

기술 자료

Fluke 1587 FC/1577 절연 멀티미터



FLUKE CONNECT와 호환 가능 (1587 FC만 해당)

iTunes 또는 Google Play에서 무료 Fluke Connect® 앱을 다운로드하여 Pi/DAR 기능, 메모리 저장 장치, 온도 보정 내에서 그래프를 사용할 수 있음

DISPLAY

6000 카운트의 대형 역광 디스플레이

VFD

정확한 모터 드라이브를 측정하기 위한 저역 통과 필터(1587 FC만 해당)

절연 테스트

1587 FC: 0.01MΩ~2GΩ
1577: 0.1MΩ~600MΩ

절연 테스트 전압

1587 FC: 50V, 100V, 250V, 500V, 1000V
1577: 500V, 1000V

보증

3년의 표준 보증 기간, 구매 후 45일 이내에 등록 시 5년 연장 가능*

고성능 투인원(2-in-1) 절연 DMM

Fluke 1587 FC 및 1577 절연 멀티미터는 디지털 절연 테스터와 완전한 기능을 갖춘 True-RMS 디지털 멀티미터를 콤팩트한 하나의 휴대용 장치에 통합하여 문제 해결과 예방적 유지보수에 모두 필요한 다기능성을 극대화해 줍니다.

Fluke 1587 FC 절연 멀티미터는 Fluke Connect® 측정 앱을 통해 강력하고 새로운 네 가지 진단 기능을 추가해 줍니다:

- TrendIt™ 그래프를 이용한 PI/DAR 시간비 테스트를 통해 습기 및 오염된 절연 문제를 더욱 신속하게 파악
- Fluke Connect를 이용한 메모리 저장 장치를 통해 결과를 따로 작성할 필요성을 없애고 오류를 줄이는 동시에 데이터를 저장하여 시간의 경과에 따른 기록을 추적할 수 있음
- 앱을 통한 온도 보정 기능을 이용해 정확한 기준을 수립하고 관련 있는 과거 기록을 비교할 수 있음
- 자산 기록 추적 및 트렌딩을 통해 시간의 경과에 따른 저하량을 파악하고 Fluke Connect® 자산(별도 판매)을 사용하여 현장에서 실시간으로 결정을 내릴 수 있음



Fluke Connect 측정 앱에서 Fluke 1587 FC를 사용하여 데이터 저장 및 공유.

*2년의 추가 보증은 공지 없이 중단될 수 있음

제품 주요 특징

- PI/DAR 시간비 테스트(1587 FC만 해당)
- 30V가 넘는 전압이 감지될 경우 동작 중인 회로를 감지하는 기능이 절연 테스트를 중지시켜 사용자 보호
- 정확한 모터 드라이브를 측정하기 위한 VFD 저역 통과 필터(1587 FC만 해당)
- 충전 전압을 자동으로 방전시켜 사용자를 더욱 안전하게 보호
- 절연 테스트(1587 FC: 0.01MΩ~2GΩ)(1577: 0.1MΩ~600MΩ)
- 다양한 응용 분야에 대한 절연 테스트 전압(1587 FC: 50V, 100V, 250V, 500V, 1000V)(1577: 500V, 1000V)
- AC/DC 전압, DC 밀리볼트, AC/DC 밀리앰프, 저항(Ω), 연속성
- 정전 용량, 다이오드 테스트, 온도, 최소/최대, 주파수(Hz) (1587 FC만 해당)
- 배터리 전원을 절약할 수 있는 자동 전원 꺼짐 기능
- CAT III 1000V, CAT IV 600V 측정 범위
- 백라이트가 포함된 대형 디스플레이
- 견고한 유틸리티 하드 케이스를 사용하여 업무에 필요한 모든 준비물 구비
- 포함된 액세서리: 원격 프로브, 테스트 리드 및 프로브, 엘리게이터 클립(K형 열전대, 1587 FC만 해당)
- 손을 사용하지 않고도 편리하게 작업할 수 있는 Fluke TPAK 자석 미터 걸이(옵션) 사용 가능
- 3년의 표준 보증 기간, 구매 후 45일 이내에 등록 시 5년 연장 가능*



일반 사양

단자 및 공통 항목에 가해지는 최대 전압	1000V	
보관 온도	-40°C~60°C(-40°F~140°F)	
작동 온도	-20°C~55°C(-4°F~131°F)	
온도 계수	0.05 x (지정된 정확도)/°C, 온도가 18°C 미만 또는 28°C 초과인 경우 (64°F 미만 또는 82°F 초과)	
상대 습도	비응축	
	0%~95%(10°C~30°C 온도에서)	(50°F~86°F)
	0%~75%(30°C~40°C 온도에서)	(86°F~104°F)
	0%~40%(40°C~55°C 온도에서)	(104°F~131°F)
진동	임의, 2g, MIL-PRF-28800F에 따라 5~500 Hz, Class 2 기기	
무선 주파수 통신	2.4GHz ISM 대역	
라디오 주파수 인증	FCC: T68-FBLE, IC: 6627A-FBLE	
전자기 호환성		
국제 IEC 61326-1: 휴대형 전자 환경, IEC 61326-2-2 CISPR 11: 그룹 1, Class A	<p>Group 1: 장비는 자체 내부 기능에 필요한, 전도적으로 커플링된 무선 주파수 에너지를 의도적으로 생성 및/또는 사용합니다.</p> <p>Class A: 장비는 가정용 외의 다른 모든 용도로 적합하며 주거용 건물의 저전압 전력 공급 네트워크에 직접 연결할 수 있습니다. 장비에는 방사성 장애 및 전도로 인해 기타 환경에서 전자기 호환성을 확인하는 데 있어 잠재적인 문제가 있을 수 있습니다.</p> <p>이 장비를 테스트 대상에 연결하면 CISPR 11에서 요구하는 레벨을 초과하는 방사가 발생할 수 있습니다. 테스트 리드 및/또는 테스트 프로브를 연결할 경우 장비가 이 표준의 면역 요구 사항을 충족하지 못할 수 있습니다.</p>	

일반 사양(계속)

대한민국(KCC)	Class A 장비(산업 방송 및 통신 장비)	
	Class A: 장비는 산업 전자파 장비의 요구 조건을 충족하며 판매자 또는 사용자는 이에 주의해야 합니다. 본 장비는 기업 환경 용도이며 가정에서는 사용할 수 없습니다.	
미국(FCC)	47 CFR 15 subpart B, 이 제품은 15.103항에 따라 예외 장치로 간주됨	
외함 보호	IEC 60529: IP40(비작동)	
안전	IEC 61010-1	공해 지수 2
	IEC 61010-2-033	CAT IV 600V, CAT III 1000V
배터리	AA 배터리 4개(NEDA 15A 또는 IEC LR6)	
배터리 수명	미터로 사용 시 1000시간. 절연 테스트 수명: 실내 온도에서 새 알카라인 배터리를 사용해서 최소 1,000번의 절연 테스트를 수행할 수 있습니다. 이 테스트는 5초 동안 켜지고 25초 동안 꺼지는 듀티 사이클로 1000V를 1MΩ으로 공급하는 표준 테스트입니다.	
크기	높이 5.0cm x 너비 10.0cm x 길이 20.3cm(높이 1.97in x 너비 3.94in x 길이 8.00in)	
무게	550g(1.2lb)	
고도	작동 시	2000m
	보관	12,000m
초과 범위 용량	100%의 정전 용량을 제외한 110% 범위	
주파수 과부하 보호	10^7V-Hz	
mA 입력 퓨즈 보호	0.44A, 1000V, IR 10kA	

전기적 사양

AC 전압 측정

정확도(1587 FC만 해당)

범위	분해능	50Hz~60Hz ± (관독값 % + 카운트)	60 Hz~5000Hz ± (관독값 % + 카운트)
600.0mV	0.1mV	± (1% + 3)	± (2% + 3)
6.000V	0.001V	± (1% + 3)	± (2% + 3)
60.00V	0.01V	± (1% + 3)	± (2% + 3)
600.0V	0.1V	± (1% + 3)	± (2% + 3) ¹
1000V	1V	± (2% + 3)	± (2% + 3) ¹

¹1kHz 대역폭

저역 통과 필터 전압(1587 FC만 해당)

범위	분해능	50Hz~60Hz ± (관독값 % + 카운트)	60Hz~400 Hz ± (관독값 % + 카운트)
600.0mV	0.1mV	± (1% + 3)	+ (2% + 3) - (6% + 3)
6.000V	0.001V	± (1% + 3)	+ (2% + 3) - (6% + 3)
60.00V	0.01V	± (1% + 3)	+ (2% + 3) - (6% + 3)
600.0V	0.1V	± (1% + 3)	+ (2% + 3) - (6% + 3)
1000V	1V	± (2% + 3)	+ (2% + 3) - (6% + 3)

1577 정확도

범위	분해능	50Hz~60Hz ± (판독값 % + 카운트)
600.0mV	0.1mV	± (2% + 3)
6.000V	0.001V	± (2% + 3)
60.00V	0.01V	± (2% + 3)
600.0V	0.1V	± (2% + 3)
1000V	1V	± (2% + 3)

AC 변환: 입력은 ac 커플링 True-RMS 응답 방식이며 입력 범위는 5%~100%로 지정됩니다. 입력 신호 파고율은 500V의 전체 스케일에서 최대 3일 수 있으며, 1000V에서는 파고율 1.5 이하까지 선형으로 감소합니다. 비사인파 파형의 경우 통상적으로 최대 3의 파고율에 대해 ± (2% 판독값 + 2% 최대 스케일)을 더합니다.

입력 임피던스: 10MΩ(공칭), <100pF, AC 커플링

공통 모드 거부 비율 (1kΩ 불균형): dc, 50Hz 또는 60Hz에서 60dB 초과

DC 전압 측정

범위	분해능	정확도 1587 FC ¹ ± (판독값 % + 카운트)	정확도 1577 ¹ ± (판독값 % + 카운트)
6.000V DC	0.001V	± (0.09% + 2)	± (0.2% + 2)
60.00V DC	0.01V	± (0.09% + 2)	± (0.2% + 2)
600.0V DC	0.1V	± (0.09% + 2)	± (0.2% + 2)
1000V DC	1V	± (0.09% + 2)	± (0.2% + 2)

¹정확도는 범위의 ±100%로 적용됩니다.

입력 임피던스: 10MΩ(공칭), 100pF 미만

정상 모드 거부율: 50Hz 또는 60Hz에서 60dB 초과

공통 모드 거부율: dc, 50Hz 또는 60Hz에서 120dB 초과(1k 불균형)

DC 밀리볼트 측정

범위	분해능	정확도 1587 FC ± (판독값 % + 카운트)	정확도 1577 ± (판독값 % + 카운트)
600.0mV dc	0.1mV	± (0.1% + 1)	± (0.2% + 1)

DC 및 AC 전류 측정

범위	분해능	정확도 1587 FC ± (판독값 % + 카운트)	정확도 1577 ± (판독값 % + 카운트)	부담 전압 (통상)
AC 45Hz~ 1000Hz	400mA 0.1mA	± (1.5% + 2) ¹	± (2% + 2) ¹	2mV/mA
	60mA 0.01mA	± (1.5% + 2) ¹	± (2% + 2) ¹	
DC	400mA 0.1mA	± (0.2% + 2)	± (1.0% + 2)	2mV/mA
	60mA 0.01mA	± (0.2% + 2)	± (1.0% + 2)	

¹1kHz 대역폭

과부하: 2분 동안 최대 600mA

mA 입력 퓨즈 보호: 0.44mA, 1000V, IR 10kA

AC 변환: 입력은 ac 커플링 True-RMS 응답 방식이며 입력 범위는 5%~100%로 지정됩니다. 입력 신호 파고율은 최대 300mA에서 최대 3일 수 있으며, 600mA에서는 파고율 1.5 이하까지 선형으로 감소합니다. 비사인파 파형의 경우 통상적으로 최대 3의 파고율에 대해 + (2% 판독값 + 2% 최대 스케일)을 더합니다.

음(Ω) 측정			
범위	분해능	정확도 1587 FC ¹ + (판독값 % + 카운트)	정확도 1577 ¹ + (판독값 % + 카운트)
600.0Ω	0.1Ω	± (0.9% + 2)	± (1.2% + 2)
6.000kΩ	0.001kΩ		
60.00kΩ	0.01kΩ		
600.0kΩ	0.1kΩ		
6.000MΩ	0.001MΩ	± (1.5% + 3)	± (2.0% + 3)
50.0MΩ ^[2]	0.01MΩ		

¹정확도는 0%~100% 범위에 적용됩니다. ²최대 80%의 상대 습도입니다.

과부하 보호: 1000V rms 또는 dc
 개방 회로 테스트 전압: 8.0V dc 미만
 단락 회로 전류: 1.1mA 미만

다이오드 테스트(1587 FC만 해당)

다이오드 테스트 표시	전압 강하 표시: 1.0mA 공칭 테스트 전류에서 0.6V:
정확도	± (2% + 3)

연속성 테스트

연속성 표시	테스트 저항이 25Ω 미만일 경우 연속 경고음이 울리고 100Ω 초과이면 경고음이 꺼짐 최대 판독값: 1000Ω
개방 회로 전압	8.0V 미만
단락 회로 전류	1.0mA(통상)
과부하 보호	1000V rms
응답 시간	1m sec 미만

주파수 측정(1587 FC만 해당)

범위	분해능	정확도 ± (판독값 % + 카운트)
99.99Hz	0.01Hz	± (0.1% + 1)
999.9Hz	0.1Hz	± (0.1% + 1)
9.999kHz	0.001kHz	± (0.1% + 1)
99.99kHz	0.01kHz	± (0.1% + 1)

주파수 카운터 감도

입력 범위	V ac 민감도(RMS 사인파) ¹		20kHz에 대한 DC 트리거 레벨 ²
	5Hz~20kHz	20kHz~100kHz	
600.0mV ac	100.0mV	150.0mV	해당 없음
6.0V	1.0V	1.5V	-400.0mV 및 2.5V
60.0V	10.0V	36.0V	1.2V 및 4.0V
600.0V	100.0V		12.0V 및 40.0V
1000.0V	300.0V		12.0V 및 40.0V

¹지정된 정확도에 대한 최대 입력 = 10x 범위(최대 1000V) 낮은 주파수와 진폭에서 노이즈가 정확도에 영향을 미칠 수 있습니다.

²최대 스케일 입력의 경우 100kHz까지 유용합니다.

정확도(1587 FC만 해당)

범위	분해능	정확도 ± (판독값 % + 카운트)
1000nF	1nF	± (1.2% + 2)
10.00μF	0.01μF	
100.0μF	0.1μF	± (1.2% + 90카운트)
9999μF	1μF	

주파수 측정(1587 FC만 해당)

범위	분해능	정확도 ¹ ± (판독값 % + 카운트)
-40°C~537°C	0.1	± (1% + 10카운트)
-40°F~998°F	0.1°F	± (1% + 18카운트)

¹기기 내부 온도가 변하면 90분 후 위의 정확도가 적용됩니다.

절연 사양

측정 범위	모델 1587 FC: 0.01MΩ~ 2GΩ 모델 1577: 0.1MΩ~600MΩ
테스트 전압	모델 1587 FC: 50V, 100V, 250V, 500V, 1000V 모델 1577: 500V, 1000V
테스트 전압 정확도	+20%, -0%
단락 회로 테스트 전류	1mA 공칭
자동 방전	C = 1μF 이하인 경우 0.5초 미만의 시간 동안 방전
작동 중인 회로 감지	절연 테스트를 진행하기 전 단자 전압이 30V보다 크면 절연 테스트를 자동 중단
최대 정전용량 부하	최대 1μF 부하에서 작동 가능

모델 1587 FC				
출력 전압	표시 범위	분해능	전류 테스트	저항 정확도 ± (판독값 % + 카운트)
50V(0%~+20%)	0.01~6.00MΩ	0.01MΩ	50kΩ에서 1mA	± (3% + 5 카운트)
	6.0~50.0MΩ	0.1MΩ		
100V(0%~+20%)	0.01~6.00MΩ	0.01MΩ	100kΩ에서 1mA	± (3% + 5 카운트)
	6.0~60.0MΩ	0.1MΩ		
250V(0%~+20%)	60~100MΩ	1MΩ	250kΩ에서 1mA	± (1.5% + 5카운트)
	0.1~60.0MΩ	0.1MΩ		
500V(0%~+20%)	60~250MΩ	1MΩ	500kΩ에서 1mA	± (1.5% + 5카운트)
	0.1~60.0MΩ	0.1MΩ		
1000V(0%~+20%)	60~500MΩ	1MΩ	1MΩ에서 1mA	± (1.5% + 5카운트)
	0.1~60.0MΩ	0.1MΩ		
	60~600MΩ	1MΩ		
모델 1577	0.6~2.0GΩ	100MΩ		± (10% + 3 카운트)
500V(0%~+20%)	0.1~60.0MΩ	0.1MΩ	500kΩ에서 1mA	± (2.0% + 5카운트)
	60~500MΩ	1MΩ		
1000V(0%~+20%)	0.1~60.0MΩ	0.1MΩ	1MΩ에서 1mA	± (2.0% + 5카운트)
	60~600MΩ	1MΩ		



비교 차트

	1587 FC	1577
Fluke Connect 측정 앱을 통해 TrendIt™ 그래프를 사용하여 PI/DAR 시간비 측정	•	
Fluke Connect 측정 앱을 통한 메모리 저장 장치	•	
Fluke Connect 측정 앱을 통한 온도 보정 기능	•	
정확한 모터 드라이브 측정에 적합한 VFD 저역 필터	•	
절연 테스트 전압 50V, 100V, 250V, 500V, 1000V	•	
절연 테스트 범위 500V, 1000V		•
절연 테스트: 0.01MΩ~2.0GΩ	•	
절연 테스트: 0.1MΩ~600MΩ		•
충전 전압 자동 방전	•	•
절연 테스트 판독값 불일치 제거	•	
주파수	•	
정전 용량	•	
다이오드 테스트	•	
온도	•	
최소/최대	•	
AC/DC 전압	•	•
DC 밀리볼트	•	•
AC/DC mA	•	•
저항(0.1Ω~50MΩ)	•	•
연속성	•	•
3년 제품 보증	•	•
원격 프로브, 테스트 리드, 앨리게이터 클립	•	•
K형 열전대	•	
견고한 유틸리티 하드 케이스	•	•
자동 전원 끄기	•	•

주문 정보

Fluke-1577 절연 멀티미터

Fluke-1587 FC 절연 멀티미터

Fluke-1587/MDT FC 투인원(2-IN-1) ADV 모터 및 드라이브 키트, 9040, i400 포함

1587KIT/62MAX+ FC 2-IN-1 ADV 전기 키트, 62MAX+ i400 포함

제품 구성

원격 프로브, 테스트 리드, 앨리게이터 클립, K형 열전대 (1587 FC만 해당), 하드 케이스, 사용자 문서

액세서리(옵션)

TPAK 자기식 장비 걸이

i400 AC 전류 클램프

C25 소프트 케이스



보고, 모든 정보를 직접 보고, 저장하고, 공유하십시오.

ShareLive™ 영상 통화 기능을 갖춘 Fluke Connect®는 현장을 벗어나지 않고 전체 팀과 연락할 수 있는 유일한 무선 측정 시스템입니다*. Fluke Connect 모바일 앱은 iOS 8.0 이상을 실행하는 iPhone 모델 4S 이상, iPad의 iPhone 프레임 내 iPad Air와 iPad Mini(2세대), iPod Touch(5세대), Android 4.4.x 이상을 실행하는 HTC One과 One M8, Android 4.4.x 이상을 실행하는 LG G3와 Nexus 5, Android 4.3.x 이상을 실행하는 Samsung Galaxy S4, Android 4.4.x 이상을 실행하는 Samsung Galaxy S5 등의 장치와 호환되며, 30여 가지 Fluke 제품과 연동되는 세계 최대의 연결형 테스트 장비 시스템입니다. 지금도 계속 확장되고 있습니다. 자세한 내용은 Fluke 웹사이트에서 확인하십시오.

*공급업체에서 제공하는 무선 서비스 지역 내.

앱 다운로드:



모든 상표는 해당 소유자의 재산입니다. 데이터를 공유하는 데 필요한 WiFi 또는 이동 전화 서비스입니다. 스마트폰, 무선 서비스와 데이터 요금제는 구매 내역에 포함되지 않습니다. 최초 SGB의 저장소는 무료로 제공됩니다. 전화 지원 정보는 fluke.com/phones에서 확인할 수 있습니다.

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.

9/2015 6005917A_KR

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