애플리케이션 노트

전력 품질 측정을 하기 전에 해야 할 6가지 항목

1 문제/증상 이해

특히 낯선 환경에서 작업하는 경우 전기 유지 보수 작업을 시작하기 전이나 초기 전력 품질 측정을 수행하기 전에 정확히 무슨 일이 일어나고 있는지 파악하는 것이 좋습니다. 특정 기계가 관련된 경우 장비 조작자와 대화하면 종종 문제의 잠재적인 원인에 대해 깊이 이해할 수 있습니다. 증상이 발생한 날짜와 시간이 포함된 로그는 전력 품질 측정 데이터와 비교할 때 아주 유용합니다.

2 환경 이해

만약 구할 수 있다면 단선 결선도는 모든 부하가 공급되는 방식을 확인하는 데 있어서 매우 귀중합니다. 때때로 단선 결선도를 통해 장비에 특정 유형의 전력 품질 이상을 초래하는 것으로 알려진 회로상의 미묘한 부하를 파악할 수 있습니다. 또한 단선 결선도는 전력 유형과 공칭 전압 등의 기본 설정 질문과 함께 전력 품질 측정 장치를 연결하기 위한 최적의 위치를 계획하는 데 도움이 됩니다. 주위를 살펴서 부하가 어떻게 사용되는지에 대해 익숙해져야 합니다. 부하가 작동하고 순환하는 방식을 알면 전력 품질 측정 장치의 데이터를 이해하는 데 도움이 됩니다. 전기 연결부를 확인하고 패널에서 빠른 검사를 수행해서 느슨해 보이거나 과열될 수 있는 부분을 찾아냅니다. 이 단계에서는 과열 차단기 또는 연결부를 빠르게 찾는 데 열화상 카메라가 유용할 수 있습니다. 또한 이때는 차단기 등급을 기록하기에 좋은 기회입니다. 전력 품질 연구 중에 한계 부하 문제가 드러나는 경우 차단기 등급을 측정된 암페어 값과 비교하면 문제의 원인을 파악하는 데 도움이 됩니다.

3 전력 품질 측정 장치 연결

각 커넥터의 표시와 기기의 해당 표시가 일치하도록 전압 리드를 조심스럽게 측정 장치에 연결합니다. 그런 다음, 커넥터 표시와 회로 위상에 다시 한 번 주의를 기울여서 전압 리드를 회로에 연결합니다. 측정용 악어입 클립이 잘 연결되어 있으며 전압 리드가 회로를 잡아당기지 않는지 확인합니다. 오목한 나사로 단자 블록에 연결하는 경우, 자기 팁 프로브를 권장합니다. 전압 리드와 동일한 위상에 일치시키는 동시에 전류 흐름의 방향을 나타내는 화살표에 주목하면서 전류 프로브를 회로에 연결합니다. 측정 리드에서 기기에 전원을 공급하는 경우 기기의 적층 플러그에서 점퍼 케이블을 전력 공급 장치의 해당 입력부에 연결합니다. 또는 AC 전원 코드를 연결합니다.

4 연결부 확인

이력 기록을 시작하기 전에 측정 연결부를 확인하는 것이 좋습니다. Fluke 1736 및 1738 Power Logger와 같은 일부 전력 품질 측정 장치를 사용하면 지능형 검증 기능을 통해서 연결부를 확인할 수 있습니다. 이 기능을 사용하면 모든 것이 제대로 연결되어 있는지 디지털 방식으로 확인할 수 있습니다. 오류가 있는 경우 물리적으로 변경하거나 "Auto Correct(자동 수정)" 버튼을 간단히 눌러 기기가 기기 내부에 대해 변경하도록 선택할 수 있습니다. 또한 위상 벡터도를 사용하여 더 깊이 조사하거나 만들어진 구성을 수동으로 조작할 수 있습니다.

5 시운전 시작

끝내기 전에 사이클을 실행해서 예상 설정을 확인하는 것이 바람직합니다. 메인 패널에서 모니터링하는 경우 일반적으로 미터 모드의 전압 및 전류 판독값을 확인할 수 있는지 확인해야 합니다. 때로는 공칭 전압 설정에서 오류를 발견하거나, 전류가 사용 전류 프로브의 범위를 벗어나는 것을 발견하게 될 것입니다. 부족하거나 잘못된 데이터로 측정을 반복하는 것보다는 시간이 좀 더 걸리더라도 모든 것이 정확하게 측정되는 것을 확인하는 편이 좋습니다.

6 장소 안전 확보

장치가 내부 배터리를 소모하지 않고 AC 전원으로 실행되고 있는지 확인합니다. 모든 배선이 안전하며, 움직이는 부분이나 높은 열원에 노출되지 않는지 확인합니다. 안전을 보장할 수 있도록 캐비닛을 닫습니다. 측정 장소에 따라 도난 방지용으로 측정 장치에 잠금 케이블을 사용할 수 있습니다. 동일한 장소에서 다른 사람이 작업하는 경우 연락처 태그를 남기는 것도 좋은 방법입니다. 이로써 측정 장치에 대한 잠재적인 혼란이나 단선을 방지할 수 있습니다.

Fluke. 보다 편리한 세상을 만들어 갑니다.

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)40 267 5100
또는 팩스 +31 (0)40 267 5222
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

©2015 Fluke Corporation.
사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
08/2015 6006032A_KR

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