

폐수처리시설, 비접촉식 레이더 사용으로 유지비 절감

결과

- 유지보수비용 감소
- 플랜트 직원 안전 개선
- 인근 거주지역의 환경 위험 감소



어플리케이션

- 하수양수시설에서의 수위 측정

폐수처리장은 더 이상 수리나 예방 차원에서의 유지보수를 위해 직원을 현장으로 보내지 않아도 된다.

고객

미국의 폐수처리장

문제

이 도시 폐수처리장은 30ft 깊이의 양수시설의 수위를 관리하는데 어려움을 겪고 있었다. 이곳은 17개의 원거리 하수양수시설을 유지관리하고 있으며 원격통신시스템을 통해 수위를 관리한다. 낮은 수위는 펌프의 공동현상(cavitation)을 초래할 수 있었고 높은 수위는 양수탑을 넘치게 할 수 있었다.

과거 이 처리장은 양수시설의 수위를 관리하기 위해 수중압력변환기와 백업 고/저알람 플로트스위치를 결합하여 사용하였다. 낮은 수위에서는 펌프가 중단되어야 했고, 높은 수위에서는 하수를 처리장으로 보내기 위해 펌프가 작동되었다. 압력변환기의 케이블과 플로트스위치에 거품과 잔해가 축적되었고, 따라서 잦은 유지보수가 필요했고 신뢰할 수 없는 레벨 측정을 제공하였다.

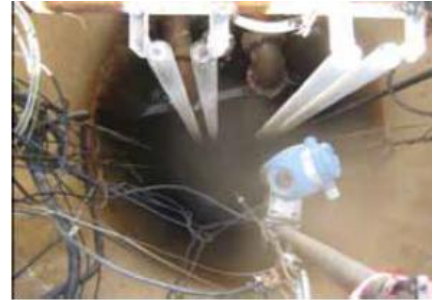
세심한 유지보수가 필요하고 레벨관리의 신뢰성이 낮음에 따라 몇 가지 나쁜 영향이 발생하였다. 압력변환기와 플로트스위치의 정상 작동을 유지하기 위해, 시설 유지보수팀은 일주일에 한번 예방적 유지보수를 계획하였다. 플로트스위치를 청소하고 유지보수하는 작업 때문에 직원이 양수시설로 내려가야 했기 때문에 안전위험이 발생하였다. 또한, 신뢰할 수 없는 수위 관리로 인해 큰 비용을 들여 펌프를 수리해야 하거나 인근 거주지역으로 하수가 넘쳐흐를 위험이 있었다.



30피트 깊이의 하수양수시설

솔루션

이 폐수처리장은 양수시설 한 곳의 유지보수 문제를 해결하기 위해 로즈마운트 5402 비접촉 레이더 트랜스미터를 설치하였다. 과거의 기술과 달리, 이 트랜스미터는 가동부 없이 쉽게 유지보수가 가능하고 신뢰할 수 있는 비접촉식 수위 감지가 가능했다. 이 제품은 상부장착 설치와 사용자친화적 구성 소프트웨어 덕분에 양수시설에서 시운전하기 쉬웠다



양수시설로 브래킷 설치한 로즈마운트 5402

이 고객은 로즈마운트 5402로 수위 관리의 신뢰성을 개선함으로써 몇 가지 긍정적인 성과를 경험하였다. 즉, 유지보수 비용이 크게 감소하였고 주간 청소의 필요가 사라짐에 따라 안전 위험도 감소하였다. 또한, 신뢰할 수 있는 수위 측정은 펌프 손상의 위험과 넘침으로 인한 환경적 위험을 줄여주었다. 이들은 도시의 다른 양수시설들도 관리하기 위해 5402 트랜스미터를 추가로 설치할 계획이다.

제품 정보

에머슨 프로세스 매니지먼트 수처리 산업

<http://www.emersonprocess.com/solutions/water/index.aspx>

로즈마운트 5400 시리즈 2선식 레이더 레벨 트랜스미터

<http://www2.emersonprocess.com/ko-KR/brands/rosemount/Level/Non-contacting-Radar/5400-Series/Pages/index.aspx>

Emerson 로고는 Emerson Electric 사의 상표이자 서비스 마크이다.

Rosemount와 Rosemount 로고타입은 Rosemount사의 등록 상표이다.

그 외 모든 마크는 각 해당 소유권자의 재산이다.

판매 표준 조건은 www.rosemount.com/terms_of_sale에서 확인할 수 있다.

한국 에머슨 프로세스 매니지먼트㈜

경기도 성남시 중원구 둔촌대로 484

시콕스 타워 12 층 462-737

T 02 3438 4600

F 02 556 2365

www.rosemount.kr

ROSEMOUNT

00830-0815-4026, Rev AA

자세한 정보는

www.rosemount.kr 을 통해 확인하세요.

