

Fluke 비주얼 적외선 온도계의 15가지 주요 응용 사례

응용 지침서

신속한 문제 감지

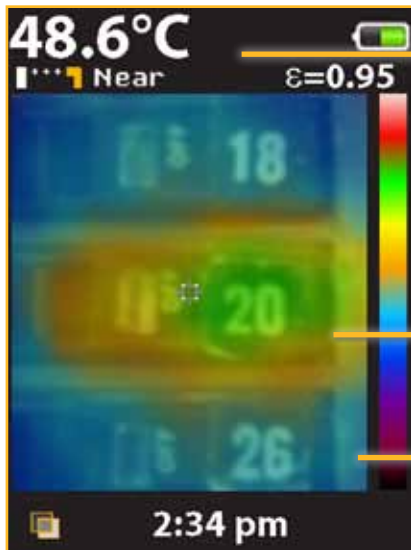
Fluke 비주얼 적외선 온도계는 열/냉점 온도계의 편리함과 적외선 카메라의 시각적 장점을 결합하여 새로운 개념의 도구 카테고리를 탄생시켰습니다.

측정하는 동안 직접 확인하면서 신속하고 효율적으로 문제를 파악해 보십시오.



단 한 부분도 놓치지 않습니다!

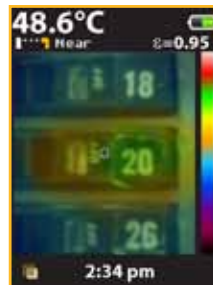
Fluke의 모든 비주얼 적외선 온도계에는 열 지도 오버레이 기능을 갖춘 디지털 카메라가 내장되어 있어 문제가 발생한 정확한 지점을 신속하게 파악할 수 있습니다.



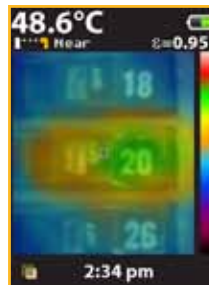
중심점 온도(°C/°F)

상황 파악을 위한 디지털 이미지
차단기 20의 과부하를 확실하게 확인하고 발생한 문제를 전달합니다.

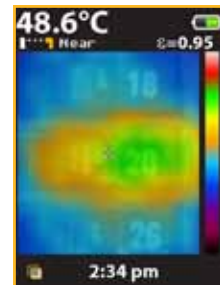
열 지도 오버레이



25% 열 지도

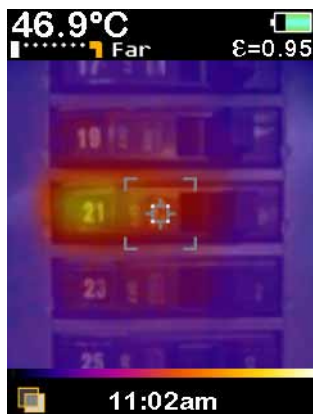


50% 열 지도

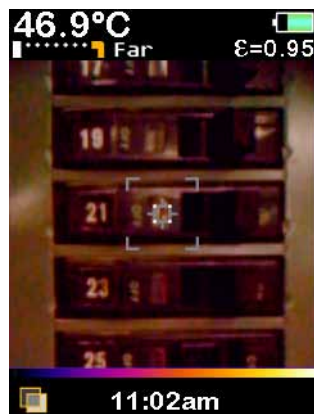


75% 열 지도

1. 회로 차단기 과부하



열 지도 오버레이

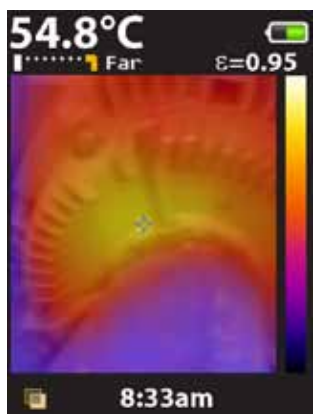


완전 디지털 모드

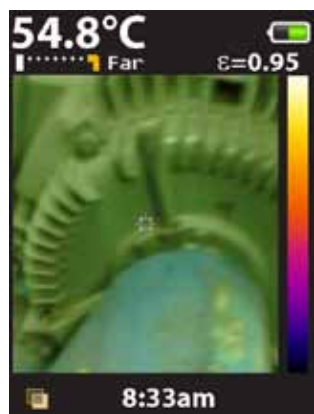
대형 전기 패널을 몇 초 만에 검사하여 느슨한 연결, 불균형, 과부하 등 열을 발생시키는 잠재적인 결함을 찾아냅니다.

비주얼 적외선 온도계에 차단기의 열점이 명확하게 표시될 뿐만 아니라 디지털 이미지를 통해 잠재적인 문제가 있는 정확한 위치가 표시됩니다.

2. 모터 출력 과열



열 지도 오버레이



완전 디지털 모드

이 이미지는 54.8°C의 중심점 온도 측정을 기반으로 과열될 수 있는 모터를 나타낸 것입니다.

협소한 공간의 열 지도와 시야각을 함께 보여줌으로써 문제를 해결하고 수리가 필요한 이유를 다른 사람에게 설명하기 위한 강력한 기초 정보를 제공합니다.

3. 베어링의 열화상 검사



열 지도 오버레이

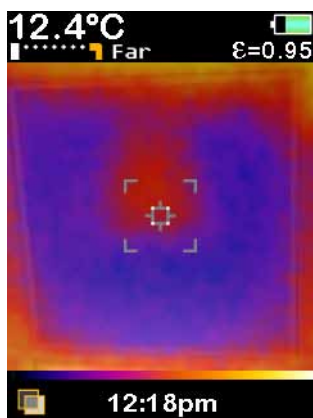


완전 디지털 모드

비주얼 적외선 온도계는 베어링을 검사하여 온도 측정치를 기존 검사 결과와 비교하거나 유사한 조건에서 작동하는 다른 베어링과 비교하는 데 사용할 수 있습니다. Fluke 비주얼 적외선 온도계로 온도 벤치마크를 설정하면 예방적 유지관리 방식에 중요한 요소로 활용할 수 있습니다.

표시된 이미지는 Fluke 비주얼 적외선 온도계에서 촬영한 실제 이미지입니다. 항상 적절한 개인보호장구(PPE)를 착용해야 합니다.

4. 저온 공기 덤퍼의 잠재적 결함



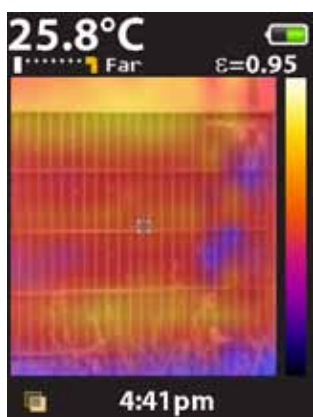
열 지도 오버레이



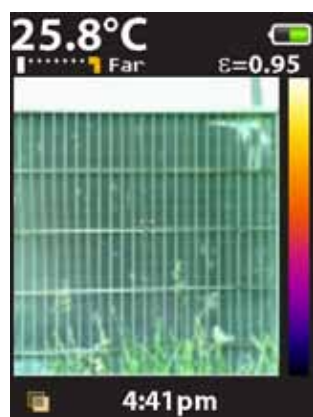
완전 디지털 모드

비주얼 적외선 온도계를 사용해 환기구를 검사하면 VAV Box가 얼마나 잘 작동하는지 확인할 수 있습니다. 차가운 환기구에서 따뜻한 영역은 저온 공기 덤퍼에 결함이 있음을 의미합니다.

5. AC 콘덴서의 분배 불균형



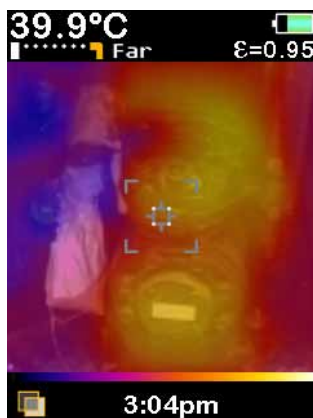
열 지도 오버레이



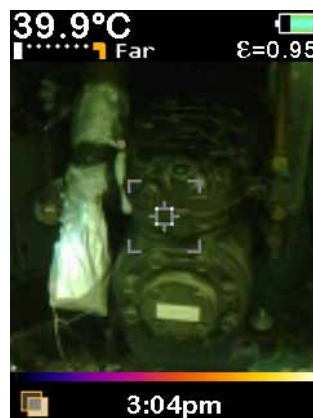
완전 디지털 모드

일반적인 AC 콘덴서의 경우 중심에서 열이 균등하게 분배되지 않을 경우 잠재적인 문제가 있음을 의미합니다.

6. 압축기 열 확장 밸브의 검사



열 지도 오버레이



완전 디지털 모드

열 지도를 통해 압축기를 신속하게 검사하여 왼쪽에 있는 TXV(열 확장 밸브)가 저온으로 표시된 것을 알 수 있습니다. 이는 TXV가 닫혀 있음을 의미합니다.

표시된 이미지는 Fluke 비주얼 적외선 온도계에서 촬영한 실제 이미지입니다. 항상 적절한 개인보호장구(PPE)를 착용해야 합니다.

7. 비작동 AC 압축기



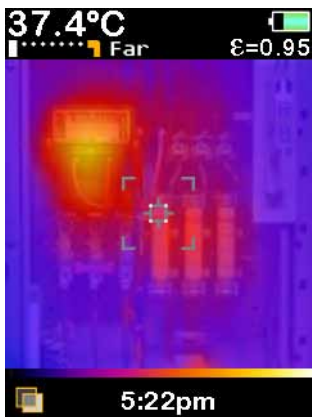
2단계 압축기



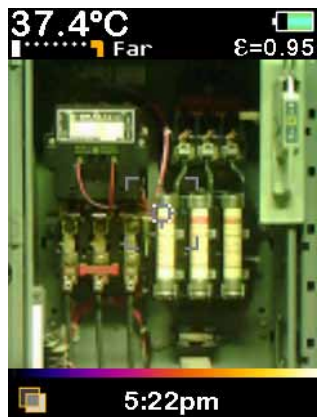
작동 중인 단계의 압축기

두 이미지의 압축기는 모두 4단계 시스템에서 작동하고 있습니다. 2단계 압축기는 저온으로, 이 시스템의 다른 세 압축기는 모두 고온으로 표시되어 있습니다. 저온으로 표시된 압축기는 추가 검사를 수행해야 합니다.

8. 콤비네이션 스타터의 열 검사



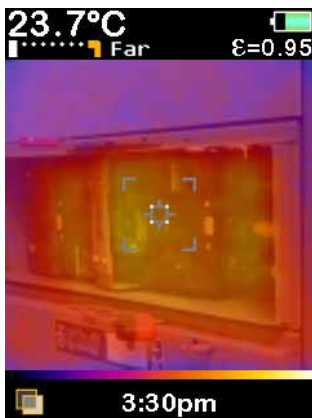
열 지도 오버레이



완전 디지털 모드

Fluke 비주얼 적외선 온도계를 사용해 콤비네이션 스타터의 연결 상태 또는 과부하 상태를 확인할 수 있습니다. 범용 삼각대와 VT04의 경고 기능은 작업자가 없는 상황에서 간헐적인 문제를 해결하는 데 유용합니다.

9. 업무에 중요한 장비의 주 차단기



열 지도 오버레이



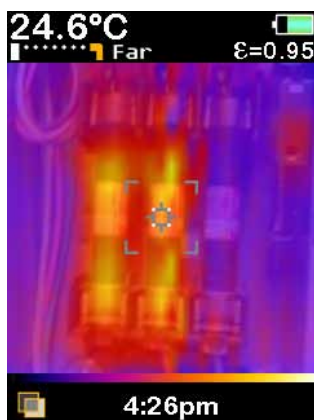
완전 디지털 모드

주 서비스 차단기를 통해 회사의 IT 부서용 주 차단기 패널을 제어합니다. 장애가 발생하면 업무에 중요한 데이터 센터 장비가 중단될 수 있습니다.

이렇게 중요한 차단기의 열 검사에서 열이 균등하게 분배되어 있을 경우 결함의 없음을 의미합니다.

표시된 이미지는 Fluke 비주얼 적외선 온도계에서 촬영한 실제 이미지입니다. 항상 적절한 개인보호장구(PPE)를 착용해야 합니다.

10. 3상 공급 장치의 불균형 부하



열 지도 오버레이



완전 디지털 모드

부하 불균형을 신속하게 파악할 수 있습니다. 이 이미지에서 세 퓨즈는 모두 온수 가열기에 연결되어 있지만 왼쪽의 두 퓨즈가 오른쪽의 퓨즈보다 많이 사용되었음을 추측할 수 있습니다. 이는 온수 가열기의 발열체에 문제가 있음을 의미합니다. 단상일 경우 오른쪽의 퓨즈가 끊어진 것일 수 있습니다. 이어서 퓨즈의 연속성 및 3상에서의 전류 부하를 검사해야 합니다.

11. 역률 보정 커패시터



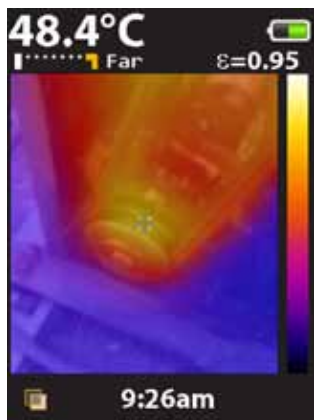
열 지도 오버레이



완전 디지털 모드

역률 보정 커패시터가 정상적으로 작동하는 경우 대개 적정 온도로 표시됩니다. 결함이 있는 커패시터의 경우 정상적인 커패시터에 비해 저온으로 표시됩니다.

12. 폴리 및 벨트의 예방적 점검



열 지도 오버레이

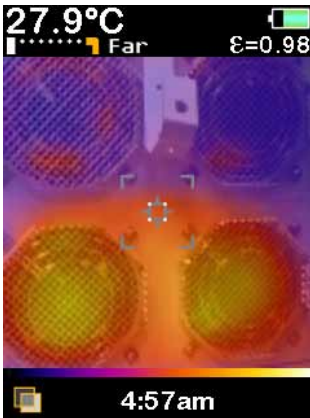


완전 디지털 모드

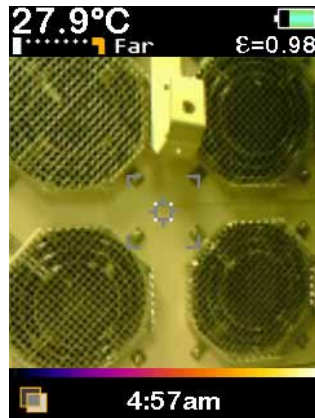
폴리의 온도가 예상 온도보다 높게 나타나면 경우 벨트에서 미끄러짐, 오정렬 또는 손상 여부를 검사해야 합니다. 비주얼 적외선 온도계의 열 지도를 통한 신속한 검사를 통해 온도 변화를 감지하여 추가 검사 여부를 파악할 수 있습니다.

표시된 이미지는 Fluke 비주얼 적외선 온도계에서 촬영한 실제 이미지입니다. 항상 적절한 개인보호장구(PPE)를 착용해야 합니다.

13. 고전력 장비의 팬 환경 모니터링



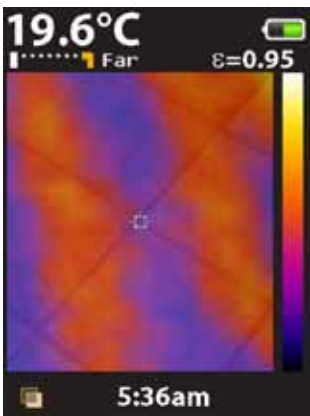
열 지도 오버레이



완전 디지털 모드

팬이 작동을 멈추더라도 해당 장소에 있는 작업자는 타는 냄새가 날 때까지는 이러한 사실을 인식하지 못합니다. 하지만 혼합형 열 지도를 사용한 신속한 검사를 통해 고온/저온 영역이 표시되기 때문에 정상적으로 작동하지 않는 팬을 파악할 수 있습니다.

14. 바닥 복사의 문제 해결



열 지도 오버레이

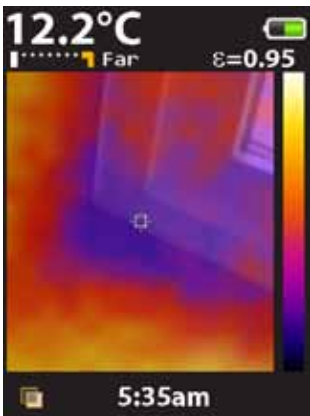


완전 디지털 모드

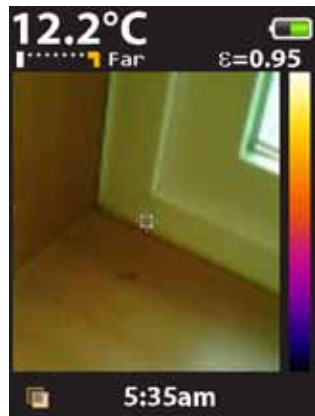
예상 열 패턴을 확인하기 위해 바닥 복사 검사를 실시했습니다. 최상의 결과를 얻으려면 복사 시스템이 냉각될 때까지 24시간 동안 둡니다. 시스템의 전원을 다시 켜고 바닥에서 예상 열 패턴이 나타나는지 확인합니다.

전기 기반 시스템에서 잠재적인 문제를 파악하려면 정상적인 열 패턴에서 냉점을 찾아 보십시오. 냉점이 있으면 이상이 있다는 의미입니다. 냉온수 배관 시스템의 경우 냉점 또는 분산 지점은 파이프가 새고 있다는 의미입니다.

15. 창문 및 문에서의 열 손실



열 지도 오버레이



완전 디지털 모드

Fluke 비주얼 적외선 온도계는 창문 밀폐 구조가 손상되었거나 깨져서 창문이나 문 주변에 냉풍 또는 온풍이 발생하는지 확인하는 데 사용할 수 있습니다.

표시된 이미지는 Fluke 비주얼 적외선 온도계에서 촬영한 실제 이미지입니다. 항상 적절한 개인보호장구(PPE)를 착용해야 합니다.

성공을 위한 팁

다음 몇 가지 간단한 절차를 통해 시설 응용 분야에서 발생할 수 있는 문제를 해결할 수 있습니다.

- 현지, 국가 및 회사 규정에 따라 환경에 맞는 PPE를 착용합니다. 잠재적인 위험 장비로부터 항상 일정한 거리를 유지합니다.
- 검사하려는 대상에 직접 접근해야 합니다. 검사 대상을 분해해야 할 수 있습니다.
- 혼합형 열 지도를 사용해 잠재적인 문제를 발견한 경우 가까이 이동하여 중심점 온도를 측정할 수 있습니다.
- 복사율이 측정치에 영향을 미칠 수 있으므로 표면재의 특성을 파악해야 합니다.



전문가용 SmartView™ 보고 소프트웨어는 구입 시 함께 제공됩니다.



VT04의 경보 모니터링 자동화

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

Fluke Europe B. V.
PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, The Netherlands
자세한 내용은 다음으로 문의하십시오.
미국 (800) 443-5853 또는
팩스 (425) 446-5116
유럽/중동/아프리카
+31 (0) 40 2675 200
또는 팩스 +31 (0) 40 2675 222
캐나다 (800) 36-FLUKE 또는
팩스 (905) 890-6866
기타 국가 +1 (425) 446-5500, 팩스
+1 (425) 446-5116
웹 사이트: www.fluke.com

©2013 Fluke Corporation. 사양은 예고 없이
변경될 수 있습니다.
2013년 8월 6000833A_KO

이 문서의 수정은 **Fluke Corporation** 의 서면
허가 없이는 허용되지 않습니다.