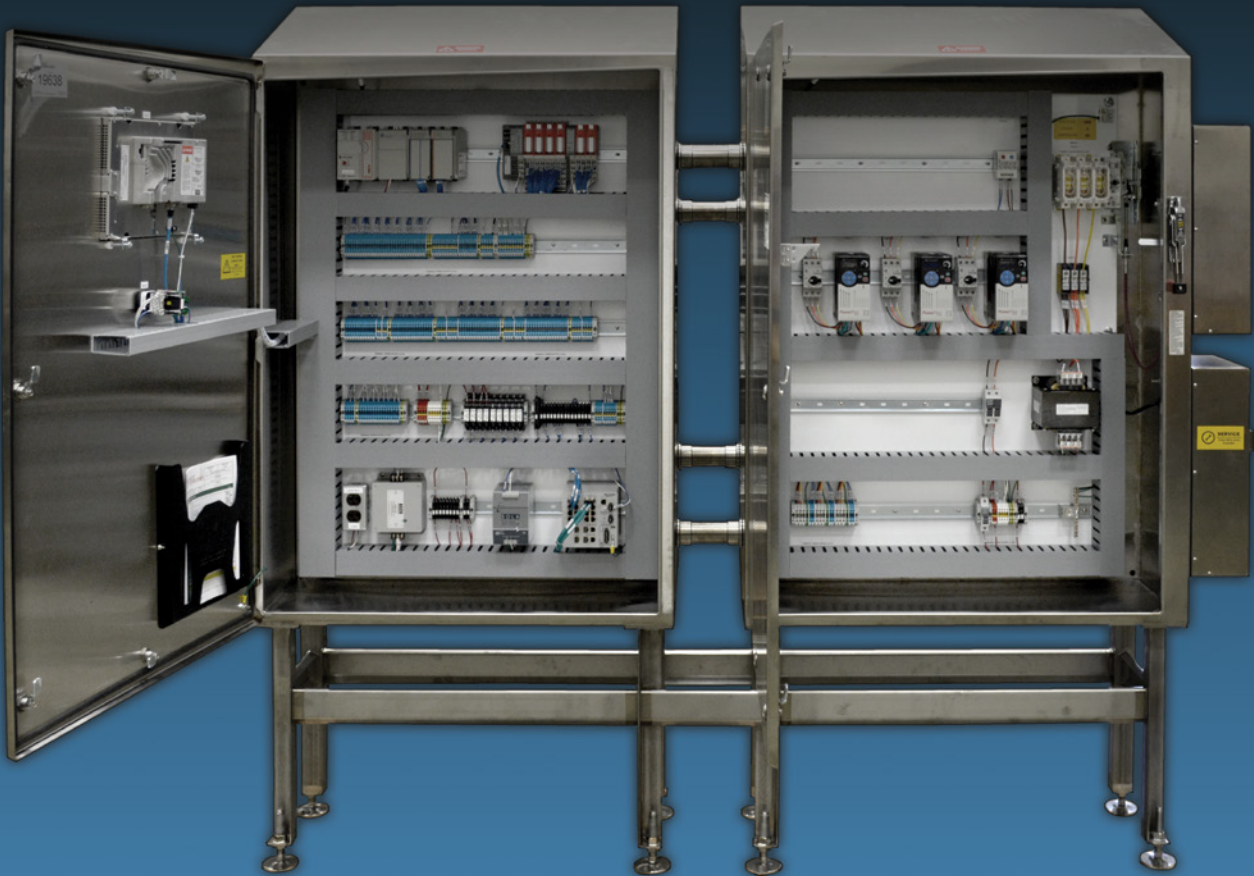


SELECT TECHNOLOGIES, INC. SOLIDWORKS ELECTRICAL SCHEMATIC PROFESSIONAL을 활용한 전기 패널 개발 가속화

사례 연구



Select Technologies는 자동화 시스템을 위한 전기 패널 개요도를 개발하기 위해 SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional 소프트웨어를 구현한 이후 전기 패널 개요도와 도면 작성에 소요되는 시간을 절반을 단축하여 고객에게 더 나은 서비스를 제공하고 수익을 개선할 수 있었습니다.

도전 과제:

시스템 통합 및 산업 자동화 추진 활동 전반을 지원하기 위해 전기 패널 개발을 가속화해야 합니다.

솔루션:

SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional 소프트웨어를 구현했습니다.

결과:

- 연간 평균 2,033 인력 시간 절감
- 전기 패널 레이아웃 작업 시간을 2일에서 1일로 단축
- 도면 작성 속도를 25에서 50%까지 향상
- 개발 속도 향상 및 정확도 개선

Select Technologies, Inc.(STI)는 공정, 자재 처리, 공장 시설/유틸리티 시스템을 위한 설계-구축-설치 및 생산-라인 자동화 서비스를 전문으로 하는 종합 식품 공장 장비 시스템 통합업체입니다. 이 회사의 종합적인 프로세스는 가장 까다롭고 어려운 엔지니어링 요구 사항에서도 비용 효율적이고 고도로 상세하며 신뢰할 수 있는 시스템을 제공할 수 있습니다. STI는 기계 시스템 설계, 생산 라인 레이아웃, 전기 설계, 자동화, 암모니아 냉동, UL 508 패널 제작, IT 통합, HVAC 기계 서비스를 제공합니다.

STI의 자동화 프로젝트는 일반적으로 PLC(Programmable Logic Controller) 및 전기 시스템을 사용해야 하기 때문에 STI는 기계 설계보다 전기 개요도와 패널 설계 레이아웃의 작업량이 더 많은 편이라고 IT 관리자 Shane Trotter는 설명합니다. "2013년까지 AutoCAD® LT 2D 도면 소프트웨어를 사용하여 프로젝트 전기 개요도를 작성했지만, AutoCAD LT에서 했던 모든 작업이 번거롭고 수동으로 처리해야 했고, 특히 변경이 생기면 그때마다 수동으로 수정해야 했기 때문에 더 나은 소프트웨어 솔루션이 있을 것이라는 생각을 하고 있었습니다." 라고 Trotter는 말합니다.

"예를 들어, 100페이지짜리 도면 패키지가 있는데 52페이지에 새 도면을 삽입해야 하는 경우 53~100페이지까지의 모든 제목 블록에서 페이지 번호를 수동으로 수정해야 했습니다." 라고 Trotter는 설명합니다. "수작업으로 인해 속도가 느려지고 품질에 영향을 미친다는 것을 깨닫고 수동 입력 문제를 해결했을 뿐만 아니라 내부적으로 개발한 중앙 부품 데이터베이스(Microsoft® SQL Server 기반)와 완전히 통합할 수 있는 대체 솔루션을 찾기 시작했습니다."

STI는 더욱 향상된 전기 개요도 솔루션을 찾던 중 SOLIDWORKS® Electrical Schematic 및 EPLAN® 소프트웨어 솔루션을 평가하게 되었습니다. 회사에서는 SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional 소프트웨어를 선택했는데, 이는 STI의 부품 데이터베이스와 동일한 Microsoft SQL Server 데이터베이스를 사용하며, 개방형 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)에 접근할 수 있어 STI가 이 솔루션을 중앙 부품 데이터베이스와 통합할 수 있게 해주었습니다.

"SOLIDWORKS API와 SOLIDWORKS Electrical이 Microsoft SQL Server를 기반으로 한다는 점이 결정적인 요소였습니다." 라고 Trotter는 회상합니다. "EPLAN은 독점 데이터베이스를 사용하는 반면, SOLIDWORKS 솔루션은 API를 통해 접근하고 기존 시스템과 통합하여 자동화할 수 있는 데이터베이스를 백엔드로 사용했습니다."

수동 작업 자동화를 통해 도면 작성 시간 단축

STI는 SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional을 도입한 이후 소프트웨어의 데이터베이스를 회사의 중앙 부품 데이터베이스와 통합하여 이전의 수동 작업을 자동화함으로써 다양한 생산성 향상을 실현했습니다. 현재 중앙 부품 데이터베이스에는 약 500개의 전기 기호, 500개의 2D 레이아웃, 2,500개의 제조업체 부품 번호가 포함되어 있습니다. SQL 통합을 통해 자동화된 항목에는 일련번호 라벨, 퓨즈 목록, 자재 목록, 와이어 라벨, 단자 라벨, 백플레이트 라벨, STI의 맞춤형 제조 실행 시스템(MES)으로 가져온 자재, 2D 패널 레이아웃이 포함됩니다. 현재 자동화가 진행 중인 항목에는 스위치 및 PLC 입력/출력 목록에 새겨지거나 인쇄된 도표판이 포함됩니다.



"SOLIDWORKS Electrical과의 SQL 통합을 통해 달성 가능했던 자동화 수준은 많은 시간을 절약할 수 있게 해주었습니다. 설계자들은 도면 작성 속도가 25에서 50% 정도 빨라졌다고 보고했으며, 지난 5년간의 프로젝트를 분석한 결과 수동 작업을 할 때보다 연간 평균 2,033 인력 시간을 절감한 것으로 확인되었습니다."

— Shane Trotter, IT 관리자

"SOLIDWORKS Electrical과 SQL 통합을 통해 달성할 수 있었던 자동화 수준 덕분에 상당한 시간을 절약할 수 있었습니다." 라고 Trotter는 강조합니다. "설계자들은 도면 작성 속도가 25에서 50% 정도 빨라졌다고 보고했으며, 지난 5년간의 프로젝트를 분석한 결과 수동 작업을 할 때보다 연간 평균 2,033 인력 시간을 절감한 것으로 확인되었습니다."

고품질의 전기 패널 개요도 작성에 걸리는 시간 절반으로 단축

도면 작성 속도가 빨라짐에 따라 STI 엔지니어들은 전기 패널 회로도를 기존 시간의 절반 안에 작성할 수 있게 되었습니다. 예전에는 전기 패널 개요도를 작성하려면 이들이 걸렸습니다. 하지만 이제는 하루면 충분합니다. 또한 STI의 통합 시스템은 시스템 전반에 걸쳐 정보를 보관하므로 SOLIDWORKS Electrical에서 회로도를 작성할 때 생성된 데이터는 다른 프로세스에서 자동으로 전달되어 수동 입력 시 발생할 수 있는 사람의 실수 가능성을 완전히 없애줍니다.

"SOLIDWORKS Electrical과 기존 시스템을 통합한 덕분에 이제는 신뢰할 수 있는 단일 버전의 정보 소스를 보유할 수 있게 되었으며, 프로세스가 끝날 때 생성되는 목록과 다른 항목들이 이제 개요도와 동일한 정보를 사용하므로, 같은 정보를 다시 입력할 필요가 없어서 오류 가능성이 줄고 품질이 개선되었습니다."라고 Trotter는 지적합니다.

수익 마진을 개선하여 리소스 활용도 극대화

정확도와 속도가 개선됨에 따라 STI의 처리량과 수익도 증가하게 되었습니다. 즉, 사람이 작업하면서 낭비되던 시간을 줄이면서 처리량과 이윤을 높일 수 있었습니다. "우리 사업은 주로 일회성 맞춤형 자동화 시스템 개발을 위주로 하고 있습니다. 따라서 한 번 설계한 것과 같은 패널을 다시 설계하는 일이 없습니다."라고 Trotter는 말합니다. SOLIDWORKS Electrical을 중앙 데이터베이스에 통합하면 추가 리소스를 확보하지 않고도 더 많은 작업을 수행할 수 있다는 점이 큰 장점입니다.

"리소스 활용률을 극대화하고 프로세스를 자동화함으로써 고객에게 더 나은 서비스를 제공하는 동시에 수익을 개선할 수 있습니다."라고 Trotter는 덧붙입니다. SOLIDWORKS Electrical 소프트웨어를 사용하면 설계팀이 번거로운 수동 작업에 따른 어려움을 줄이고 당면한 업무에 더 집중할 수 있습니다. 이제 설계자가 모든 기호를 선택하여 회로도를 작성하고 나면, 엔지니어팀은 회로도에 이미 배치된 구성 요소를 기반으로 2D 레이아웃을 빠르고 손쉽게 컴파일할 수 있으므로 어셈블리와 설치에 사용되는 잘 짜인 도면을 빠르게 완성할 수 있습니다.

Select Technologies, Inc.

관련 정보VAR: GoEngineer, Grandville, MI, USA

본사: 8093 Graphic Drive NE
Belmont, MI 49306

USA

전화: +1 844 785 9506

추가정보

www.select-technologies.com



Select Technologies는 SOLIDWORKS API를 활용하여 SOLIDWORKS Electrical Microsoft SQL Server 기반 데이터베이스를 회사의 중앙 부품 데이터베이스와 통합한 후 많은 수작업을 자동화했으며, 결과적으로 수익 마진을 개선하고 자원 활용률을 높일 수 있었습니다.

다쏘시스템은 인류 발전을 위한 원동력입니다. 다쏘시스템은 1981년 이래로, 소비자, 환자 및 시민의 실제 생활을 개선하기 위해 가상 세계를 개척해 왔습니다.

다쏘시스템의 3DEXPERIENCE 플랫폼을 통해 모든 규모의 모든 산업 분야에서 370,000명의 고객이 의미 있는 영향을 미치는 지속 가능한 혁신을 협업하고, 상상하고, 창출할 수 있습니다.

자세한 내용은 www.3ds.com/ko에서 확인하실 수 있습니다.



유럽 / 중동 / 아프리카

Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
프랑스

아시아 태평양

Dassault Systèmes
17F, Foxconn Building,
No. 1366, Lujiazui Ring Road
Pilot Free Trade Zone, Shanghai 200120
중국

미주

Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
USA

**Virtual Worlds
for Real Life**

**DASSAULT
SYSTEMES**

2025 © Dassault Systèmes. All rights reserved. 3DEXPERIENCE, 3DS, 로고, Compass, 아이콘, IFWE, 3DEXCITE, 3DVIA, BIOVIA, CATIA, CENTRIC PLM, DELMIA, ENOVIA, GEOVIA, MEDDATA, NETVIBES, OUTSCALE, SIMULIA 및 SOLIDWORKS는 프랑스 사주 상 등록 상표 또는 미국 및/또는 기타 국가의 자회사를 의미하는 다쏘시스템의 상표 또는 등록 상표입니다. 기타 다른 상표는 해당 소유자에게 소유권이 있습니다. 다쏘시스템 또는 그 자회사 상표를 사용하지하면 법적 제재를 받을 수 있습니다. MKSWCSSELK00525