

# 80 Series V

## Digital Multimeter

### Safety Information



Á;ÇÑÀû Ç°Áú °,Áõ

플 워런티에 관한 내용은 사용 설명서에서 확인하시기 바랍니다.

[www.fluke.com](http://www.fluke.com)에서 제품을 등록하고 자세한 정보를 확인하십시오.

경고는 사용자에게 위험한 상태 및 절차를 나타냅니다.

### ⚠️⚠️ 경고

감전, 화재 및 상해를 방지하려면:

- 이 미터를 설명서에서 지정한 방식으로만 사용하십시오. 그렇지 않으면 미터의 안전 기능이 손상될 수 있습니다.
- 손상된 미터는 사용하지 마십시오. 미터를 사용하기 전에 케이스를 점검하고 금이 갔거나 소실된 플라스틱이 있는지 확인하십시오. 커넥터 주위의 절연 상태를 주의깊게 확인하십시오.
- 미터를 작동하기 전에 배터리 도어가 닫혀 있고 잠겨 있는지 확인하십시오.
- 배터리 표시(+)가 나타나면 곧바로 배터리를 교체하십시오.
- 배터리 도어를 열기 전에 미터에서 테스트 리드를 떼어 내십시오.
- 테스트 리드에 손상된 절연체나 노출된 금속 물질이 있는지 검사하십시오. 테스트 리드의 연속성을 확인하고, 손상된 테스트 리드가 있으면 미터를 사용하기 전에 교체하십시오.
- 미터에 표시된 정격 전압을 초과하는 전압을 단자 사이 또는 단자와 대지 접지 사이에 사용하지 마십시오.

PN 4271753

August 2012 Rev.1, 11/2018 (Korean)

© 2012-2018 Fluke Corporation. All rights reserved.

Product specifications are subject to change without notification.

All product names are trademarks of their respective companies.

Fluke Corporation	Fluke Europe B.V.	ООО «Флюк СИАЙЭС»
P.O. Box 9090	P.O. Box 1186	125167, г. Москва,
Everett, WA	5602 BD Eindhoven	Ленинградский проспект дом 37,
98206-9090	The Netherlands	корпус 9, подъезд 4, 1 этаж
U.S.A.		

- 커버가 벗겨진 상태나 케이스가 열린 상태에서 미터를 사용하지 마십시오.
- **30 V ac rms, 42 V ac peak 또는 60 V dc** 이상의 전압에서 작업할 때에는 주의하십시오. 감전을 일으킬 위험이 있습니다.
- 교체 시에는 설명서에 나온 퓨즈를 사용하십시오.
- 측정에 적합한 터미널, 기능 및 범위를 사용하십시오.
- 혼자서 작업하지 마십시오.
- 전류를 측정할 때에는 회로에 미터를 연결하기 전에 회로의 전원을 끄십시오. 미터는 회로와 직렬로 연결해야 합니다.
- 전기 연결을 할 때에는 작동 중인 테스트 리드를 연결하기 전에 공용 테스트 리드를 연결하고, 연결을 끊을 때는 공용 테스트 리드를 분리하기 전에 작동 중인 테스트 리드를 분리하십시오.
- 미터가 비정상적으로 작동하면 사용하지 마십시오. 보호 기능이 손상되었을 수 있습니다. 보호 기능이 손상되었다고 의심되면 미터를 수리하십시오.
- 미터를 폭발성 가스, 증기 또는 먼지 주변에서 작동하지 마십시오.
- 미터의 전원을 켜려면 하나의 **9 V** 배터리만 사용하여 미터 케이스에 올바른 방법으로 설치하십시오.
- 미터를 수리할 때에는 지정된 교체 부품만 사용하십시오.
- 프로브를 사용할 때는 손가락 보호대를 이용하십시오.
- 위험한 전압이 있는지 확인할 때에는 **Low Pass Filter**(로 패스 필터) 옵션을 사용하지 마십시오. 표시된 값보다 큰 전압이 존재할 수 있습니다. 우선 필터를 사용하지 않고 전압을 측정하여 위험 전압이 있는지 여부를 확인한 다음 필터 기능을 선택하십시오.
- 접지 대 개방 회로의 전위차가 **1000V** 를 초과하면 내부 회로의 전류를 측정하지 마십시오. 이러한 측정 작업 중에 퓨즈가 끊어지면 미터가 고장나거나 사용자가 부상을 입을 수 있습니다.
- 회로에 전원이 없는 것을 확인하는데 **AutoHOLD** 모드를 사용하지 마십시오. **AutoHOLD** 모드는 불안정하거나 노이즈가 있는 판독값을 캡처하지 않습니다.

- 이 설명서에서 해결되지 않는 수리나 서비스는 **80 Series V** 서비스 정보에 기술되어 있듯이 자격 있는 직원에 의해서만 행해져야 합니다.
- 배터리 또는 퓨즈를 교체하기 전에 테스트 리드와 입력 신호를 제거하십시오. 지정된 교체 퓨즈만 설치하십시오.
- 감전이나 부상의 원인이 될 수 있는 판독 오류를 범하지 않도록 배터리 표시(+)가 나타나면 곧바로 배터리를 교체하십시오. 디스플레이에 **batt**가 표시된 경우에는 배터리를 교체해야 미터가 정상 작동합니다.
- 제품, 프로브 또는 액세서리의 최저 정격 개별 구성품의 정격 측정 범주(CAT)를 초과하지 마십시오.
- **TL175** 또는 **TP175** 테스트 프로브를 프로브 팁이 완전히 펼쳐지지 않은 상태에서 **CAT III** 또는 **CAT IV** 환경에서 사용하지 마십시오. 창에는 합당한 범주 등급이 표시되어야 합니다.
- **TL175** 를 기기 또는 다른 부속품과 함께 사용할 경우 해당 조합에 대한 최저 범주의 정격이 적용됩니다. 프로브가 **AC172** 또는 **AC175** 와 함께 사용되는 경우는 예외입니다.

모델 88V 에만 해당:

- 픽업을 연결하거나 제거하기 전에 엔진이 꺼져 있는지 확인하십시오. 점화 장치가 감전을 일으킬 위험이 있습니다.
- 감전이나 미터 손상을 방지하려면 측정하기 전에 엔진을 끄십시오.
- 회로를 격리하여 전류를 배류시킬 때 최근 충전된 납축전지에 대해 이 테스트를 실시하지 마십시오.

## 기호

기호	설명
	경고 위험
	경고 위험 전압 감전 위험
	사용자 문서 참고
	유럽 연합 규정 준수
	북아메리카 안전 표준에 대한 CSA 그룹 인증.
	관련 한국 EMC 표준을 준수합니다.
	배터리. 이 기호가 표시되면 배터리가 부족한 것입니다.
	관련 오스트레일리아 안전 및 EMC 표준을 준수합니다.
	퓨즈
<b>CAT II</b>	측정 범주 II 는 저전압 전원 설치의 운용 지점(콘센트 및 유사한 지점)에 직접 연결된 회로 측정 및 테스트에 적용됩니다.
<b>CAT III</b>	측정 범주 III 은 건물의 저전압 전원 설치의 배전부에 연결된 회로 측정 및 테스트에 적용됩니다.
<b>CAT IV</b>	측정 범주 IV 는 건물의 저전압 전원 설치의 전원에 연결된 회로 측정 및 테스트에 적용됩니다.
	이중 절연
	이 제품은 WEEE Directive 표시 요구 사항을 준수합니다. 부착된 레이블에 이 전기/전자 제품을 가정용 생활 폐기물로 처리해서는 안 된다고 명시되어 있습니다. 제품 분류: WEEE Directive Annex I 의 장비 유형에 따라 이 제품은 범주 9 “모니터링 및 제어 계측” 제품으로 분류됩니다. 이 제품은 분류되지 않은 폐기물로 처리하면 안 됩니다.
	AC (교류)
	DC(직류)
	연속성 테스트 또는 연속성 신호음
	접지
	정전 용량
	다이오드

## 안전 사양

단자와 접지 사이의 최대 전압.....	1000 V
주파수 과부하 보호.....	≤10 <sup>6</sup> V-Hz
퓨즈 보호 (mA 또는 μA 입력에 대한) .....	0.44 A, 1000 V IR 10 kA
A 입력에 대한 퓨즈 보호.....	11 A, 1,000V, IR 17kA
배터리 타입:.....	9V, IEC 6LR61
온도	
작동 시: .....	-20 °C~55 °C
보관 시 .....	-40°C~60°C
작동 상대 습도 .....	0 % ~ 90 % (0 °C~35 °C), 0 %~75 % (35 °C~40 °C), 0 %~45 % (40°C~50°C)
고도	
작동 시 .....	≤2,000 m
보관 시 .....	≤12,000 m
안전 .....	IEC 61010-1: 공해 지수 2 IEC 61010-2-033: 1000 V 측정 카테고리 CAT III, 600 V 측정 카테고리 CAT IV

## 전자기 호환성

국제 IEC 61326-1: 휴대용 전자기 환경: IEC 61326-1-2

CISPR 11: 그룹 1, Class A

*그룹 1: 장비는 자체 내부 기능에 필요한, 전도적으로 커플링된 무선 주파수 에너지를 의도적으로 생성 및/또는 사용합니다.*

**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.*

*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.*

**Korea (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

3 V/m의 RF 필드에서 총 정확도 = 지정된 정확도 + 20 카운트

예외: 600 μA dc 범위 총 정확도 = 지정된 정확도 + 60 카운트

온도는 지정되지 않음.