

애플리케이션 노트

휴대형 오실로스코프를 업그레이드해야 하는 5가지 이유



오늘날, 전기기계 장비는 점점 디지털화되고 정교해지고 있습니다. 1997년, Fluke는 ScopeMeter® 120 시리즈 휴대형 오실로스코프를 출시했고, 곧 산업용 전기기계 문제를 해결하는 데 반드시 필요한 장비로 인정받게 되었습니다. 그 후 자동화 기계는 더욱 뛰어난 효율성, 연결성과 견고함을 더해 왔습니다. 하지만 문제 해결은 여전히 어려운 과제입니다. 테스트해야 할 위치를 파악하는 것만으로는 충분하지 않고, 무엇을 찾아내야 하는지까지 파악해야 합니다. 이에 따라, Fluke는 다양한 디지털 제어장치 및 산업 장비를 취급하는 유지보수 전문가의 의견을 수렴하여 테스트 프로세스를 간소화하는 다양한 기능을 갖추고 사용자가 문제를 더 빠르게 해결하며 시스템을 중단 없이 가동하는 데 필요한 해답을 얻을 수 있도록 도와주는 새로운 ScopeMeter 120B 시리즈를 선보이게 되었습니다. 업그레이드해야 하는 이유는 다음과 같습니다.

1 새로운 디지털 전기기계 장비

모터, 펌프, 터빈 및 기타 유형의 전기기계 장비는 더욱더 디지털화되고 있으며 복잡해지고 있습니다. 이제는 현장에서 PLC(Programmable Logic Controller)를 프로그래밍할 수 있게 되었으며 대부분의 최신 제어 장치에 네트워킹 기능이 탑재되고 있습니다. 이러한 추세는 문제 해결 시 외부 장치의 입력을 허용하는 또 다른 차원을 더해 줍니다. 한편, 지식과 교육이 아날로그에서 디지털로 이동하면서 현실의 업무 환경에 도움이 되는 정보가 포함된 기술이 요구되고 있습니다. Fluke 120B 시리즈는 스마트폰 무선 연결 기능, 파형 분석에 유용한 새로운 지능적 기능 및 컬러 LCD로 오늘날의 과제에 대응합니다.

2 신호/파형의 복잡성

PAC(Programmable Automated Controller), PLC 및 기타 산업용 디지털 제어 장치에서는 오실로스코프에서 캡처 및 트리거하기 어려운 복잡한 신호가 발생합니다. 실제로, 신호의 특성을 식별하는 것도 어렵지만 실패의 근본 원인을 확인하는 것은 더욱 어렵습니다. Fluke 120B 시리즈 휴대형 오실로스코프는 팀원들이 잠재적 문제를 진단하고 근본 원인을 직관적인 방식으로 찾을 수 있는 기능을 제공합니다. Connect-and-View™ 트리거링은 신호 설정, 트리거 및 캡처를 자동화하며, IntellaSet™라는 Fluke의 새로운 혁신 기술이 측정된 파형을 분석하는 정교한 온보드 알고리즘을 추가한 다음 해당 파형과 관련된 중요 측정값을 지능적으로 표시합니다. 예를 들어, 측정된 파형이 선간 전압 신호인 경우 자동으로 V ac + dc 및 Hz 측정값이 표시되고, 사인파인 경우 V ac 및 Hz, dc 전원인 경우 dc 볼트, 사각파의 경우 VPeak-Peak 및 Hz가 표시됩니다. 따라서 문제를 더 빠르게 해결할 수 있습니다. 또한 ScopeMeter 125B는 산업의 다양한 버스 문제를 성공적으로 해결해 줍니다. 125B는 AS-i, CAN, Foundation Fieldbus H1, Profibus, RS-232/485의 전기 신호 품질을 확인할 수 있습니다. 버스 상태 기능을 사용하면 사용자가 제어 장치와 모터 드라이브 간 특정 버스 통신의 상태를 확인할 수 있습니다. 예를 들어, 신호가 특정 버스의 표준을 준수하는지 여부를 즉시 확인할 수 있습니다.



3 간헐적 이벤트 파악의 어려움

파악과 해결이 가장 어려운 오류 중 하나인 간헐적 이벤트는 가끔씩만 발생하기 때문에 매우 까다로울 수 있습니다. 간헐적 이벤트는 가끔씩 발생하기 때문에, 이를 파악하고 해결하는 데 매우 어려운 부분 중의 하나이며, 매우 까다롭습니다. 간헐적 이벤트는 연결 불량, 먼지, 오염 또는 단순한 단선 또는 연결 끊김으로 인해 있으며, 특히 제어 시스템과 관련된 디지털 신호에서 파악이 어려울 수 있습니다. ScopeMeter 120B 시리즈 휴대형 오실로스코프는 메모리에 장기간 기록할 수 있습니다. 또한, 새로운 자동 이벤트 감지 기능으로 시스템 중지 또는 재설정의 원인이 되는 무작위 이벤트를 빠르게 파악 및 식별할 수 있습니다. 미터 측정치 또는 스코프 추적에 임계값만 설정하면 전체 기록에서 편차가 이벤트로 태깅되며, 간헐적 이벤트를 추적하기 위해 더 이상 대량의 데이터를 검색하지 않아도 됩니다. 전체 데이터 집합을 액세스하는 동시에 태깅된 이벤트 사이를 간단히 이동하며 확인할 수 있습니다. 120B 시리즈는 분당 수천 개의 샘플을 캡처할 수 있습니다. 이외에, 이벤트 태깅 및 이벤트 캡처 기능으로 간헐적 이벤트를 식별할 수 있습니다. 뿐만 아니라, 화면에 측정값의 추이를 표시할 수 있으며, Fluke Connect® 모바일 앱 기능을 사용하여 측정값을 스마트폰에 저장하고 클라우드에 업로드하여 공유 또는 분석할 수 있습니다.

4 근본 원인 확인 시 도움 활용 근본적인 원인 파악에 활용

전기기계 장비의 최신 디지털 제어 장치에서 문제를 해결하는 것은 매우 어려운 작업이기 때문에 근본 원인을 찾기 위해서는 동료나 제조업체의 전문 지식 또는 소프트웨어 프로그램의 정교한 분석이 필요할 수 있습니다. ScopeMeter 120B 시리즈는 Fluke Connect®의 무선 테스트 장비 및 소프트웨어 플랫폼 중 하나인 스마트폰과 통신할 수 있습니다. Fluke Connect 모바일 앱은 자산 측정 데이터를 비교 및 대조할 수 있는 호환 기능을 제공하며 분야별 전문가 및 문서 테스트 정보와 통신할 수 있습니다. 기술 전문가는 공유 및 커뮤니케이션 기능을 활용하여 문제를 해결하고 장비를 다시 정상 작동하는 데 필요한 시간을 단축할 수 있습니다.

5 데이터 저장 및 관리의 어려움

Fluke ScopeMeter 120B 시리즈 휴대형 오실로스코프는 Fluke Connect를 지원하며 클라우드에 연결 가능한 최초의 휴대용 오실로스코프입니다. 이러한 연결 기능을 통해 ScopeMeter 테스트 도구의 파형 및 측정 데이터를 새로운 방식으로 저장, 보관, 공유할 수 있는 가능성이 열리게 되었습니다. 또한 전기기계 장비의 정상 작동 상태에 대한 중요 기준 데이터를 수집할 수 있는 가능성을 열게 된 것 이외에도, 클라우드에 데이터를 안전하게 저장한 다음 언제든지 데이터를 사용, 공유 및 관리할 수 있습니다. 또한 측정 데이터를 특정 장비와 연결할 수 있어 현장에서 수동으로 기록한 다음 사무실의 컴퓨터에 기록하지 않아도 됩니다. 이러한 정보는 산업용 열화상 카메라, 진동 측정장비 등의 Fluke Connect 제품군의 다른 테스트 기기와 비교할 수도 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.
11/2015 6006758A_KR

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