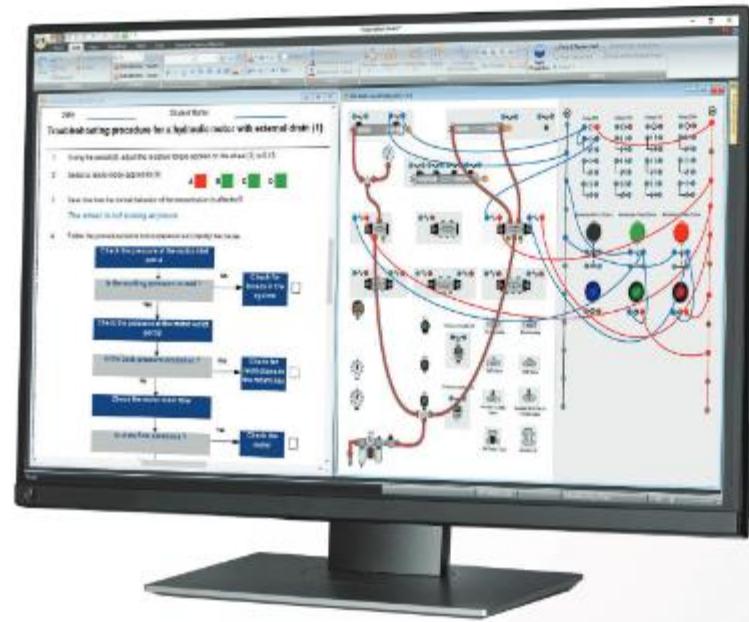
- 회로도 생성 및 애니메이션
- 맞춤형 2D 애니메이션 제작
- 3D CAD 파일 불러와서 애니메이션 3D Unity와 연결
- 비디오, 이미지, 텍스트 음성 변환 등과 통합
- 모든 기술을 위한 워크플로우 관리자 및 Teachware
- 컴포넌트 고장 생성/트리거 및 해당 영향은 모니터링
- 멀티 기술 교육 콘텐츠 구축
- 번역 관리자

교육 제공 & 평가

- 사실적인 트러블슈팅 및 측정 도구 (게이지, 오실로스코프, 멀티미터 등) 사용
- 비디오 녹화 및 오디오 녹음
- OPC 또는 CAN bus를 사용하여 조이스틱, 제어 장치, PLC와 같은 실제 장비 통합
- 교육 예제 템플릿 및 Q/A 테스트 형식 관리
- 하이퍼링크를 통한 빠른 탐색
- 시뮬레이션 스냅샷 캡처 및 기술 출판물 자료 내보내기
- 교육생 및 교육생 프로필에 대한 권한 및 액세스 관리

교육 프로젝트에 Automation Studio™ 를 채택하십시오!

- 기술 향상을 위한 기계의 멀티 기술 디지털 트윈 생성
- 자신만의 고유한 라이브러리를 만들고, 이미지, 비디오를 불러오고, 다른 교육 콘텐츠에 대한 하이퍼링크를 추가하여 교육 자료를 중앙 집중화
- HMI 및 2D/3D 애니메이션을 추가하여 인터랙티브 교육 환경 구축
- 실습을 시작하기 전에 교육생이 작동 및 트러블슈팅 기술을 숙달하도록 지원
- API를 사용하여 교육에 사용되는 LMS 또는 기타 소프트웨어 도구에 연결
- 워크플로우를 사용하여 자율 교육 자료 (Teachware) 생성
- “what-if” 시나리오를 쉽게 수행할 수 있는 실제 트러블슈팅 환경 생성
- 통합 오디오 및 비디오 녹화 도구를 사용하여 시각적 교육 자료 생성
- 여러 다른 테스트 형식 및 평가 방법 중에서 교육 예제, 객관식 및 주관식 Q&A와 통합
- 번역 관리자를 사용하여 프로젝트 내에 사용자가 생성한 모든 텍스트를 관리 및 프로젝트를 표시할 언어 선택



단일 사용자, 소규모 사업 또는 여러 지사를 보유한 다국적 기업을 위해 Automation Studio™는 사용자의 요구를 충족하는 배포 옵션을 제공합니다.

네트워크 구성

Automation Studio™ 라이선스는 다음 모드에서 사용할 수 있습니다:

- 싱글 스테이션: 개인 사용자용
- 라이선스 공유를 허용하는 LAN 및 WAN

WAN 구성은 4 가지 옵션을 제공합니다: WAN1 (서버와 워크스테이션의 시간대 차이는 플러스 또는 마이너스 1 시간 이내여야 함), WAN3, WAN4 또는 World WAN (시간대 제한 없음).

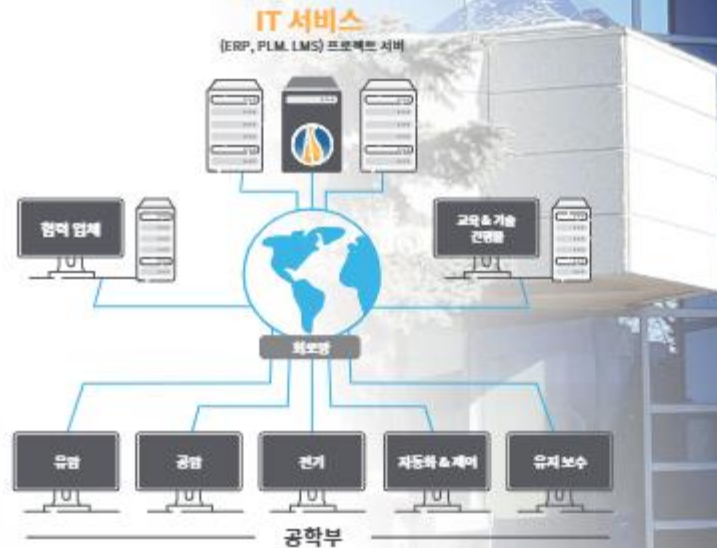
네트워크 라이선스 관리자

- 간편한 라이선스 업데이트 및 검증 코드
- 라이선스 관리 및 소프트웨어 접근성, 권한 및 우선 순위
- 인증 모드 관리 (사용자 이름 및 비밀번호, Windows 도메인 사용자, 컴퓨터 ID 또는 익명 인증)
- 액세스 우선 순위, 라이선스 할당 및 취소
- 사용 중/사용할 수 있는 라이선스, 액세스 스케줄 및 라이선스 사용 보고서 보기
- 같은 기관 내 사무실 간 라이선스 공유를 위한 액세스 포인트 관리

라이선스 구성, 업데이트 및 권한

- ERP 통합 및 Automation Studio™ 템플릿에 대한 사용자 정보의 사전 구성을 지원하는 프로필 구성
- 제품 코드 구현, 대량 업데이트 등
- Automation Studio™ 프로젝트 서버: 로컬 및 원격 연결 옵션
- 사용자가 같은 프로젝트에서 작업할 수 있는 멀티-유저 모드
- 템플릿 및 표준 데이터베이스

소프트웨어 에디션



Automation Studio™ 기술 향상

Famic Technologies는 Automation Studio™의 신규 및 장기 사용자를 위한 교육 과정을 제공하여 소프트웨어의 다양한 기술 및 기능에 대한 지식을 넓힐 수 있도록 지원합니다. Montreal 본사 및 전 세계의 다양한 센터에서 제공되는 그룹 교육에 참가하거나 특정 주제를 다루는 맞춤형 교육 세션을 요청하십시오. 교육 강사를 온라인으로 만나거나 현장에서 교육받을 수 있습니다.

교육

현장

귀하의 특정 응용 분야와 관련된 주제를 선택하여 귀하의 구내에서 3~5 일의 교육을 제공합니다. 강사는 Automation Studio™ 기능에 관한 귀하의 질문에 대해 드릴 것입니다.

온라인

빠르고 쉽습니다! 온라인 교육 세션과 라이브 데모는 귀하의 사무실에서 편안하게 개인 교육을 받고자 하는 사람들에게 편리하고 비용 효율적인 솔루션입니다. 온라인 세션의 주제와 기간은 귀하의 필요에 따라 결정됩니다.



고객 카탈로그 및 소프트웨어 적응

적시에 제품/프로젝트를 완료하는 팀의 능력을 향상시킵니다. 컴포넌트 카탈로그를 Automation Studio™로 구현하고 특정 요구 사항에 맞게 소프트웨어를 조정하는 Famic의 전문지식을 활용하십시오.

컨설팅 서비스

프로젝트 컨설팅

- 회로도 개발
- 시뮬레이션되는 회로도
- 디지털 트윈 생성

소프트웨어 통합 및 배포

- 표준 및 템플릿
- 맞춤형 카탈로그 및 컴포넌트
- 다른 어플리케이션과 통합 (ERP, PLM, LMS 등)

맞춤형 소프트웨어 개발

- 매니폴드 구성기
- API 개발
- 맞춤형 어플리케이션

All-in-One Innovative and Flexible
Software Solution for Increased
Engineering Productivity

Engineering
Synergy



Distributed by

mkt korea
Machine Knowledge & Technology

(주)엠케이티코리아
서울시 마포구 큰우물로 76 고려빌딩 403호
www.mktkorea.co.kr
02)703-3507
sales@mktkorea.co.kr