

정유공장의 낙뢰에 의한 섀다운 해결

결과

- . 3년 동안 낙뢰에 의한 섀다운 발생 無
- . 높은 전자방해(EMI) 조건에서의 신호 신뢰성 개선
- . 제품 가용성 향상



어플리케이션

낙뢰에 의한 과도 현상이 잦은 황회수설비 (sulfur recovery unit) 내의 가열반응기

해당 설비는 3년 동안 낙뢰로 인한 중단이 발생되지 않았다.

고객

북미 지역 정유공장

문제

북미 지역의 한 정유공장은 고가치의 라이트 엔드, 황화수소(H₂S), 암모니아를 생산한다. 이 공장은 접지된 Thermocouple과 온도 트랜스미터로부터의 높은 측정값(spike) 때문에 황회수설비에 트립이 여러 번 발생되었다. 해당 트랜스미터는 가열반응기의 안전 연동장치로 사용되었다. 확인 결과, 문제의 근본 원인은 접지된 Thermocouple 또는 필드 와이어에서 필드에 설치된 온도 트랜스미터로 전송되는 EMI/낙뢰에 의한 과도 현상이었다. 그 결과, 성가신 연동 트립, 중단, 생산 손실이 발생되었다.

솔루션

정유공장은 Rosemount 644H 스마트 헤드마운트 온도 트랜스미터 2개를 설치하였으며, 이후 해당 설비는 3년 동안 낙뢰로 인한 중단이 발생되지 않았다.

Rosemount 644H는 높은 전압의 공정 장비나 낙뢰에 의해 발생할 수 있는 전기적 과도 현상의 영향을 감소하거나 제거하도록 설계된 고유의 진단 알고리즘을 포함한다. 모든 최신 644H에서 사용 가능한 소프트웨어 솔루션은 “센서 개방 보류 솔루션(Open Sensor Holdoff)”이라 한다. 정상 세팅에서 센서 개방 보류 옵션은 Rosemount 644H가 심각한 EMI 조건에서 보다 탁월하게 사용될 수 있도록 돕는다. 이는 트랜스미터 경보가 활성화되기 전에 트랜스미터가 센서 개방 상태를 추가 확인하는 것이다. 추가 확인을 통해 센서 개방 조건이 유효하지 않다고 확인된 경우, 트랜스미터는 경보를 생성하지 않을 것이다. 이 소프트웨어 진단을 통해 644는 대부분의 뇌우와 과도 현상 시 작동이나 안전에 영향 없이 우수한 출력을 유지하게 된다.

제품 정보

Rosemount 644

<http://www2.emersonprocess.com/ko-KR/brands/rosemount/Temperature/Single-Point-Measurement/644/Pages/index.aspx>

Emerson Process Management의 정유 산업 웹 페이지

<http://www.emersonprocess.com/solutions/refining/>

Rosemount와 Rosemount 로고타입은 Rosemount사의 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 확인하
세요.

