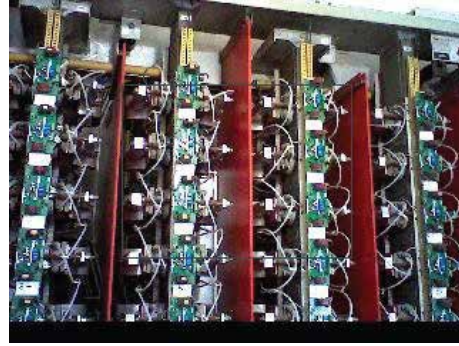
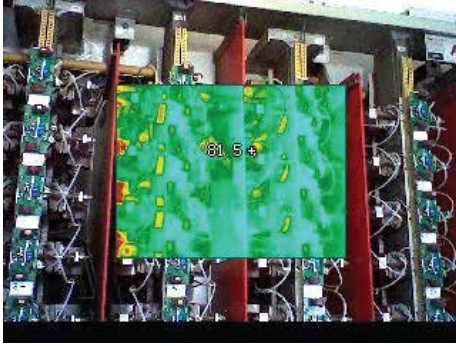


정류기 캐비닛의 발열 측정 및 분석

정류기 캐비닛은 대기업, 특히 전기화학 분야 업체에 있어 매우 중요한 전기 설비입니다. 설계, 유지 등의 원인으로 정류기에 발열 고장이 나면 생산 공정에 치명적인 악영향을 끼칠 수 있습니다.

열화상 카메라를 사용하면 조기에 문제점을 발견해 정상적인 생산 공정을 보장할 수 있습니다.



정류기 캐비닛

SCR 정류 장치는 전력시스템과는 상관없이 현대 공업의 제철 산업의 금속 제련, 전기화학 산업의 전해, 전기 도금 같은 각 산업에서 널리 사용되고 있습니다. 특히 전력 시스템에서는 시스템 제어, 보호의 작동 전원은 물론 배터리의 충전 장치로도 사용합니다.

정류기는 정류장치로 간단히 말해 교류(AC)를 직류(DC)로 전환하는 장치입니다. 정류기의 주요 기능은 다음과 같습니다. 첫째는 AC 를 DC 로 변환해 여과한 후 부하에 공급하거나 변환기로 공급하는 기능이 있고, 둘째는 배터리에 충전 전압을 제공하는 기능입니다. 고성능 다이오드 또는 사이리스터를 기반으로 한 기본 유형의 정류기에서 전력 계통의 고압 교류 성능을 직류 성능으로 변환합니다.

정류기 발열 원인

- 1) 선로 단자. 접촉 원인 또는 접점 부식으로 인해 접촉 지점의 저항이 높아져 발열 발생
- 2) 정류기 불량. 일부 정류기는 제조 시 엄격한 검열을 거치지 않아 상태가 불량하고 권선 코일 부족, 절연 부족, 짧은 직경, 철심 면적 부족, 과도한 공간 간격, 실리콘 강판 장착 불량 등의 문제가 존재합니다. 이러한 요소가 정류기의 발열을 유도하여 고온 현상이 발생하고 절연이 파괴되어 단선까지 이를 수 있습니다.
- 3) 전력 공급 시스템 문제. 과부하, 고조파는 정류기 내부의 온도 상승을 초래합니다.

열화상 카메라의 장점

일부 고객은 적외선 온도계로 정류기 캐비닛 설비를 유지보수 합니다. 하지만 열화상 카메라 측정에 비해 단점이 많은 편입니다.

- 적외선 온도계의 샘플 채집 면적이 비교적 넓어 과열 고장 문제를 발견하기가 어렵고, 측정 누락이 생길 수 있습니다. 그에 반해 열화상 카메라는 샘플을 mm 단위 면적으로 채집해 사소한 과열 고장도 명확하게 찾을 수 있습니다.
- 정류기 캐비닛 내의 정류기는 수십 개 이상이기 때문에 적외선 온도계를 사용하면 막대한 인적 자원이 필요합니다. 열화상 카메라는 이미지 한 장에 대량의 정류기 발열 정보를 담고 있어 작업 효율을 크게 높일 수 있습니다.

주요 활용 산업

비철금속 가공 산업



촬영 시 발생할 수 있는 문제점

정류기의 부하가 너무 낮으면 열화상 카메라가 측정할 수 없습니다. 따라서 변압기 본체를 측정하기 전에 먼저 정류기 부하가 30% 이상인지 확인해야 합니다.

촬영 시 발생할 수 있는 문제점

- 1) 측정 시 주변의 고온 물체의 반사 온도에 주의하고, 최대한 여러 각도에서 촬영하십시오.
- 2) 자동 모드에서 얻은 열화상 이미지가 또렷하지 않다면 일단 자동 모드로 정류기 캐비닛의 온도 범위를 측정한 후, 레벨과 스패를 수동 설정하고 기존에 측정한 값을 포함한 온도 범위를 최소로 설정합니다.
(각 기기의 최소 온도 범위는 다를 수 있습니다.)
- 3) 정류기의 온도를 비교하여 고장 난 정류기를 신속하게 확인할 수 있습니다.

**Fluke. The Most Trusted Tools
in the World.**

Fluke Corporation
PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

Fluke Korea
서울특별시 강남구 삼성동 157-37
일송빌딩 12층

☎한국플루크 **Fluke Korea**
Tel. 02.539.6311 Fax. 02.539.6331

☎한국플루크 대구지사
Tel. 053.382.6311 Fax. 053.383.6311

www.fluke.co.kr

©2013 Fluke Corporation.
Specifications subject to change without notice.
11/2013 Fluke Korea

Fluke Corporation의 서면 동의 없이 이 문서를
수정할 수 없습니다.