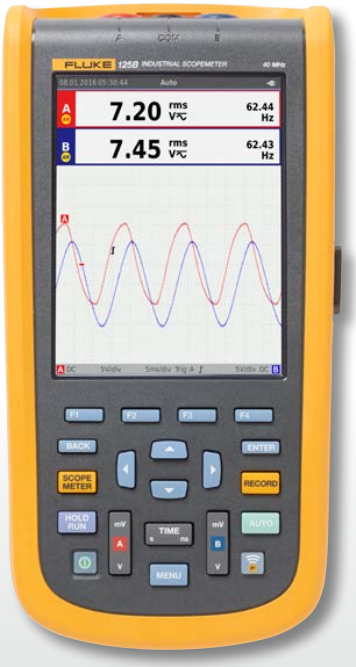
기술 자료

Fluke 120B 시리즈 산업용 ScopeMeter® 휴대용 오실로스코프



600 V CAT IV

주요 측정값
고조파, 저항, 다이오드, 연속성, 정전 용량 측정값을 비롯한 숫자 값이 있는 전압, 전류 및 전원 파형입니다.

복잡한 파형을 자동으로 캡처, 표시 및 분석
Fluke Connect and View™ 트리거링은 진폭, 시간축 및 트리거 설정을 조정할 필요 없이 파형을 자동으로 표시하고, Intellaset™ 기술은 신호를 분석하여 주요 숫자 판독값을 자동으로 표시함으로써 그 어느 때보다 문제를 빠르게 해결할 수 있게 해줍니다.

FLUKE CONNECT® 호환*
데이터를 기기에서 로컬로 보거나 Fluke Connect 모바일 앱을 통해 볼 수 있습니다.

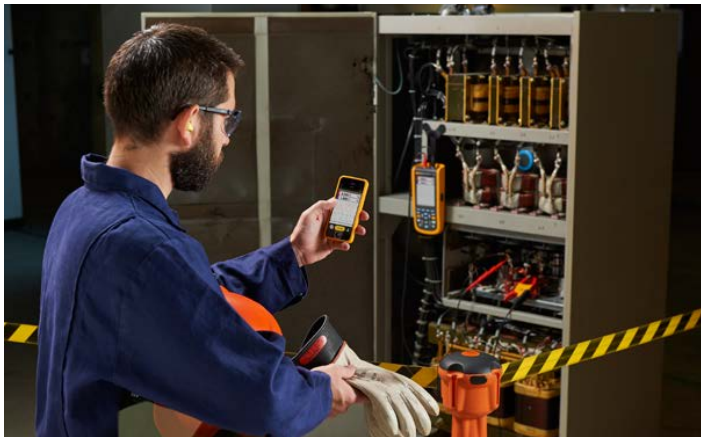
*일부 모델의 경우 일부 국가에서는 사용할 수 없습니다. 해당 국가의 Fluke 담당자에게 확인하십시오.

간소화된 테스트, 더 많은 정보와 신속한 전기 및 기계 장비 문제 해결

컴팩트한 ScopeMeter® 120B 시리즈는 산업용 전기 및 전기기계 장비 문제 해결 및 유지보수 분야를 위한 견고한 오실로스코프 솔루션입니다. 오실로스코프 기능은 물론 멀티미터와 고속 레코더 기능이 하나의 기기에 포함되어 있는 사용이 용이한 진정한 통합형 테스트 장비입니다. 또한 ScopeMeter 120B 시리즈는 Fluke Connect® 모바일 앱 및 스코프미터를 위한 FlukeView®소프트웨어와 통합되어 더 많은 협업, 데이터 분석 및 중요한 테스트 정보의 저장이 가능합니다.

120B 시리즈 산업용 ScopeMeter 테스트 장비에는 기술자들이 문제를 보다 빨리 해결하고 시스템을 지속적으로 가동하고 운영하는 데 필요한 해답을 찾을 수 있게 도와주는 혁신적인 기능이 포함되어 있습니다. Connect and View™ 트리거와 설정 기술을 사용하여 파형을 표시하고, Fluke IntellaSet™ 기술을 사용하여 관련 측정 숫자를 자동으로 볼 수 있습니다. 측정을 수동으로 조정할 필요가 없습니다. Recorder Event Detect 기능은 파악하기 힘든 간헐적인 이벤트를 캡처하고 기록함으로써 쉽게 보고 분석할 수 있게 해줍니다.

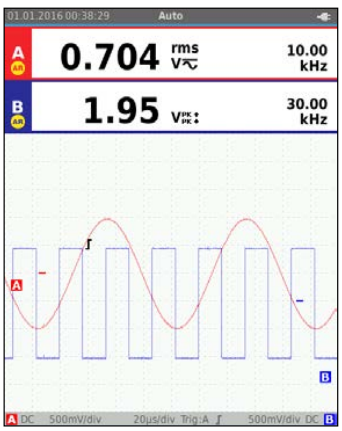
- 이중 입력 디지털 오실로스코프 및 멀티미터
- 40MHz 또는 20MHz 오실로스코프 대역폭
- 2개의 5,000 카운트 True-rms 디지털 멀티미터
- 손을 사용하지 않고 조작할 수 있는 Connect-and-View™ 트리거 간소화 기능
- 측정된 신호를 기준으로 숫자 판독값을 지능적으로 자동 조정하는 IntellaSet™ 기술
- 오랜 기간에 걸쳐 데이터 추세를 파악하기 위한 이중 입력 파형 및 미터 판독 레코더
- 최대 4kHz의 반복적인 파형에서 파악하기 힘든 간헐적인 신호를 캡처하는 Recorder Event Detect



원문: Fluke Fluke 124B 데이터 시트(기술자료) · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

- 오실로스코프, 저항 및 연속성 측정에 사용되는 차폐형 테스트 리드
- 저항, 연속성, 다이오드 및 정전 용량 미터 측정
- 전력 측정(W, VA, VAR, PF, DPF, Hz)
- 전압, 전류 및 전력 고조파
- 정의된 참조 레벨과 비교하는 BusHealth 물리적 레이어 테스트를 통해 산업용 네트워크 점검
- 데이터 및 기기 설정 저장 또는 복구
- 일상적인 유지보수나 주로 사용되는 테스트 절차를 테스트 시퀀스로 지정하여 기기 설정에 저장
- 스코프 또는 미터 데이터를 전송, 보관 및 분석하기 위한 외부 광 절연식 USB 인터페이스
- 내부 USB 포트에 연결되어 정보를 PC, 노트북 또는 Fluke Connect® 모바일 앱으로 무선 전송하는 옵션의 WiFi 어댑터*
- Windows®용 FlukeView® ScopeMeter® Software
- 3g의 진동과 30g의 충격을 견디고 EN/IEC60529에 따라 IP51 등급을 받은 견고한 설계
- 업계 최고의 안전 등급: CAT IV 600 V의 안전 등급
- 재충전 가능한 리튬 이온 배터리, 7시간 작동(4시간 충전)

*일부 모델의 경우 일부 국가에서는 사용할 수 없습니다.
해당 지역의 Fluke 담당자에게 확인하십시오.



Fluke Connect-and-View™ 트리거링 그리고 Fluke IntellaSet™ 기술이 적용된 Auto Reading 기능을 함께 사용함으로써 필요한 데이터에 빠르게 액세스할 수 있습니다.

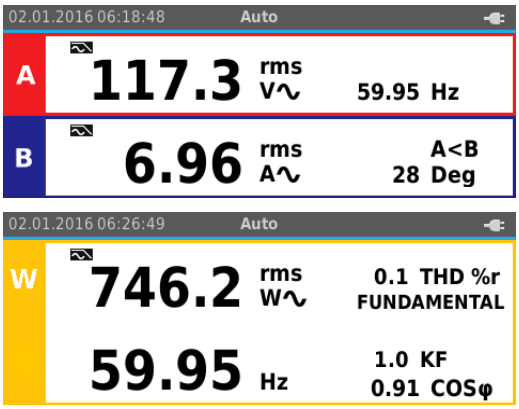
즉각적이고 안정적인 표시를 위한 Connect-and-View™ 트리거링

오실로스코프 사용자는 트리거링이 얼마나 어려울 수 있는지 알고 있습니다. 잘못된 설정을 사용하면 불안정한 파형 캡처로 이어지고, 때로는 데이터가 잘못 측정될 수도 있습니다. Fluke의 고유한 Connect-and-View™ 트리거링 기술은 신호 패턴을 인식하고 올바른 트리거링을 자동으로 설정함으로써 안정정이며, 신뢰할 수 있고 재현성있는 디스플레이를 제공합니다. Connect-and-View™ 트리거링은 모터 드라이브와 제어 신호를 비롯한 거의 모든 신호와 연동되도록 설계되었습니다. 매개변수를 조정하거나 심지어 버튼을 터치할 필요도 없습니다. 신호 변경이 즉시 인식되고 설정이 자동으로 조정되기 때문에 여러 테스트 지점을 빠르게 연속하여 측정할 때도 안정적으로 표시합니다.

IntellaSet™/AutoReading

Fluke IntellaSet™ 기술이 적용된 Auto Readings 기능은 독자적인 알고리즘을 사용하여 측정된 파형을 지능적으로 표시하고 가장 적절한 숫자 측정값을 화면에 자동으로 표시합니다. 따라서 필요한 데이터를 그 어느 때보다 쉽게 얻을 수 있습니다. 예를 들어, 측정된 파형이 선간 전압일 때는 Vrms 및 Hz 판독값이 자동으로 표시되는 반면 측정된 파형이 사각파일 경우에는 Vpeak-peak 및 Hz 판독값이 자동으로 표시됩니다. IntellaSet™ 기술을 Connect-and-View™ 자동 트리거링과 함께 사용하면 올바른 파형뿐만 아니라 적절한 숫자 판독값도 볼 수 있습니다. 이 모든 것이 버튼을 터치하지 않고 가능합니다.

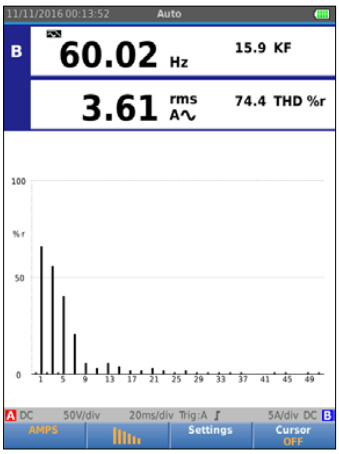
원문: Fluke Fluke 124B 데이터 시트(기술자료) · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.



주요 전력 특성을 쉽게 구하여 시스템 전력을 검증할 수 있습니다.

산업용 장비는 올바른 작동을 위해 신뢰할수 있는 전원 공급 장치와 주요 전원 측정값을 얻기 위한 이중 입력 사용을 필요로 합니다.

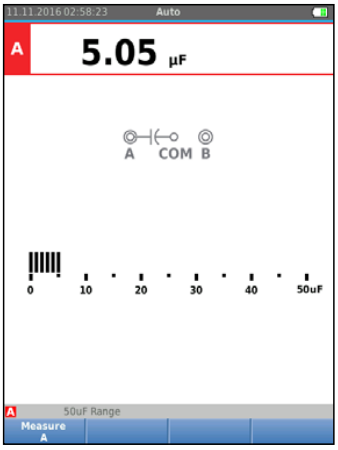
단상 또는 3상 평형 방식에서는 산업용 ScopeMeter® 120B 시리즈의 이중 입력이 채널 A에서 ac+dc rms 전압, 채널 B에서 ac+dc rms 전류를 측정할 수 있습니다. 그런 다음에 Fluke 125B가 주파수, 위상 각도, 유효 전력(kW), 무효 전력(VA 또는 var), 역률(PF), 변위 역률(DPF)을 계산하고 모든 위상의 전압과 전류가 같은 3상 시스템에 대한 전력 값도 계산할 수 있습니다. 이것은 평형 방식과 저항성 부하 모두에 적용됩니다.



커서를 사용하는 고조파 스펙트럼 개요
(기본에 대한 백분율로 왜곡을 측정함)

고조파 측정

고조파는 전압, 전류 또는 전력 사인파의 주기적인 왜곡입니다. 배전 시스템 내의 고조파는 스위치 모드 DC 전원공급장치와 조절식 속도 모터 드라이브 같은 비선형 부하 때문에 발생하는 경우가 많습니다. 고조파는 변압기, 컨덕터, 모터의 과열을 일으킬 수 있습니다. 고조파 기능에서 테스트 도구는 51번째까지 고조파를 측정합니다. 부하의 전기 상태를 완벽하게 파악하기 위해 DC 구성 요소, THD(Total Harmonic Distortion) 및 K 계수와 같은 관련 데이터가 측정됩니다.



단일 테스트 도구가 전압, 옴, 암페어, 정전 용량을 측정하며 파형을 표시합니다.

여러 전기 매개변수를 측정하는 하나의 테스트 리드

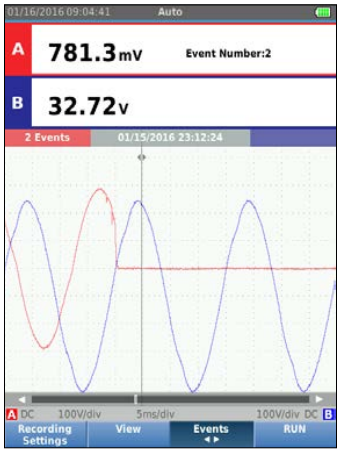
고주파 파형, 미터, 정전 용량 및 저항 측정과 연속성 검사를 단일 차폐형 테스트 리드로 모두 수행할 수 있습니다. 리드를 찾거나 교체하는 데 낭비되는 시간이 없습니다.

Windows® 용 FlukeView® ScopeMeter® Software

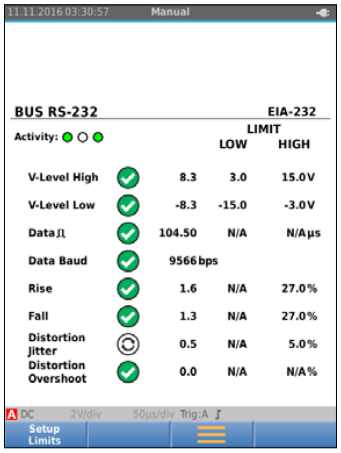
FlukeView® Software를 통해 ScopeMeter 120B를 더욱 유용하게 활용하십시오.

- 기기의 화면 복사본을 PC에 컬러로 저장
- 화면 이미지를 보고서 및 문서에 복사
- PC에서 ScopeMeter의 파형 데이터 캡처 및 복사
- 손쉬운 비교를 위해 파형 참조 생성 및 보관
- 세부적인 분석을 위해 파형 데이터를 스프레드시트로 복사
- 커서를 사용하여 매개변수 측정
- 사용자 텍스트를 기기 설정에 추가하고 작업자 참조 및 지침을 위해 기기에 전송

원문: Fluke Fluke 124B 데이터 시트(기술자료) · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.



기록된 이벤트를 빠르게 살펴보면서 간헐적 오류를 파악하고 해결합니다.



산업용 필드 버스 신호 물리적 레이어 아날로그 특성을 빠르게 파악합니다.

Fluke Connect 모바일 앱 호환성

자동화된 산업용 기계에서 문제를 해결하는 것이 그 어느 때보다 힘들어졌습니다. 어디에서 테스트해야 하는지를 알아야 할 뿐만 아니라 무엇을 찾아야 하는지도 알고 있어야 합니다. 기준 측정 데이터가 없거나 해당 분야 전문가의 도움 없이는 이것이 어려울 수 있습니다. Fluke Connect® Assets 무선 소프트웨어 시스템 및 무선 테스트 도구를 사용하는 기술자는 쉽게 해석하고 공유할 수 있는 정확한 장비 레코드 및 유지보수 데이터를 통해 유지보수 비용을 절감하고 가동 시간을 늘릴 수 있습니다. 테스트 지점 측정 데이터 및 추세를 비교하고 대조함으로써 신호 특성과 시간에 따른 변화를 보다 정확하게 파악할 수 있습니다. 그리고 유지보수 데이터를 Fluke Cloud™에 저장함으로써 팀원이 언제 어디에서나 필요할 때 액세스하도록 할 수 있습니다. 따라서 현장에서 조언과 승인을 바로 받고, 그 어느 때보다 빨리 시스템을 가동하고 운영할 수 있습니다.

간헐적인 고장을 쉽게 찾을 수 있도록 종합적인 레코드 모드 사용

가장 찾기 힘든 고장은 가끔 한 번씩만 발생하는 결함입니다. 이러한 간헐적 고장은 연결 불량, 먼지, 이물질, 부식 또는 단순히 배선/커넥터의 결함으로 발생할 수 있습니다. 정전, 전압 강하 또는 모터의 기동 및 정지 같은 다른 요인으로 인해 간헐적 이벤트가 발생하여 장비가 멈출 수도 있습니다. 이러한 이벤트가 발생할 때 사용자가 장비 근처에 없어서 확인하지 못할 수도 있습니다. 하지만 Fluke ScopeMeter® 테스트 장비는 이를 확인합니다. 최소 및 최대 피크 측정값을 구성하거나 파형 추적을 기록할 수 있습니다. 그리고 확장 가능한 마이크로 SD 메모리를 통해 최대 14일 동안의 레코딩 세션을 수행할 수 있습니다. 그 어느 때보다 간헐적 오류를 쉽게 감지하고 기록하는 Recorder Event Detect가 추가됨으로써 이 레코더는 더욱 강력해졌습니다. 미터 판독값이나 스코프 추적에서 임계값을 설정하기만 하면 편차가 고유 이벤트로 태깅됩니다. 더 이상 오류를 정확하게 찾아내기 위해 대량의 데이터를 검색할 필요가 없으며, 전체 데이터 세트에 대한 액세스 권한을 유지하면서 한 태그 이벤트에서 다음 태그 이벤트로 빠르게 넘어갈 수 있습니다.

산업용 버스에서 전기 신호 품질을 확인하는 산업용 Bus Health Test

Bus Health Test는 산업용 버스나 네트워크에서 전기 신호를 분석하며 각각의 관련 매개변수에 대해 확실한 "Good", "Weak" 또는 "Bad" 표시를 실제 측정값 옆에 나타냅니다. 측정된 값은 선택한 버스 유형(CAN-bus, Profi-bus, Foundation Field, RS-232 등)을 기준으로 표준 값과 비교됩니다. 서로 다른 허용오차가 필요한 경우에는 고유의 참조 값을 설정할 수도 있습니다. Fluke 125B는 전기 신호가 네트워크를 통과하는 즉시 데이터 콘텐츠를 살펴보지 않고도 전기 신호의 품질을 검증할 수 있습니다. 또한 125B는 신호 레벨과 속도, 전이 시간과 왜곡을 확인하며 이를 적절한 표준 값과 비교하여 잘못된 케이블 연결, 접선 불량, 잘못된 접지, 부적절한 단자 등의 오류를 찾아내는 데 도움을 줍니다.

원문: Fluke Fluke 124B 데이터 시트(기술자료) · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

FLUKE®

사양

오실로스코프 모드		
수직		
주파수 응답 - DC 커플링 방식	프로브와 테스트 리드가 없는 경우 (BB120 포함)	123B: DC에서 20MHz까지 (-3dB) 124B 및 125B: DC에서 40MHz까지 (-3dB)
	STL120-IV 1:1 차폐형 테스트 리드를 사용하는 경우	DC에서 12.5MHz까지 (-3dB) / DC에서 20MHz까지 (-6dB)
	VP41 10:1 프로브를 사용하는 경우	123B: DC에서 20MHz까지 (-3dB) 124B 및 125B: DC에서 40MHz까지 (-3dB)
주파수 응답 - AC 커플링 방식 (롤오프의 경우)	프로브와 테스트 리드가 없는 경우	<10Hz (-3dB)
	STL120-IV 1:1 차폐형 테스트 리드를 사용하는 경우	<10Hz (-3dB)
	VP41 10:1 프로브를 사용하는 경우	<10Hz (-3dB)
상승 시간, 프로브 및 테스트 리드 제외	123B <17.5ns 124B 및 125B <8.75ns	
입력 임피던스	프로브와 테스트 리드가 없는 경우	1MΩ//20pF
	BB120 포함	1MΩ//24pF
	STL120-IV 1:1 차폐형 테스트 리드를 사용하는 경우	1MΩ//230pF
	VP41 10:1 프로브를 사용하는 경우	5MΩ//15.5pF
감도	5mV~200V/div	
아날로그 대역폭 리미터	10kHz	
디스플레이 모드	A, -A, B, -B	
최대 입력 전압 A 및 B	테스트 리드 또는 VP41 프로브를 직접 사용	600Vrms CAT IV, 750Vrms 최대 전압
	BB120 포함	600 Vrms
최대 부동 전압, 단자부터 접지까지	600Vrms CAT IV, 750Vrms 최대 400Hz	
수평		
스코프 모드	정상, 단일, 롤	
범위 (정상)	등가 샘플링	123B: 20ns~500ns/div,
		124B 및 125B: 10ns~500ns/div
	실시간 샘플링	1µs~5 s/div
	단일 (실시간)	1µs~5s/div
	롤 (실시간)	1s~60s/div
샘플링 속도 (양쪽 채널에 동시에)	등가 샘플링 (반복적 신호)	최대 4GS/s
	실시간 샘플링 1µs~60s/div	40 MS/s
트리거		
화면 업데이트	Free run, on trigger	
소스	A, B	
감도 A와 B	@ DC~5MHz	0.5 디비전 또는 5mV
	@ 40MHz	123B: 4 디비전
		124B 및 125B: 1.5 디비전
	@ 60MHz	123B: 해당 없음
		124B 및 125B: 4 디비전
기울기	양극, 음극	
고급 스코프 기능		
디스플레이 모드	Normal	최대 25ns의 글리치를 캡처하고 아날로그 같은 지속적인 파형을 표시합니다.
	Smooth	파형에서 발생하는 노이즈를 억제합니다.
	글리치 오프	샘플 간에 글리치를 캡처하지 않습니다.
	Envelope	시간의 경과에 따라 파형의 최소값과 최대값을 기록하고 표시합니다.
자동 설정 (Connect-and-View™)	진폭, 시간 기준, 트리거 레벨, 트리거 갭 및 홀드 오프를 완전 자동으로 지속적으로 조정합니다. 완벽하게 연속적으로 자동 조정합니다. 진폭, 시간 기준 또는 트리거 레벨을 사용자가 조정하여 수동으로 덮어씁니다.	

5 Fluke Corporation Fluke 120B 시리즈 산업용 ScopeMeter® 휴대용 오실로스코프

원문: Fluke Fluke 124B 데이터 시트(기술자료) · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

이중 입력 미터		
모든 측정의 정확도는 18°C~28°C 범위에서 ± (판독값의 % + 카운트 수) 이내입니다.		
18°C 이하나 28°C 이상의 각 C에 0.1x(비정확도)를 추가합니다. 10:1 프로브로 전압을 측정할 때는 +1%의 프로브 불확도를 추가합니다. 화면에서 파형 기간이 하나 이상 표시되어야 합니다.		
입력 A 및 입력 B		
DC 전압 (VDC)		
범위	500mV, 5V, 50V, 500V, 750V	
정확도	± (0.5% +5 카운트)	
공통 모드 거부율 (CMRR)	>100 dB @ dc, >60dB @ 50, 60 또는 400Hz	
풀 스케일 판독값	5000 카운트	
True-RMS 전압 (V ac 및 V ac+dc)		
범위	500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 750 V	
5%~100% 범위에 대한 정확도 (DC 커플링 방식)	DC에서 60Hz까지 (V ac+dc)	± (1 % +10 카운트)
	1Hz~60Hz (V ac)	± (1 % +10 카운트)
5%~100% 범위에 대한 정확도 (AC 또는 DC 커플링 방식)	60 Hz~20kHz	± (2.5 % +15 카운트)
DC 거부 (VAC만 해당)	>50dB	
공통 모드 거부율 (CMRR)	>100dB @ dc	
	>60 dB @ 50, 60 또는 400 Hz	
풀 스케일 판독값	5000 카운트, 판독은 모든 신호 파고율에 무관합니다.	
피크		
모드	최대 피크, 최소 피크, 또는 피크-피크	
범위	500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 2200 V	
정확도	정확도 최대 피크 또는 최소 피크	전체 스케일의 5 %
	정확도 피크-피크	전체 스케일의 10 %
풀 스케일 판독값	500카운트	
주파수(Hz)		
범위	123B: 1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz, 10kHz, 100kHz,1MHz, 10MHz 및 50MHz	
	124B 및 125B: 1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz, 10kHz, 100kHz, 1MHz, 10MHz 및 70MHz	
주파수 범위	연속 자동 설정에서 15Hz (1Hz)~50MHz	
정확도 @1Hz~1MHz	± (0.5% +2 카운트)	
풀 스케일 판독값	10,000 카운트	
RPM		
최대 판독값	50.00 kRPM	
정확도	± (0.5% +2 카운트)	
작동 사이클(PULSE)		
범위	2 %~98 %	
주파수 범위	연속 자동 설정에서 15Hz (1Hz)~30MHz	
펄스 폭(PULSE)		
주파수 범위	연속 자동 설정에서 15Hz (1Hz)~30MHz	
풀 스케일 판독값	1000카운트	
암페어(AMP)		
전류 클램프를 사용하는 경우	범위	V dc, V ac, V ac+dc 또는 PEAK와 같음
	배율	0.1mV/A, 1mV/A, 10mV/A, 100mV/A, 400mV/A, 1V/A, 10mV/mA
	정확도	V dc, V ac, V ac+dc 또는 PEAK와 같음 (전류 클램프 불확도 추가)

원문: Fluke Fluke 124B 데이터 시트(기술자료) · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

온도 프로브(선택 사항)를 사용하는 경우의 온도(TEMP)		
범위	200°C/div (200°F/div)	
배율	1mV/°C 및 1mV/°F	
정확도	V dc와 같음 (온도 프로브 불확도 추가)	
데시벨(dB)		
0dBV	1V	
0dBm (600Ω /50Ω)	600Ω 또는 50Ω 기준 1mW	
dB 기준	V dc, V ac 또는 Vac+dc	
풀 스케일 판독값	1000카운트	
파고율(CREST)		
범위	1-10	
풀 스케일 판독값	90카운트	
상		
모드	A~B, B~A	
범위	0~359도	
분해능	1도	
전력(125B만 해당)		
구성	1상/3상 3도체 균형 부하(3상: 기본 요소만 해당, 자동 설정 모드만)	
역률(PF)	와트와 VA 범위 간 비율 - 0.00~1.00	
와트	입력 A(볼트)와 입력 B(암페어)의 해당 샘플들을 곱한 RMS 판독값	
	풀 스케일 판독값	999카운트
VA	Vrms x Arms	
	풀 스케일 판독값	999카운트
VA 상대값(var)	$\sqrt{((VA)^2-W^2)}$	
	풀 스케일 판독값	999카운트
Vpwm		
용도	모터 드라이브 인버터 출력처럼 펄스 폭 변조 신호에서 측정	
원리	기본 주파수의 모든 기간에서 샘플들의 평균값을 기준으로 한 유효 전압이 판독값에 나타납니다.	
정확도	사인파 신호에 대한 Vrms로 표시	
입력 A ~ 공통		
옴(Ω)		
범위	123B 및 124B	500Ω , 5kΩ, 50kΩ, 500kΩ, 5MΩ, 30MΩ
	125B	50Ω, 500Ω , 5kΩ, 50kΩ, 500kΩ, 5MΩ, 30MΩ
정확도	± (0.6% + 5카운트) 50Ω ±(2% + 20카운트)	
풀 스케일 판독값	50Ω~5MΩ - 5000 카운트, 30MΩ - 3000 카운트	
측정 전류	0.5mA~50nA, 범위 증가에 따라 감소	
개방 회로 전압	<4V	
연속성(Cont)		
신호음	50Ω 범위에서 <(30 Ω ± 5 Ω)	
측정 전류	0.5 mA	
단락 감지	≥1 ms	
다이오드		
측정 전압	@0.5mA	>2.8 V
	@개방 회로	<4V
측정 전류	0.5 mA	
극성	+ 입력 A 기준, - COM 기준	

7 Fluke Corporation Fluke 120B 시리즈 산업용 ScopeMeter® 휴대용 오실로스코프

원문: Fluke Fluke 124B 데이터 시트(기술자료) · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

정전 용량(CAP)		
범위	50nF, 500nF, 5µF, 50µF, 500µF	
풀 스케일 판독값	5000 카운트	
측정 전류	500 nA~0.5 mA, 범위 증가에 따라 증가	
고급 미터 기능		
영점 설정	실제값을 기준으로 설정	
AutoHold(A 기준)	안정적인 측정 결과를 캡처하여 고정합니다. 안정되었을 때 경고음이 울립니다. AutoHold는 주 미터 판독값에서 작용하며 임계값은 AC 신호의 경우에는 1Vpp이고 DC 신호의 경우에는 100mV입니다.	
고정 소수점	감쇠 키를 사용하여 활성화합니다.	
커서 판독(124B 및 125B)		
소스	A, B	
단일 수직선	평균, 최소 및 최대 판독값	
	평균, 최소, 최대 및 판독을 시작한 이후의 시간 (롤 모드에서, 보류 상태의 기기)	
	최소, 최대 및 판독을 시작한 이후의 시간 (레코더 모드에서, 보류 상태의 기기)	
	전력 품질 모드에서의 고조파값.	
이중 수직선	피크-피크, 시간 거리와 역방향 시간 거리 판독	
	평균, 최소, 최대 및 시간 거리 판독 (롤 모드에서, 보류 상태의 기기)	
이중 수평선	고, 저 및 피크-피크 판독	
상승 또는 하강 시간	전이 시간, 0% 레벨 및 100% 레벨 판독 (수동 또는 자동 레벨 지정, 자동 레벨 지정은 단일 채널 모드에서만 가능)	
정확도	오실로스코프 정확도와 같음	
레코더		
레코더는 미터 레코더 모드에서 미터 판독값을 캡처하거나 스코프 레코더 모드에서 파형 샘플을 연속적으로 캡처합니다. 정보는 내부 메모리나 옵션의 SD 카드 (125B나 124B만 해당)에 저장됩니다.		
결과는 시간의 경과에 따른 미터 측정의 최소값과 최대값의 그래프를 나타내는 차트 레코더 디스플레이로 표시되거나 모든 캡처된 샘플의 좌표를 나타내는 파형 레코더 디스플레이로 표시됩니다.		
미터 리딩값		
측정 속도	최대 초당 2회 측정	
레코드 크기 (최소, 최대, 평균)	1 채널에 대해 2M 판독	
기록 시간 범위	2 주	
최대 이벤트 수	1024	
파형 기록		
최대 샘플링 속도	초당 400K 샘플	
크기(내부 메모리)	400M 샘플 레코딩 시간	
시간축(내부 메모리)	500µs/div에서 15분	20ms/div에서 11시간
레코드 크기(SD 카드)	1.5G 샘플	
레코딩 시간축(SD 카드)	500µs/div에서 11시간	20ms/div에서 14일
최대 이벤트 수	64	

원문: Fluke Fluke 124B 데이터 시트(기술자료) · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

전력 품질(125B만 해당)		
판독값	Watt, VA, var, PF, DPF, Hz	
Watt, VA, var 범위(자동)	250W~250 MW, 625MW, 1.56GW	
	선택 시: 총계(%r)	±(2 % + 6카운트)
	선택 시: 기본(%f)	±(4 % + 4카운트)
DPF	0.00~1.00	
PF	0.00~1.00, ± 0.04	
주파수 범위	10.0 Hz~15.0kHz	40.0 Hz~70.0 Hz
고조파 수	DC에서 51까지	
판독값 / 커서 판독값 (기본 40Hz ~ 70Hz)	V rms / A rms /Watt	기본에 있는 각 고조파를 개별 판독값에 대해 선택할 수 있음
기본, 위상 각도 및 K 계수의 주파수를 포함(암페어 및 와트 단위)		
Bus Health tester(Fluke 125B만 해당)		
유형	**하위 유형**	**프로토콜**
AS-i	NEN-EN50295	
CAN	ISO-11898	
Interbus S	RS-422	EIA-422
Modbus	RS-232	RS-232/EIA-232
	RS-485	RS-485/EIA-485
Foundation fieldbus	H1	61158 type 1, 31.25 kBit
Profibus	DP	EIA-485
	PA	61158 유형 1
RS-232	EIA-232	
RS-485	EIA-485	
기타		
디스플레이	타입	5.7인치 컬러 활성 매트릭스 TFT
	분해능	640 x 480 픽셀
파형 디스플레이	수직	40픽셀에서 10개 분할
	수평	40픽셀에서 12개 분할
전원	외부	전원 어댑터 BC430을 이용
	입력 전압	10V DC~21V DC
	전력 소비량	5W 일반
	입력 커넥터	5mm 잭
	내부	배터리 팩 BP290을 이용
	배터리 전원	재충전 가능한 리튬 이온 10.8V
	작동 시간	백라이트 밝기를 50%로 했을 때 7시간
	충전 시간	테스트 장비를 껐을 때 4시간, 테스트 장비를 켰을 때 7시간
	허용되는 주변 온도	충전 중 0~40°C (32~104°F)
메모리	내부 메모리에 20개 데이터 세트 저장 가능 (화면 파형 및 설정)	옵션 SD 카드가 있는 마이크로 SD 카드 슬롯 (최대 크기 32GB)
공학적	크기	259mm x 132mm x 55mm (10.2인치 x 5.2인치 x 2.15인치)
	중량	1.4kg (3.2lb)(배터리 팩 포함)

9 Fluke Corporation Fluke 120B 시리즈 산업용 ScopeMeter® 휴대용 오실로스코프

원문: Fluke Fluke 124B 데이터 시트(기술자료) · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

인터페이스	광 절연식	화면 복사본(비트맵), 설정 및 데이터 전송
	USB에서 PC/노트북으로	OC4USB 광 절연식 USB 어댑터/케이블, (옵션), Windows®용 FlukeView® 소프트웨어 사용
	옵션 WiFi 어댑터	스크린 복사본(비트맵), 설정 및 데이터를 PC/노트북, 태블릿, 스마트폰 등으로 빠르게 전송합니다. WiFi 동글을 부착하기 위한 USB 포트가 있습니다. 안전상의 이유로 케이블이 있는 USB 포트는 사용하면 안 됩니다.
환경		
환경	MIL-PRF-28800F, Class 2	
온도	배터리 작동	0 ~ 40°C(32 ~ 104°F)
	전원 어댑터 작동	0 ~ 50°C(32 ~ 122°F)
	보관	-20 ~ 60°C(-4 ~ 140°F)
습도(작동)	@ 0~10°C(32~50°F)	비응축
	@ 10~30°C(50~86°F)	95 %
	@ 30~40°C(86~104°F)	75 %
	@ 40~50°C(104~122°F)	45 %
보관	@ -20~60°C(-4~140°F)	비응축
고도	3km(10,000피트)에서 작동	CAT III 600V
	2km(6,600피트)에서 작동	CAT IV 600V
	보관	12km(40,000피트)
EMC 전자기 호환성	국제	IEC 61326-1: 산업, CISPR 11: 그룹 1, Class A
	대한민국(KCC)	Class A 장비(산업 방송 및 통신 장비)
	미국(FCC)	47 CFR 15 subpart B, 이 제품은 15.103항에 따라 예외 장치로 간주됨
어댑터를 통한 무선 기능	주파수 범위	2412 MHz~2462 MHz
	출력 전압	<100mW
외함 보호	IP51, 참조: EN/IEC60529	
안전	일반	IEC 61010-1: 공해 지수 2
	측정	IEC 61010-2-033: CAT IV 600V/CAT III 750V
최대 입력 전압 입력 A 및 B	직접 입력 또는 리드 사용	저감 시 600Vrms CAT IV
	Banana-to BNC 어댑터 BB120 사용	저감 시 600Vrms
	단자로부터 접지까지의 최대 부동 전압	에서 IV에서 600Vrms C, 750Vrms 최대 400 Hz

	Fluke 123B	Fluke 124B	Fluke 125B
기능			
모든 기능을 갖춘 이중 입력 스코프 및 미터	•	•	•
오실로스코프 대역폭 MHz	20	40	40
미터 및 스코프 레코더	•	•	•
스코프 커서 측정		•	•
전력 및 고조파 측정			•
Bus Health			•
부속품			
10:1 전압 프로브		•	•
i400S AC 전류 클램프			•

원문: Fluke Fluke 124B 데이터 시트(기술자료) · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

주문 정보

Fluke-123B 산업용 ScopeMeter® 휴대용 오실로스코프 (20MHz)
Fluke-123B/S 산업용 ScopeMeter® 휴대용 오실로스코프 (20MHz)*
Fluke-124B 산업용 ScopeMeter® 휴대용 오실로스코프 (40 MHz)
Fluke-124B/S 산업용 ScopeMeter® 휴대용 오실로스코프 (40MHz)*
Fluke-125B 산업용 ScopeMeter® 휴대용 오실로스코프 (40MHz)
Fluke-125B/S 산업용 ScopeMeter® 휴대용 오실로스코프 (40MHz)*

포함된 품목: 리튬 이온 배터리 팩, 충전기/전원 어댑터, 접지 리드가 있는 차폐형 테스트 리드 2개, 검은색 테스트 리드, 빨간색 및 파란색 훅 클립, Banana-to BNC 어댑터, WiFi USB 어댑터**

***Fluke 120B/S 버전에는 휴대용 소프트 케이스, FlukeView™ for Windows® 소프트웨어, 자석 걸이, 스크린 보호기도 포함되어 있습니다.**

****WiFi USB 어댑터는 일부 국가에서 사용할 수 없습니다. 해당 지역의 Fluke 담당자에게 확인하십시오.**

STL120-IV 차폐형 테스트 리드 세트 600 V CAT IV
HC120-II 훅 클립 2개 세트
BB120-II Banana-to BNC 어댑터 2개 세트
VPS41 전압 프로브 세트 40MHz 600V CAT IV
C120B 120B 시리즈용 휴대용 소프트 케이스
SP120B 120B 시리즈용 스크린 보호기
SCC120B 액세서리 키트 120B 시리즈
OC4USB Fluke OC4USB USB 인터페이스 케이블

Fluke 80i 110s Fluke 80i-110s AC/DC 전류 클램프
Fluke i1000s Fluke i1000s AC 전류 프로브
Fluke i1010 Fluke i1010 AC/DC 전류 클램프
Fluke i200s Fluke i200s AC 전류 클램프
Fluke-i3000s Fluke i3000s AC 전류 클램프
Fluke i3000s Flex 24 Fluke i3000s Flex-24 AC 전류 클램프, 610mm (24인치)
Fluke i3000s Flex 36 Fluke i3000s Flex-36 AC 전류 클램프, 915mm (36인치)
Fluke i30s Fluke i30s AC/DC 전류 클램프
Fluke-i310s Fluke i310s 전류 프로브
Fluke i400s Fluke i400s AC 전류 클램프
Fluke i410 Fluke i410 AC/DC 전류 클램프
Fluke i5S Fluke i5S AC 전류 클램프

FLUKE®

FLUKE CONNECT®

Fluke Connect® 시스템의 소프트웨어와 40개가 넘는 무선 테스트 장비를 사용하여 복잡한 환경에서 감독이 수월하도록 예방적 유지보수 수칙을 설정하고 유지해 보십시오.

- 믿고 추적할 수 있는 데이터를 이용하여 가동시간을 최대화하고 자신있게 유지보수 결정을 내릴 수 있습니다.
- Fluke Cloud™에 측정값을 저장하고 asset으로 연결하여 팀원이 한 곳에서 기준, 과거 및 현재 측정값을 참고할 수 있습니다.
- ShareLive™ 영상 통화 및 이메일을 통해 팀원과 측정 데이터를 손쉽게 공유하여 협력할 수 있습니다.
- AutoRecord™ 무선 원스텝 측정값 전송 덕분에 전사 오류가 사라지고 클립보드, 노트북 및 여러 스프레드시트 작업을 할 필요가 없습니다.
- 상태를 알리고 다음 단계를 권장하는 다양한 측정 유형에 대한 보고서를 생성할 수 있습니다.

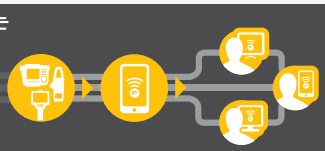
flukeconnect.com에서 자세히 알아보고 무료 평가판을 받으십시오.
Google 및 Android 스토어 이미지

데이터를 공유하는 데 WiFi 또는 이동 전화 서비스가 필요합니다. 스마트폰, 무선 서비스와 데이터 요금제는 구매 내역에 포함되지 않습니다. 최초 5GB의 저장소는 무료로 제공됩니다. 전화 지원 정보는 **fluke.com/phones**에서 확인할 수 있습니다.

앱 다운로드:

Download on the App Store
ANDROID APP ON Google play

스마트폰 무선 서비스와 데이터 요금제는 구매 내역에 포함되지 않습니다.



Fluke Connect는 일부 국가에서 사용할 수 없습니다.

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.
12/2015 6006986b-ko

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

원문: Fluke Fluke 124B 데이터 시트(기술자료) · 제조사 원문 자료입니다. 사양은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

we measure, we calibrate, we validate.
KOLAS 국제공인교정기관 · ISO/IEC 17025