

석유화학 플랜트, 증기측정 관련 안전사고 및 유지비 감소 실현

결과

- . 에너지 낭비 감소
- . 안전사고 감소
- . 연간 \$1,000 상당의 유지보수비용 절약
- . 플랜트 가용성 향상

어플리케이션

증기 측정

고객

중국 북동지역에 위치한 석유화학 플랜트

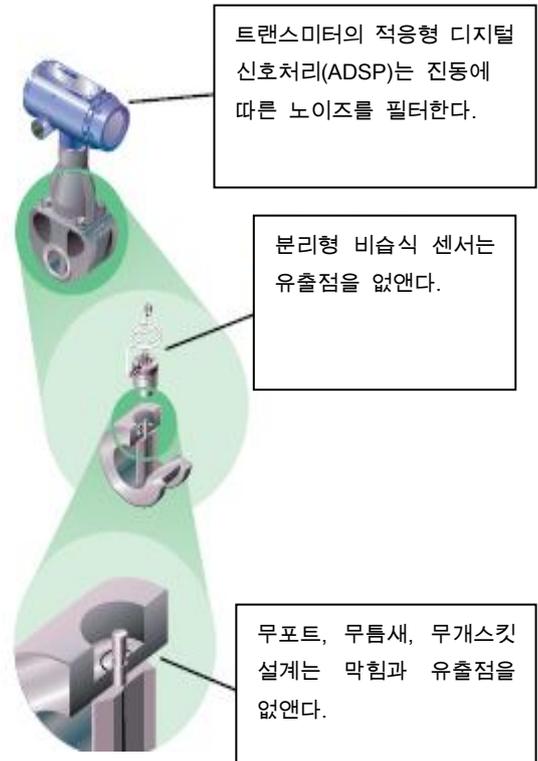
문제

이 석유화학 플랜트는 증기유량 측정에 대한 신뢰한 문제를 경험하고 있었다. 플랜트는 플랜트 가용성을 향상시키고 증기유출을 없애기 위해 보다 신뢰할 수 있는 측정 솔루션이 필요했다.

플랜트의 증기라인에는 Vortex 유량계 바디와 센서 바디 사이의 인터페이스를 밀폐하기 위해 개스킷을 사용하는 전통식 Vortex 유량계가 갖추어져 있었다. 플랜트의 비연속적 공정에 따른 온도 사이클 때문에, 개스킷에는 온도에 따른 물성변화가 발생하였다. 이로써 가동 중 바디와 개스킷 사이에 틈이 생겨 증기가 환경으로 유출되는 일이 발생하였다. 또한, 증기가 깨끗하지 않을 경우, 기존 전통식 Vortex 유량계 장치가 먼지와 찌꺼기로 막혀 측정 오류가 발생할 수 있었다. 개스킷을 교체하거나 막힌 유량계를 깨끗이 하기 위해 증기라인이 중단되어야 했고, 이는 플랜트 가용성을 떨어뜨렸다. 개스킷을 교체하기 위해 유지보수 비용이 발생되었고 증기 유출로 인해 에너지 비용이 증가하였다. 증기 유출을 언제든지 발생할 수 있었고 예측 불가능했기 때문에, 이것은 특히 유량계가 유출에 더욱 민감해지는 추운 날씨일 때 플랜트 인력들의 안전 문제를 야기하였다.



개스킷 없는 전 응집형 Vortex 설계는 플랜트 안전위험을 줄여주었다.



트랜스미터의 적응형 디지털 신호처리(ADSP)는 진동에 따른 노이즈를 필터한다.

분리형 비습식 센서는 유출점을 없앤다.

무포트, 무틈새, 무개스킷 설계는 막힘과 유출점을 없앤다.

로즈마운트 8800 Vortex 유량계는 설계에 따른 신뢰성을 제공한다.

솔루션

이 플랜트는 현재 사용 중인 Vortex 장치를 로즈마운트 8800 시리즈 Vortex 유량계로 교체하였다. 로즈마운트 Vortex 유량계는 개스킷이 없는 전체 주조 및 용접형 디자인을 가지기 때문에 증기가 빠져나갈 수 있는 잠재 유출점이 없다. 또한, 무포트, 비막힘, 분리형 센서 설계는 심지어 증기가 깨끗하지 못한 상황에서도 측정 신뢰성을 보장한다. 새로운 로즈마운트 Vortex 장치를 통해, 이 석유화학 플랜트는 증기유출에 따른 안전문제가 사라졌고 낭비되는 에너지를 줄일 수 있었다. 고장난 개스킷을 교체할 필요가 없어짐에 따라 연간 \$1,000의 유지보수 비용이 절감되었다. 또한, 이전에 설치된 유량계를 수리하기 위해 공정을 중단할 필요가 없어짐에 따라 플랜트 가용성이 향상되었다.



로즈마운트 8800
Vortex 유량계

제품 정보

에머슨 프로세스 매니지먼트 화학 산업

<http://www2.emersonprocess.com/en-US/industries/Chemical/Pages/index.aspx>

로즈마운트 8800 시리즈 Vortex 유량계

<http://www2.emersonprocess.com/ko-KR/brands/rosemount/Flow/Vortex-Flowmeters/Pages/index.aspx>

이 발행물의 내용은 정보 제공용으로만 제시되며, 내용의 정확성을 보장하기 위해 노력을 기울이고는 있지만, 그것이 문건에 제시된 제품이나 서비스 또는 제품/서비스의 사용이나 응용성에 대해 명시적으로나 묵시적으로 보증 또는 보장한다는 것으로 해석되어서는 안 된다. 모든 판매는 자사의 조건에 따르며, 해당 조건은 www.rosemount.com/terms_of_sale에서 확인할 수 있다. Emerson은 통보 없이 언제든지 자사 제품의 디자인이나 사양을 수정하거나 개선할 권리가 있다.

Emerson 로고는 Emerson Electric 사의 상표이자 서비스 마크이다.

Rosemount와 Rosemount 로고타입은 Rosemount사의 등록 상표이다.

PlantWeb은 Emerson Process management 그룹 계열사 중 한 곳의 등록 상표이다.

그 외 모든 마크는 각 해당 소유권자의 재산이다.

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

자세한 정보는
www.rosemount.kr 을 통해 확인하세요.

00830-2215-4004, Rev AB

