

MultiVariable Vortex 기술, 포화증기(Saturated Steam)의 상거래 개선에 활용

결과

- . 증기 상거래 오차 2~4% 감소
- . 세금 부담 감소
- . 계량기 검침을 위한 연간 12회 이동 감소
- . 연간 유지보수 비용 \$5,000 감소

어플리케이션

실내난방용 상거래

어플리케이션 특징

2인치 라인 내 359°F(182°C), 136psig(938kp)의 포화증기

고객

대형 제지회사

문제

벽판, 벽판 테이프, 이음매 마감재를 생산하는 이 종이 생산업체는 공장 생산성을 최적화하기 위해 검토 중이었다. 각 부서는 독립된 손익구역으로 운영되며, 따라서 각 부서의 공정가열과 실내난방을 위한 증기 사용량과 동력실에서의 증기 생산량은 신중하게 측정 및 총계하여 그에 따라 요금이 청구된다. 각 부서는 에너지 비용을 최소화하길 원하기 때문에, 증기 사용량을 정확히 측정하는 것이 중요하다. 한 부서의 경우에는 실내난방에 대해 자주 유지보수가 필요한 기계식 계량기가 사용되고 있었다. 이 계량기는 메인플로어로부터 6층 높이의 뜨거운 위치에 설치되어 있었고 로컬 확인만 가능했다. 이것은 즉 요금청구를 위해 월마다 거기까지 올라가 총 유량을 기록해야 함을 의미했다. 고객은 이 월별 작업을 없애고 필요에 맞는 총 증기유량을 제공하고 기계식 장치의 유지보수를 없애기를 원했다.

솔루션

이 고객은 실내난방용 증기라인에 대한 이전의 기계식 계량기를 에머슨 프로세스 매니지먼트의 로즈마운트 8800 MultiVariable Vortex 유량계로 교체하였다. 이 Vortex 유량계는 가동부가 없고 막힐 수 있는 포트나 틱새가 없어 비용효율적이고 신뢰할 수 있으며 유지보수가 덜 필요한 솔루션이다. 원래 목적은 유량계 확인을 위해 매달 계량기로 이동하는 작업을 없애기 위한 것이었지만



“현장 이동을 줄이기 위해 새로운 Vortex 계량기를 설치한 후, 증기밀도 변화 때문에 구식 계량기에서 2~4% 오차가 발생하고 있었다는 사실을 알게 되어 놀랐습니다.”

공정제어 관리자



로즈마운트 8800 MultiVariable™ 스팀 라인 설치

고객은 Vortex 장치의 성능이 이 뿐만 아니라 증기 사용량 계산도 크게 향상시켰다는 것을 알게 되었다.

새로운 기술로 이전되는 동안 이전 계량기도 라인에 남아있었기 때문에 이전 계량기와 로즈마운트 Vortex 유량계의 측정값을 비교할 수 있었다. 이 고객은 증기밀도 변화 때문에 이전 계량기에서 2~4% 오차가 발생하고 있었다는 사실을 알게 되었다. Multivariable Vortex 유량계는 포화증기 어플리케이션에서의 이러한 변화를 보상하는 범용 온도센서를 내장하고 있어서 증기유량 측정 시 정확성이 훨씬 높은 유량, 온도, 보상된 질량유량값을 제공할 수 있다.

“우리회사의 Vortex 유량계는 설치되어 있는 18개월 동안 유지보수 작업이 전혀 필요하지 않았습니다.”
공정제어 관리자

이제 동력실은 이 부서의 증기 사용량에 대해 보다 정확한 요금을 청구할 수 있게 되었고, 이는 손익 관리에 도움이 되었다. 또한, 실내난방용은 공정증기용과 세금이 다르게 부과된다는 점에서 세금 부담도 줄어들게 되었다. 또한, 이 고객은 계량기 확인을 위해 현장으로 이동해야 할 필요가 없어져 연간 \$5,000을 절약할 수 있었다.

“우리는 유지보수가 크게 필요하지 않는 계량기를 원했습니다.” 공장의 공정제어 관리자가 말했다. “우리회사의 Vortex 유량계는 설치되어 있는 18개월 동안 유지보수 작업이 전혀 필요하지 않았습니다.” 그가 말했다. “우리는 연간 약 14회에 달하는 작업자 유지보수 이동작업을 줄일 수 있었고 작업자들은 작업자 스크린을 통해 총 증기유량을 한눈에 파악할 수 있게 되었습니다.”

제품 정보

에머슨 프로세스 매니지먼트 펄프/제지 산업

<http://www2.emersonprocess.com/en-US/plantweb/customerproven/Pages/PulpPaper.aspx>

로즈마운트 8800 Vortex 유량계

<http://www2.emersonprocess.com/ko-KR/brands/rosemount/Flow/Vortex-Flowmeters/8800-MultiVariable/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 12층 462-737

T 02 3438 4600

F 02 556 2365

www.rosemount.kr

ROSEMOUNT

자세한 정보는

www.rosemount.kr 을 통해 확인하세요.



00830-1415-4004, Rev AB