

단일 zenon 프로젝트로 수천 가지 옵션 대응 가능

Volpak, 패키징 기계 제어 인터페이스 표준화 실현

Volpak S.A.U.는 소비재 시장용 유연 포장 기계, 특히 수평형 충전 포장기(HFFS) 분야를 선도하는 글로벌 OEM 기업입니다. Volpak은 장비 개발 및 유지보수를 간소화하고 사용자 경험(UX)을 최적화하기 위해, 서로 다른 제품군 전체의 기계 제어 인터페이스를 표준화하고자 했습니다. 이러한 통합된, '룩앤필(Look and Feel)'을 구현하기 위해 Volpak은 산업 자동화 소프트웨어 전문 기업인 COPA-DATA의 zenon 소프트웨어 플랫폼을 선택했습니다.



볼팩은 바르셀로나에 본사를 두고 126개국 지사를 통해 전 세계에 기계를 판매하고 있습니다. 여러 수직 시장에서 기계 판매, 부품, 유지보수, 장비 현대화, 생산 지원 및 컨설팅 서비스를 통해 고객을 지원합니다. 볼팩은 이탈리아 볼로냐에 본사를 둔 혁신 지향적 산업 및 포장 솔루션 기업 그룹인 코에시아의 계열사입니다. 기계는 두 가지 브랜드로 판매됩니다: 볼팩과 엔플렉스.

고객 니즈 충족 및 복잡성 최소화

Volpak은 식음료, 화학, 유제품, 퍼스널 케어 등 다양한 산업 분야에 특화된 장비를 공급합니다. 광범위한 장비 라인업만큼이나 사용되는 PLC 브랜드와 운영자가 기계를 제어하는 HMI의 형태도 매우 다양했습니다.

시간이 흐르면서 각 기계 제품군마다 제어 인터페이스의 디자인과 조작 방식이 달라졌고, 고객의 요청이나 하드웨어 선호도에 따라 HMI의 복잡성은 더욱 가중되었습니다. Volpak은 수많은 자동화 플랫폼을 개별적으로 유지보수해야 하는 부담을 안게 되었습니다.

이러한 차이점은 제품 전반에 걸친 변경 사항 적용과 시스템 유지보수를 어렵게 만들었습니다. Volpak은 이러한 적응 및 지원 부담을 최소화하기 위해 제어 계층으로부터 자동화 플랫폼을 추상화하기를 원했습니다. 이를 통해 고객의 하드웨어 선호도는 수용하면서도 유지보수는 용이하게 만들고자 했으며, COPA-DATA의 zenon에서 그 해답을 찾았습니다.



표준화를 위한 최적의 기반 선택

Volpak의 표준 플랫폼 및 시스템감독자인 Agustí Martínez는 “우리가 zenon을 선택한 이유는 TCO(총 소유 비용)를 낮게 유지하면서도 SCADA 기능을 갖춘 현대적이고 직관적인 인터페이스를 제공할 수 있기 때문입니다.”라고 설명합니다. “성능 향상은 물론 사용 편의성을 확보하고 유지보수 비용까지 절감할 수 있는 솔루션입니다.”

여러 분야에 걸쳐 진행된 이 프로젝트는 영업 및 마케팅 전문가들이 고객에게 기존 HMI의 장점과 필요한 신기능을 묻는 것으로 시작되었습니다. 또한 장비를 직접 설치하는 기술자들의 피드백도 수렴했습니다. 이렇게 수집된 사용자 요구 사항을 바탕으로 전문 디자인 에이전시와 협업하여 GUI(그래픽 사용자 인터페이스)를 최적화했습니다.

사용 편의성은 최우선 과제였습니다. 두 가지 크기의 터치스크린을 지원하며 스와이프, 확대/축소와 같은 현대적인 제방식과 제스처를 지원합니다. 또한 기계마다 ‘가이드 절차’를 제공하여 운영자가 따라야 할 단계와 체크리스트를 안내함으로써, 신규 인력 교육 시간을 대폭 단축했습니다.

통합된 문서화 및 리포팅

Volpak 및 Enflex 전 제품군에 적용된 직관적인 디자인 표준화는 사용자 편의성을 높이고 교육 노력을 최소화하는 동시에 Volpak의 브랜드 인지도를 강화합니다.

“특히 고객들에게 차별화된 가치를 제공하는 기능 중 하나는 통합 문서화입니다.”라고 Martínez는 강조합니다. “사용자는 zenon 기반의 새 인터페이스를 통해 3D 도면, 전기 회로도, 매뉴얼을 확인하고 스페어 파트 리스트에 즉시 접근할 수 있습니다.”

또한 직관적인 능동형 도움말 및 문제 해결 기능도 추가되었습니다. 예를 들어 시스템에 알람이 발생하면 근본 원인 설명과 함께 권장 해결 방법이 함께 표시됩니다.

zenon 도입 효과: 고객 경험의 혁신

“zenon을 통해 많은 개선이 가능해졌습니다. 비용은 철저히 통제하면서 기계의 가치를 크게 높였으며, 이러한 디테일의 차이가 실제 기계 수주로 이어지기도 합니다.”

특히 zenon의 기본 기능인 전자 서명(e-Signature) 및 CFR 21 역량은 글로벌 제약 분야 고객들에게 큰 가치를 제공합니다. 중앙 집중식 데이터베이스와 정렬된 타임스탬프를 통한 감사 추적(Audit Trail)은 많은 고객이 높게 평가하는 기능입니다. 또한 장비들이 자동화 제조 시스템의 산업 표준인 PackML을 준수하게 되어 시스템 일관성과 통합 편의성이 확보되었습니다.

아울러 zenon의 유연한 리포팅 옵션 덕분에 고객의 다양한 리포트 요청에 쉽게 대응할 수 있게 되었습니다. 표준화를 통해 절감된 엔지니어링 리소스를 바탕으로 Volpak은 이제 모든 고객에게 이러한 리포팅 기능을 추가 비용 없이 기본으로 제공합니다.

엔지니어링 공수 절감 및 미래를 향한 경로

zenon 기반의 표준화는 단순한 통합 그 이상의 시간을 절약해 주었습니다. zenon은 프로그래밍이 아닌 파라미터 설정을 통해 구성되는 ‘로코드/노코드(Low-code/No-code)’ 방식을 채택하고 있어 엔지니어링 공수가 최소화됩니다.

예를 들어, zenon에서 적절한 기계 구성을 선택하기만 하면 통합 소프트웨어인 PLC인 zenon Logic에서 필요한 코드가 자동으로 생성됩니다. 이러한 자동화된 엔지니어링은 오류를 최소화하고 프로젝트 생성 시간을 획기적으로 단축합니다. 또한 300개 이상의 기본 드라이버 및 프로토콜을 지원하여 타사 시스템과의 독보적인 연결성을 보장합니다.

“이제 우리는 모든 장비에 적용할 수 있는 단 하나의 프로젝트를 갖게 되었습니다!”라고 Martínez는 열정적으로

“ 이제 모든 것에 적용할 수 있는 단 하나의 프로젝트를 갖게 되었습니다! zenon을 통해 30대의 기계, 1권의 매뉴얼, 그리고 수천 개의 옵션을 관리합니다. ”

Agustí Martínez | Volpak 표준 플랫폼 및 시스템 감독자

말합니다. “고객이 어떤 PLC를 선호하든 모든 패널에는 zenon이 사전 설치됩니다. zenon 덕분에 30대의 기계, 1권의 매뉴얼, 그리고 수천 개의 옵션 관리가 가능해졌습니다.”

궁극적인 목표는 Coesia 그룹이 제작한 전체 생산 및 패키징 라인을 zenon으로 통합 제어하여 완벽한 가시성을 확보하는 것입니다. “zenon의 장점을 활용해 우리 장비를 다른 Coesia 장비와 결합함으로써 고객에게 원활한 경험과 향상된 성능을 제공할 것입니다. 우리는 매일 새로운 가능성을 발견하고 있으며, 이 프로젝트는 진정한 성공입니다!”

HIGHLIGHTS:

- ▶ 통합 UX: 전 제품군에 걸쳐 일관된 인터페이스 디자인 구현
- ▶ 효율적인 엔지니어링: 단일 zenon 프로젝트로 30여 종의 기계 타입에 적용
- ▶ 유지보수 간소화: OEM 개발자의 엔지니어링 시간 단축 및 지원 프로세스 간소화
- ▶ 사용자 편의성: 운영자에게 최적화된 직관적인 HMI 환경 제공
- ▶ 교육 시간 단축: 가이드 기반 프로세스로 신규 운영자 온보딩 시간 절감
- ▶ 디지털 지원 강화: 기계 도면, 매뉴얼 및 풍부한 도움말 옵션을 통합 제공
- ▶ 규제 준수: 전자 서명 및 CFR 21 Part 11 지원
- ▶ 고급 리포팅: 고객 맞춤형 리포팅 옵션 강화
- ▶ 자동화된 프로젝트 생성: 프로젝트 구현 속도 향상을 위한 부분 자동화 실현