

FLUKE®

가장 강력한 스코프미터

**이제 새로운 스코프미터가 4채널 테스트와
안전한 측정을 제공합니다.**



고객의 요구를 들고, 보고 제품을 수정하여

이전의 스코프미터에서는
도달하지 못했던 범위에
이르렀습니다.

이중 절연 채널 Fluke 스코프미터 190 시리즈 오실로스코프는 거친 측정 환경에서 최상의 안전을 제공합니다.

전력 전자 응용 프로그램의 모든 방법을 통해 마이크로 일렉트로닉스 문제 해결을 이루기 위해, 벤치 오실로스코프의 높은 성능과 견고한 휴대성이 결합했습니다.

넓은 범위의 대역폭 옵션을 가진 2개 또는 4개의 채널 모델을 선택할 수 있습니다. 2.5 GS/s 실시간 샘플링, 400 ps 해상도와 채널당 10000 샘플의 큰 메모리는 고정밀 파형 캡처 및 파형 세부 사항, 노이즈, 그리고 다른 장애에 적합합니다.

수행 타이밍 또는 3상 또는 3 축 제어 시스템을 통한 측정과 관계된 진폭 또는 단순 비교 및 테스트 중인 회로에서 여러 테스트 포인트를 대조하고 단순하게 비교합니다.

TrendPlot™, ScopeRecord™, Connect-and-View™은 신속하게 산업 기계, 자동화 및 프로세스 제어를 하여 보수 비용 절감과 가동 중단시간을 최소화하는데 도움이 됩니다.

이러한 기능은 복잡한 파형, 간헐적인 이벤트 및 신호의 변동이나 드리프트 같은 가장 어려운 문제를 진단하는 오실로스코프의 사용을 쉽게합니다.

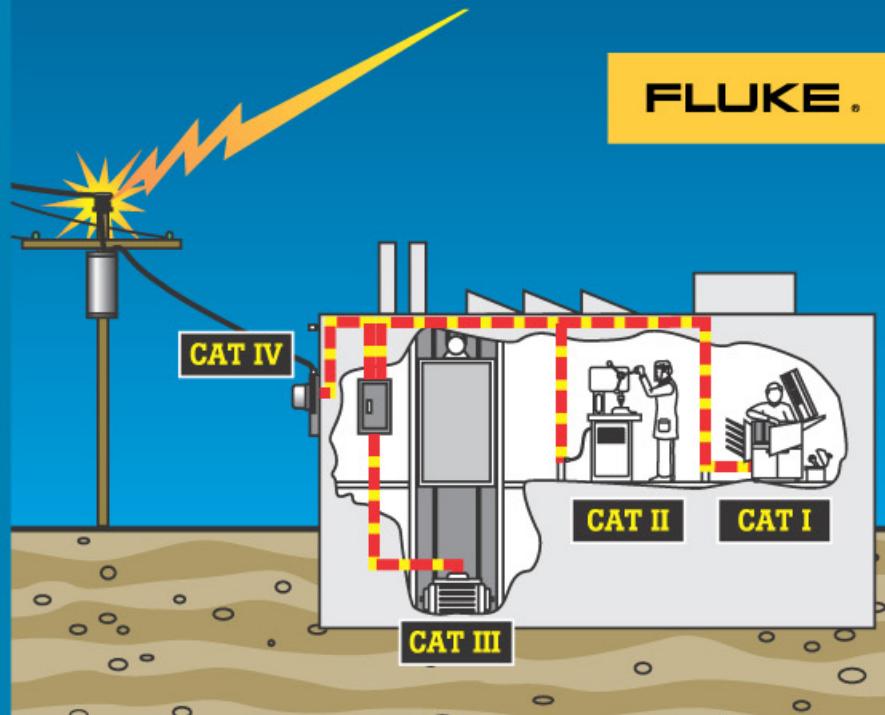
새로운 Li-ion 배터리 기술은 하루종일 당신이 일을 할 수 있도록 스코프미터를 유지시킵니다.

Fluke 190 시리즈 스코프미터 테스트 도구는 2 또는 4채널 60 MHz에서 200 MHz에서 사용할 수 있습니다. 당신의 환경과 예산에 적합한 모델을 선택하십시오.

ScopeMeter® 휴대용 오실로스코프는 표준 벤치 스코프에서 도달할 수 없는 영역으로 당신을 안내합니다.: 유해하고, 거칠고, 더러운 곳까지.



최고의 안전등급으로 거친 환경에서 사용 가능



CAT IV 등급으로 거친 환경에서 사용

Fluke 스코프미터는 산업 문제 해결을 위해 만들어진 견고한 솔루션입니다.

새로운 플루크 190 시리즈II는 CAT II 1000V/CAT IV 600V 환경에서의 측정을 위한 이중 절연 오실로스코프입니다. 2채널 Fluke 190C 시리즈는 CAT II 1000V/CAT III 600 V의 안전기준을 충족합니다.

mV에서 kV로의 측정

이중 절연 입력은 당신이 공통 접지가 아닌 회로를 측정할 수 있도록 허용합니다. 그리고 우발적인 단락의 위험을 감소하게 합니다.

기존의 벤치 오실로스코프는 오직 공통접지로 된 회로에서만 사용될 수 있습니다.

그러나 새로운 스코프미터는 mV에서 kV로의 다양한 어플리케이션 범위를 커버하는 프로브를 이용하여 모든 것을 만족시켜 드릴 수 있을 것입니다

시장에서 유일한 IP-51 등급의 스코프미터

견고함과 방진의 기능을 갖춘, 휴대용 오실로스코프 스코프미터는 거친 환경에서의 사용을 위해 만들어졌습니다. 그리고 스코프미터와 함께 들어 있는 밀폐형 케이스는 먼지, 습도, 공기중의 오염 물질로부터 제품을 보호합니다.

스코프미터를 사용할 때마다 당신은 그 제품에 대해 신뢰할 수 있고 자신감을 가질 수 있을 것입니다.

카테고리	요약정보	예
CAT IV	3상 유틸리티 연결, 야외 작업	<ul style="list-style-type: none"> 전기 미터, 기본 과전류 보호 장치 아웃라인 및 인 입구, 건물 기둥에서 서비스 낙하, 미터와 패널 사이의 운영 분리된 빌딩의 오버헤드 라인, 지하라인의 우물 펌프
CAT III	3상 분포, 단상 상업적 조명 포함	<ul style="list-style-type: none"> 개폐기와 다상 전동기 같은, 고정된 설치의 장비 버스 및 피더 산업용 플랜츠 공급기 및 단지 회로, 분배 패널 장치 대형 건물의 조명 시스템
CAT II	단상 소켓 연결 로드	<ul style="list-style-type: none"> 기기, 휴대용 도구 및 기타 가정용 및 이와 유사한 로드
CAT I	전자	<ul style="list-style-type: none"> 보호된 전자 기기 (source)회로에 연결된 측정 장비들이 과도한 과전압을 제한하기 위해 적절하게 낮은 수준으로 이동합니다. 복사기의 고전압 부분과 같은, high-winding 저항 전압기로부터 파생되는 모든 고전압, 낮은 에너지 소스

Table 1. 과전압 설치 카테고리. IEC 61010 낮은 전압에 적용 (< 1000 V) 테스트 장비

4채널 Fluke 190 시리즈 II 에 당신의 진단능력을 더하세요.

CAT IV 등급의 최초의 4채널 스코프미터를 소개합니다.

시장에서 최초의 CAT III 1000 V/CAT IV 600 V 등급의, 4채널 휴대용 스코프미터, 새로운 Fluke 190 시리즈 II는 현장에서의 성능과 견고함의 전례없는 결합을 제공합니다.

**산업용 기계, 자동화 및 프로세스 제어의
새로운 도전, 전력 변환 전자**

분석 소요 시간과 동시에 여러 신호의 진폭 관계를 쉽게 비교하고 쉽게 파형을 대비

- 산업용 모터 드라이브, UPS 및 풍력 에너지에 대한 인버터, 그리고 디젤 기관차 컨트롤 같은 3상 전원 어플리케이션
- 동시에 입력, 출력 및 컨트롤 신호를 측정할 필요가 있을 때의 삼축 시험 가능

최고의 이동성

Li-ion 기술을 사용한 새로운 고성능 배터리는 오랜 시간 현장에서 스코프미터의 사용을 가능하게 합니다. 또한 쉽게 만들어진 배터리 도어는 배터리 교체를 용이하게 합니다.

새로운 USB 연결은 파형의 공유와 캡쳐를 용이하게 합니다.

새로운 플루크 190 Series II 시리즈는 전기계측 입력 회로로부터 분리된, 메모리 장치와 PC와의 통신을 쉽게 하는 2개의 USB 포트를 제공합니다. USB 메모리 장치를 통한 무제한 파형 저장, 화면 캡처 및 셋업 저장이 가능합니다.



새로운 플루크 190 Series II에 대해 더 알고 싶다면
지금 바로 플루크 홈페이지를 참조하세요!

www.fluke.co.kr

4채널 스코프미터로 무엇을 할 수 있을까요?

동시에 연속적인 측정이 가능하며
다양하고 복잡한 문제해결 방법을
추적합니다.

다양한 신호와 타이밍 이슈에 대한 쉬운
진단

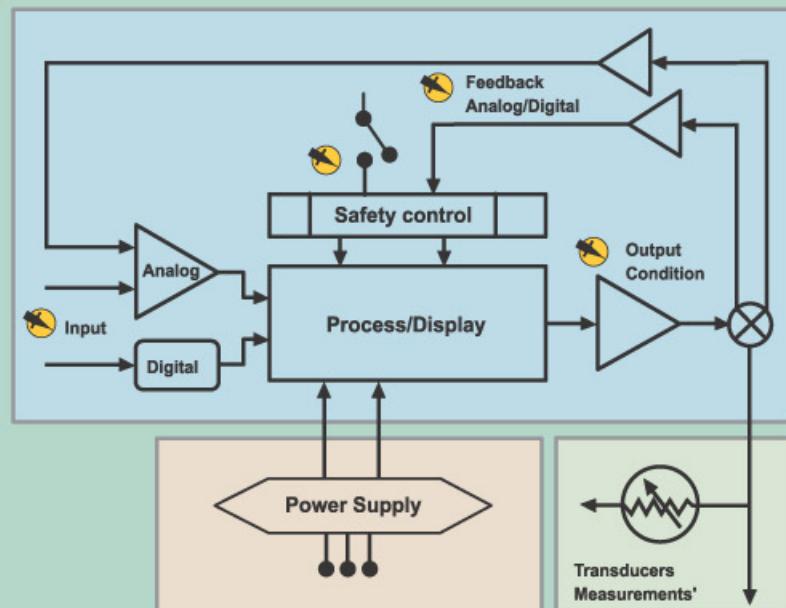
- 동시에 여러 관련 신호의 실시간 검사
- 입/출력 신호와 시스템 안전 인터록과 피드백 회로의 결합을 측정

산업 시스템 장비에 발생하는 문제 발견 :

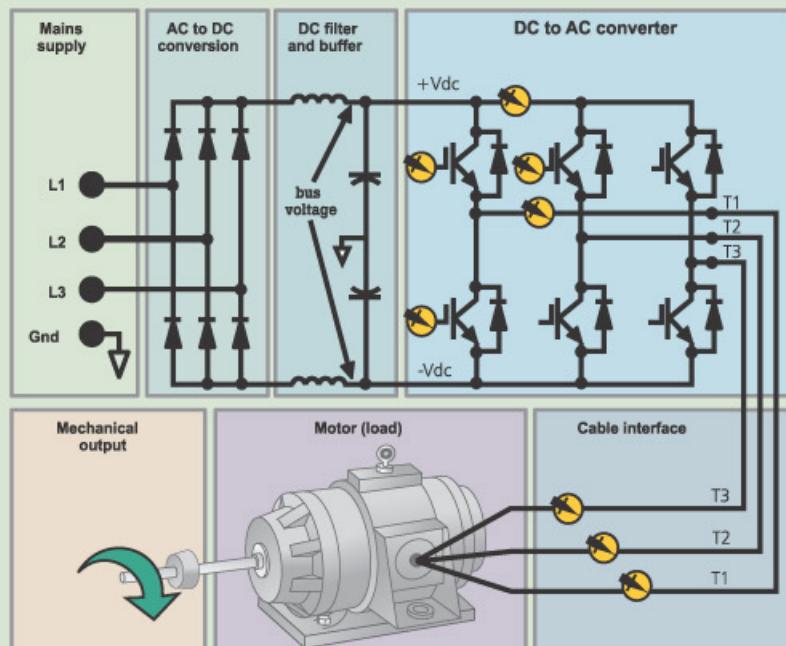
- 회로의 전압/전류 과부하
- 감쇠/입력 임피던스의 불일치
- 신호 교란/압력
- 회로 신호 무결성 조건 검사
- 신호를 위한 시험 지점 확인
- 입/출력 및 피드백 타이밍 문제
- 유도된 노이즈와 파형 왜곡
- 갑작스러운 전원 꺼짐 및 리셋

변속 모터 또는 전원 인버터 및 컨버터 진단

- 고조파, 과도현상과 3상 입출력의 부하
- 제어회로나 출력 IGBT 게이트의 불량 발견을 위한 DC를 AC로 변환하는 컨버터의 문제 해결
- 케이블 접속 – 반사와 과도 현상을 위한 PWM 출력 테스트

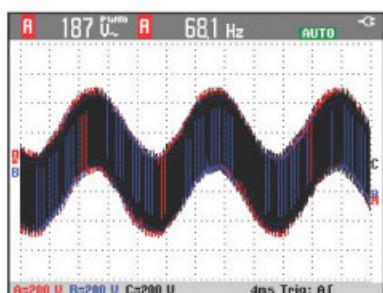


전기 산업에서 4채널의 스코프미터는 3차원의 테스트와
동시적인 입/출력과 피드백 신호의 측정을 가능하게 합니다.

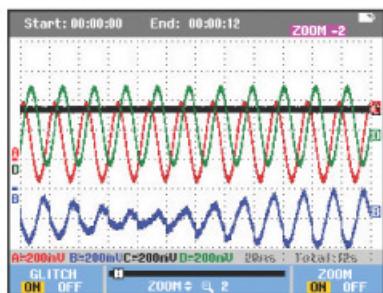


변속 드라이브와 UPS나 비상용 발전기 같은 3상 시스템에서
4채널을 사용함으로써 전원 입력 및 DC를 AC로 변환하는
컨버터와 케이블 접속 문제를 진단할 수 있습니다.

Fluke 스코프미터 장비로 어려운 작업을 쉽게 해결하세요.



Connect-and-View™는 어떤 복잡한 모터 드라이브의 신호라도 쉽게 측정할 수 있습니다.



ScopeRecord의 27,000포인트를 저장할 수 있는 메모리와 매우 자세한 세부사항을 확대할 수 있는 줌 기능.

높은 분해능을 가진 고속의 실시간 샘플링으로 어떤 일이 일어나는지 알아봅시다. 스코프미터는 400 ps까지의 분해능과 2.5 GS/s의 샘플링을 제공합니다.

안정적이고 즉각적인 디스플레이를 위한 Connect-and-View™ 트리거링

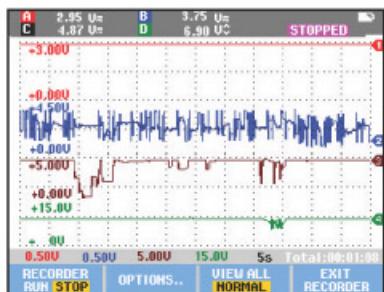
만약 당신이 다른 스코프미터를 사용해 왔다면, 트리거링이 얼마나 어려운지 알 것입니다. 만약 세팅이 맞지 않을 경우, 결과값은 불안정하거나 맞지 않을 수 있습니다. Connect-and-View™은 신호 패턴 인식으로 올바른 트리거링을 자동으로 세팅합니다.

버튼을 누르지 않아도, 당신은 모터 드라이브나 제어 신호가 포함된 어떠한 신호에 대한 안정되고 믿을 수 있는 결과치를 얻을 수 있습니다. 이 기능은 빠른 연속성을 가진 여러곳의 테스트 지점에 대한 측정을 할 때 특히 빠르고 편리합니다.

높은 분해능의 48시간까지 의 파형 기록을 위한 ScopeRecord™ 모드

채널당 27,000까지의 데이터 포인트 메모리 저장을 위한 ScopeRecord™은 빠르게 8ns의 짧은 시간의 간헐적이고 일시적인 오동작을 캡처합니다.

- 모션 프로파일이나 UPS 전원 공급기와 모터 기동 장치 등에서 일어나는 이벤트 저장
- 스코프미터가 트리거 모드의 기능을 사용하여 자동적으로 전원오류가 발생한 시점의 파형을 저장
- 파형 줌기능(100배까지)으로 전원 파형 각각의 상세한 세부 사항을 볼 수 있습니다.



Fluke 190시리즈의 커서와 줌 기능은 캡쳐된 TrendPlot™을 분석하는데 도움을 줍니다.

TrendPlot™ 기록용지가 필요없는 레코더 : 과도기 적 오류를 찾는데 도움을 주는 최대 16일 동안의 기록 기능

작업 과정에서 종종 치명적인 오류를 발견할 수가 있습니다. 이러한 간헐적인 현상은 오접속, 분진, 오염, 부식, 도선이나 커넥터의 단선에 의해서 일어날 수 있습니다. 또한 정전, 감쇠현상이나 모터의 기동과 정지는 기기 자체의 고장의 원인이 됩니다.

그러한 현상이 일어날 때 당신은 자리에 없을 수 있으나, Fluke 스코프미터는 그곳에 있을 것입니다.

- 시간 경과에 따른 최대 16일까지의 최대/최소치와 평균값을 나타냅니다.
- 오류들을 찾아내기 위한 시간과 날짜 기록과 함께 4개의 모든 입력에 대한 상, 전압, 전류, 온도, 주파수의 모든 조합들을 나타냅니다.



기록 및 보관. 분석을 위한 FlukeView® 스코프미터 소프트웨어

윈도우에서 사용되는 SW90W FlukeView® 스코프미터 소프트웨어로 스코프미터에서 정보들을 추출할 수 있습니다.

- 문서 작업 : 파형과 스크린 및 데이터를 당신의 PC로 전송하여 출력하고 보고서에 첨부할 수 있습니다.
- 스코프미터 세팅에 텍스트를 추가 : 불러 들일 때 사용자에게 가이드 제공
- 기록 : 쉬운 참조, 파형 대조, 테스트 통과/실패 확인을 위한 파형의 라이브러리 생성
- 분석 : 커서 사용, 스팩트럼 분석과 다른 분석 프로그램의 데이터 전송
- USB포트로 사용자의 PC와 연결



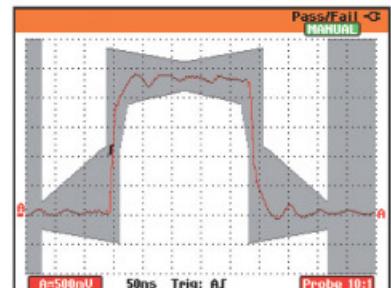
제품의 지난 100스크린의 자동적인 캡쳐 및 표시

한번에 변칙적이고 순간적인 현상을 보는 것을 놓치거나 실패할 때가 있습니다.

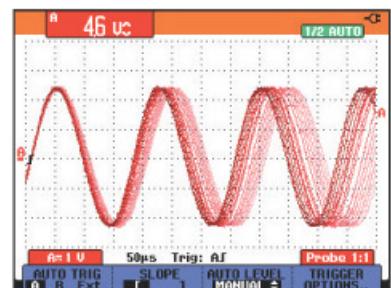
Fluke 스코프미터는 리플레이 버튼을 통해 당신이 기기 파형의 예전 상태를 알 수 있게 함으로써 문제를 해결하게 해줍니다.

- 기기들은 연속적으로 100스크린을 저장합니다. 각각의 새로운 스크린이 저장되면, 제일 오래된 것은 지워집니다.
- 어느 순간 당신은 지난 100 화면을 "Hold" 할 수 있고 그림 별로 그림이나 재생을 통해 "라이브" 애니메이션으로 스크롤할 수 있습니다.
- 커서를 사용하여 더 상세한 분석이 가능합니다.
- 트리거링으로 100개의 특정 이벤트를 캡처할 수 있습니다.
(각각의 시간이 표시되어 있는 2세트의 100개의 캡처된 스크린은 나중에 불러들이거나 PC에 다운로드 할 수 있습니다.)

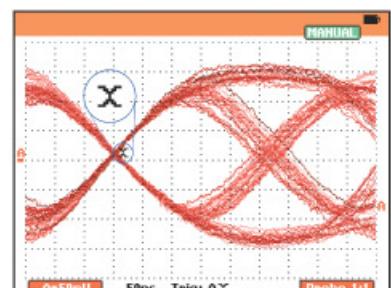
펄시스턴스, FFT, 계산과 파형 테스트



참조용 템플릿에 대한 실제 파형의 Pass/Fail 테스트



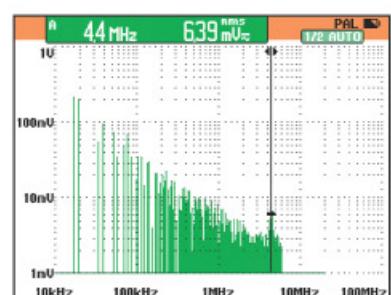
디지털 펄시스턴스 모드는 아날로그 스코프같이 복잡하고 조절된 신호를 표시해 줍니다.



다중 슬로프 트리거링은 디지털 데이터 스트림을 캡처합니다.

커서와 자동적인 파형 측정

30번의 자동적인 측정, 커서, 줌과 실시간 표시로 스코프미터는 자동적인 전력과 전압(RMS) 값을 보여줍니다.



주파수 스팩트럼은 신호에 포함된 주파수들을 전체적으로 보여줍니다.

스코프미터의 다양한 제품군 소개

2개 또는 4개의 입력 채널 : 당신의 어플리케이션과 예산에 알맞은 모델을 고르세요.

Fluke는 20 MHz에서 200 MHz에 이르는 광범위한 대역의 휴대용 오실로스코프를 제공합니다.



스코프미터 190 시리즈 II : 3축 및 3상 테스트시 CAT IV 레벨 상의 어떤 대상에 대해서도 측정할 수 있습니다.

- 4개의 독립된 절연 입력 채널
- 100 MHz나 200 MHz 대역 선택 가능
- 빠른 샘플링 : 최대 400ps의 분해능에 2.5 GS/s
- 싱글샷, 팔스 폭, 비디오 트리글링
- 대용량 메모리 : 한 화면당 10,000 포인트의 웨이브폼 캡처
- CAT III 1000 V/CAT IV 600 V, 안전 등급
- 고성능의 Li-ion 배터리로 최대 7시간까지의 작동 가능
- 확장된 동작 시간 확보에 편리한 배터리 교체를 위한 배터리 도어
- 메모리 장치와 PC 연결성을 위한 절연된 USB 포트
- TrendPlot™, Connect-and-View™ 트리거링과 ScopeRecord™를 포함한 스코프미터의 표준 기능이 추가됨.

스코프미터 190C 시리즈 :
견고한 2채널의 자동화 및 프로세스 제어 어플리케이션을 위한 벤치 성능



- 다중 입력
- 사용 환경에 알맞은 주파수 대역을 선택 가능 : 60 MHz, 100 MHz, 200 MHz
- 높은 해상도의 컬러 디스플레이
- 2.5 GS/s, 400 ps의 분해능
- CAT II 1000 V/CAT III 600 V 안전 등급
- TrendPlot™, Connect-and-View™ 트리거링과 ScopeRecord™를 포함한 스코프미터의 표준 기능 추가

스코프미터 120 시리즈 :
전기 또는 전기 기계 분야의 문제 해결



- 오실로스코프 멀티미터와 종이가 필요없는, 기록하기 알맞고 사용이 쉬운 장비
- 이중 입력
- 7시간 까지 사용 가능한 배터리
- CAT III 600 V 안전 등급
- 자동화 측정
- 40 MHz 또는 20 MHz 대역 선택 가능
- 5,000 카운트의 true-rms 디지털 멀티미터
- Connect-and-View™, TrendPlot™ 레코딩 기능 포함
- 125모델은 산업의 네트워크 테스팅을 위한 전원 측정과 버스 헬스를 제공합니다.

스코프미터 215C 와 225C :
산업용 버스 헬스 테스트를 위한 스코프미터 199C와 196C의 강력한 가능성



- 고성능 2채널 스코프미터의 높은 기능성에 더하여 산업용 버스 시스템의 넓은 범위의 진단을 위한 강력한 테스트 기능을 사용할 수 있습니다.
- 버스 헬스 테스트 모드에서 자동적으로 버스 신호와 지나가는 전기 신호를 자동적으로 진단하고 산업 표준치와 비교할 수 있습니다.
- 'Eye pattern'을 선택하여 신호 품질의 전체적인 시각적 체크 가능
- 200 MHz 또는 100 MHz 대역의 모델 선택 가능

스코프미터 선택 가이드

		각종 산업		산업의 전기 분야		전기 현장 서비스		
기술	전기/전자	전기 기계	공정 제어	자동화	의료용 진단기	항공 전자 공학	A/V와 보안 시스템	
장비	개폐기, 인터록, VFD 드라이브, 펌프, 팬, 퍼니스, 압연기, 혼합기, 냉동기	각종 구동 장치, 선형 전동기, 압연기, flow 유량계, 위치 파악용 센서, 제단기, 포장기	변환기와 센서, 회로 제어기, 교정된 측정기	PLC 장치의 센서, 변환기, 모션 제어기, 로터리 인코더, 스캐너, 리더기, 프린터	X-Ray, MRI 촬영기	항로 네이게이션 시스템, 교신시스템, 레이더, 항공기 제어 시스템	장비의 장시간 동안의 감시, RFID	
120 시리즈 : 전기, 전기 기계 문제 해결								
123	•							
124		•						
190C 시리즈 : 산업 전기, 자동화, 공정 제어 테스트								
192C			•					
196C	•			•				
199C				•	•	•		•
190 시리즈 II : 4채널의 산업 전기 어플리케이션								
190-104			•		•	•	•	•
190-204				•	•	•	•	•
산업 네트워크 버스 헬스 문제 해결								
125		•	•					
215C and 225C			•	•				

Fluke 스코프미터의 빠른 선택 가이드

특징	Fluke 190C 시리즈			Fluke 190C 시리즈와 버스 헬스		Fluke 190 시리즈 II	
	192C	196C	199C	215C	225C	190-104	190-204
대역	60 MHz	100 MHz	200 MHz	100 MHz	200 MHz	100 MHz	200 MHz
입력 채널의 수	2 + 1	2 + 1	2 + 1	2 + 1	2 + 1	4	4
Dual Input TrendPlot™	•	•	•	•	•	•	•
TrendPlot™ 다중입력	-	-	-	-	-	•	•
ScopeRecord™ 모드	•	•	•	•	•	•	•
자동 캡쳐와 리플레이 기능(100스크린)	•	•	•	•	•	•	•
버스 헬스 테스트 모드	-	-	-	•	•	-	-
안전, 전력과 보증							
EN61010-1 CAT II	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	-	-
EN61010-1 CAT III	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V
EN61010-1 CAT IV	-	-	-	-	-	600 V	600 V
Battery	4시간, NiMH	4 시간, NiMH	4 시간 NiMH	4 시간, NiMH	4 시간, NiMH	7 시간, Li-ion	7 시간, Li-ion
연결성							
USB PC 인터페이스	옵션	옵션	옵션	옵션	옵션	가능	가능
USB 메모리 포트	-	-	-	-	-	가능	가능
RS-232를 통한 PC 접속	옵션	옵션	옵션	옵션	옵션	-	-

주문정보



Fluke 190 시리즈 II는 4개의 프로브와, 행잉 스트랩, Mini-B타입 커넥터의 USB케이블, 대용량의 리튬-이온 배터리 BP291, 배터리충전기/파워아답터 BC190, FlukeView 데모 패키지와 사용자 매뉴얼 CD를 포함하고 있습니다. S 버전은 견고한 재질의 C290 케이스와 FlukeView 소프트웨어 패키지를 포함합니다.

Fluke. Keeping your world
up and running.®

(주)한국 플루크 / Fluke Korea

스코프미터 190 시리즈 II

Fluke 190-104, ScopeMeter Series II 100 MHz 4 채널
Fluke 190-104/S, ScopeMeter Series II 100 MHz 4 채널과 SCC Kit
Fluke 190-204, ScopeMeter Series II 200 MHz 4 채널
Fluke 190-204/S, ScopeMeter Series II 200 MHz 4 채널과 SCC Kit
ScopeMeter 190C Series
Fluke 192C, ScopeMeter 60 MHz
Fluke 192C/S, ScopeMeter 60 MHz 와 SCC Kit
Fluke 196C, ScopeMeter 100 MHz
Fluke 196C/S, ScopeMeter 100 MHz와 SCC Kit
Fluke 199C, ScopeMeter 200 MHz
Fluke 199C/S, ScopeMeter 200 MHz 와 SCC Kit
Fluke 225C, ScopeMeter (200 MHz/2.5 GS/s) 와 버스 헬스 테스트 기능
Fluke 225C/S, ScopeMeter (200 MHz/2.5 GS/s)
버스 헬스 테스트 기능 + SCC190 키트
Fluke 215C, ScopeMeter (100 MHz/1 GS/s) 버스 헬스 테스트 기능
Fluke 215C/S, ScopeMeter (100 MHz/1 GS/s) 버스 헬스 테스트 + SCC190 키트

옵션 액세서리

Accessories for ScopeMeter 190 Series II
SW90W, FlukeView® ScopeMeter® 윈도우즈용 소프트웨어
C290, 견고한 재질의 운반용 케이스
SCC290, FlukeView 소프트웨어와 운반용 케이스 키트
BC190, 배터리 충전기/ Fluke 190 Series ScopeMeter 전원 아답터
BP291, Fluke 190 Series II 용 두 배 용량의 리튬-이온 배터리팩
HH290, Hanging Hook
EBC290, 외부 배터리 충전기
VPS420-R 적색 및 흑색의 고전압 100:1 프로브
AS400, 프로브 액세서리 연장 세트

스코프미터 190C 시리즈 액세서리

SW90W, FlukeView ScopeMeter 원도우즈용 소프트웨어
C190, 견고한 재질의 운반용 케이스
SCC190, FlukeView 소프트웨어와 운반용 케이스 키트
BC190, 배터리 충전기/Fluke 190 Series ScopeMeter용 전원 아답터
BP190, 충전 가능한 NiMH 배터리팩 for Fluke 190C Series
OC4USB, USB케이블
VPS420-R 적색 및 흑색의 고전압 100:1 프로브

플루크 Shop 영호남 총판, 플루크 공식대리점

TOPS (주) 탑스 전자

대구광역시 북구 산격동 1665번지 전기재료관 마동 104호
전국대표번호 : 1661-3799 | 팩스 : 053-604-3701
<http://www.topsi.co.kr> E-mail : topsi@topsi.co.kr