

전문가 리뷰

자동 압력 교정기로 발전소의 교정 시간 대폭 절감

직무: 기기 관리자

회사: 미국 석탄화석 발전소

도구: Fluke 729 Automatic Pressure Calibrator

주요 이점:

- 더욱 신속한 교정
- 더 적은 도구 사용
- 자동 문서화

미국의 한 석탄화석 발전소는 안전하고 효율적으로 공정을 운영하기 위해 예방 유지보수 프로그램에 만전을 기합니다. 이러한 프로그램에서는 기기 공정에 정확하고 일관적인 압력 교정을 실행하는 것이 필수적입니다.

발전소의 기기 교정 담당자는 수백 개의 트랜스미터와 압력 스위치의 유지 보수와 고장 수리를 모두 책임지며, 이를 위해서는 촉매 공정부터 배기까지 모든 것을 모니터링하고 제어해야 합니다. 발전소에서 수십 년간 사용하던 문서화 공정 교정기를 교체해야 할 때, 발전소의 기기 관리자는 효율성 향상에 도움이 되는 새로운 압력 교정기를 알아보았습니다. 그리고 Fluke 729 Automatic Pressure Calibrator를 선택했습니다.

차세대 압력 교정기

"우리가 729 Automatic Pressure Calibrator를 선택한 이유는 자동 펌프가 탑재되었고 최신 표준을 준수하며 교정 결과를 자동으로 저장하기 때문입니다"라고 관리자는 말했습니다.

자동 기능은 압력을 제어하고 조정하는 내부 자동 펌프에만 국한되지 않습니다. Fluke 729 자동

내부 미세 압력 조절을 통해 호스의 미세한 누출과 테스트 설정 또한 보정합니다. 예를 들어 저장된 압축 공기와 소형 공기 밸브가 테스트 포트에서 공기를 방출함으로써 하강 스텝 테스트 시 압력을 제어합니다.

작업 처리량 증가

Fluke 729를 몇 달간 사용한 후 교정 담당자는 효율성이 향상되기 시작했음을 발견했습니다. "729를 사용하면 한 번의 설정으로 다양한 압력점을 자동으로 테스트할 수 있습니다"라고 말하며 덧붙였습니다. "압력을 방출하고 다시 펌프질할 필요 없이 저압 설정점으로 바로 이동할 수 있어 정말 편리합니다."

아울러 기기 기술자는 729에 탑재된 자동 스텝 기능의 이점으로 자동 실행되는 보정 단계의 순서를 설정할 수 있습니다. 관리자는 자동 기능 등 내장된 다양한 기능을 함께 사용하면 결과 예방 유지 보수를 실행하는 동안 기술자가 경로당 약 20% 더 많은 계측 기기를 교정하며 고장 수리 비용 또한 절감되었다고 추정합니다. 하지만 이는 여전히 서류 기반 문서화 시스템을 사용할 때의 수치입니다.



“729를 사용한 후로 우리는 한 번의 설정으로 다수의 압력점을 자동으로 테스트합니다. 압력을 방출하고 다시 펌프질할 필요 없이 저압 설정점으로 바로 이동할 수 있어 정말 편리합니다.”



효율성을 더욱 향상하기 위해 관리자는 DPCTrack2™ 교정 관리 소프트웨어를 도입해 서류 기반 문서화 시스템에서 벗어날 계획입니다. DPC Track2를 도입할 경우 기술자는 문서화된 교정 결과를 작업지시서에 기록하는 대신 PC에 바로 업로드해 관리할 수 있습니다. 따라서 기기를 관리하고 테스트 및 보고 일정을 수립하기가 한결 쉬워지고 필요 시 문제를 추적해 각 계측 기기의 이력을 살펴볼 수 있습니다. Fluke 테스트 결과 729에 경로 기반 유지 보수, 페이퍼리스 워크플로우 및 문서화 소프트웨어를 함께 사용할 경우 최대 50%까지 시간을 단축할 것으로 예상됩니다.

진정한 다기능 효율성

발전소의 기기 기술자는 현장에서 서비스 구역에서도 모두 729를 사용합니다. 작업 지시서가 발행되면 대상 장비가 오프라인으로 전환되어 분리됩니다. 관리자는 "현장에서 직접 펌프를 작동할 수 있는 경우도 있지만 특정 장비는 서비스 구역으로 가져와야 합니다"라고 설명했습니다.

두 경우 모두 729는 다기능 도구로서의 역할을 해냅니다. 기존에는 트랜스미터나 스위치를 테스트하려면 기술자가 대상 장비를 연결해 전원을 공급하고 HART 통신기를 사용해야 했습니다. Fluke 729를 사용하면 그럴 필요가 없습니다. "729는 자체적으로 루프 과위를 공급하고 HART 통신 기능이 내장되어 있어 이런 걱정을 할 필요가 없습니다"라며 관리자는 덧붙였습니다. "우리는 729의 HART 통신 기능을 사용해 트랜스미터의 범위를 인증합니다. 그리고 나서 실행할 테스트 지점 개수, 오류율을 설정하고 시작 버튼을 누릅니다. 이후 작업은 729가 자동으로 진행합니다."

729는 시간을 단축할 뿐만 아니라 다양한 기능을 갖춰 도구를 늘어놓는 데 필요한 공간도 줄여줍니다. 관리자는 "압력 교정기, HART 통신기, 핸드 펌프 및 기타 압력 모듈을 챙기는 대신 729 한 대만 사용해 모든 기술자의 시간과 수고가 줄었습니다"라고 말합니다.