

Fluke CNX 3000 시리즈 테스트 도구 Fluke 무선 팀

기술 자료

새로운 Fluke 무선 문제 해결 팀은 여러 모듈의 실시간 측정값을 단일 화면을 통해 원격으로 동시에 볼 수 있는 기능을 제공합니다. Fluke 도구의 기본적 특징인 내구성, 신뢰성 및 품질에 기초하여 개발된 이 맞춤형 도구 세트는 사용자의 작업 방식을 새롭게 바꾸어 줍니다.

Wireless Multimeter는 최대 3개까지 무선 모듈의 판독값을 표시해 주고, 최대 20미터 떨어진 미터기의 값을 표시해 줍니다. 노트북을 추가하면 10개의 측정값을 한 번에 점검할 수 있습니다.



Fluke CNX 3000 시리즈

- Digital Multimeter
- AC 전압 모듈
- AC True-rms 전류 클램프 모듈
- iFlex True-rms AC 전류 클램프 모듈
- K-Type 온도 모듈
- PC 어댑터

생산성

- 여러 측정 값을 동시에 점검하여 시간과 비용을 절약할 수 있습니다.
- 모듈의 로그 기능을 이용해 현장에 소재하지 않고도 간헐적 이벤트를 구분하거나 신호 변동을 기록할 수 있습니다.
- 다운로드 전에 여러 세션이 기록되므로 작업 중단을 줄일 수 있습니다. 데이터는 사용자가 손쉽게 편리하게 볼 수 있도록 PC에 .csv(Comma-Separated Variable) 파일 형식으로 저장됩니다.
- 1초에서 1시간까지 사용자가 설정한 기록 간격에 따라 판독값을 다양한 간격으로 캡처할 수 있습니다.
- 사용자의 애플리케이션에 가장 적합한 모듈을 선택할 수 있습니다.

편의성

- 더 이상 이리저리 돌아 다닐 필요가 없습니다. 한 장소에서 단일 화면을 통해 동시에 최대 4개의 측정값(DMM 및 3개의 모듈)을 볼 수 있습니다.

- 더 이상 데이터를 메모할 필요가 없습니다. 기록 기능을 이용해 단일 또는 복수 로깅 세션에 걸쳐 최소/최대/평균 판독값을 최대 65000 세트까지 캡처할 수 있습니다. 각 판독값 및 세션마다 타임스탬프가 첨부됩니다.
- 이상하거나 불편한 자세로 측정을 해야 하는 상황을 피할 수 있습니다. 일단 측정 값을 설정하고, 필요한 때에 필요한 횟수만큼 값을 읽으면 됩니다.
- 미터기나 PC를 이용해 배치된 모듈을 최대 10개까지 식별할 수 있고, 필요한 것만 선택할 수 있습니다.
- 한 번에 최대 10개의 실시간 판독값을 PC 상에서 확인함으로써 상황을 완전하게 파악할 수 있습니다.
- 어둡거나 조도가 낮은 작업 환경에서도 잘 보이도록 백라이트 디스플레이가 장착되어 있습니다.
- 자동 또는 수동 범위를 선택할 수 있습니다.
- 보다 완전한 핸드프리 작업을 위해 선택 항목인 TPak 마그네틱 행거를 사용할 수 있습니다.
- 통합형 보관 케이스를 이용해 미터기를 보호하고, 탐침 홀더를 이용해 액세스리를 정리할 수 있습니다.

안전

- 측정 지점이 아닌 별도의 장소에서 판독이 이루어지므로 안전성이 향상됩니다.
- Fluke CNX는 측정 범주 1000V CAT III 및 범주 IV 600V 안전 표준을 준수합니다. AC 전류 클램프 600V CAT III, AC 전압 모듈 및 iFlex 클램프 미터 600V CAT IV/000 CAT III

사양

Fluke CNX 3000 시리즈 Wireless Multimeter

상세 사양

모든 사양: 정확도는 18° C에서 28° C까지의 작동 온도 및 0%에서 90%까지의 상대 습도에서 교정한 후 1년 동안 지정됩니다. 정확도 사양은 $\pm$ ([관독값의 %] + [최소 유효 자릿수])의 공식으로 계산됩니다.

AC 전압

범위 ¹	분해능	정확도 ^{2,3}	
		45Hz-500Hz	500Hz-1kHz
600.0mV	0.1mV	1.0% + 3	2.0% + 3
6.000V	0.001V		
60.00V	0.01V		
600.0V	0.1V		
1000V	1V		

¹ 모든 AC 전압 범위는 1%에서 100%까지의 범위로 지정됩니다.

² 파고율은 최대 눈금 500V에서 3 이하로, 1000V에서 1.5 미만이 될 때까지 선형으로 감소합니다.

³ 사인파가 아닌 경우 최대 3의 파고율까지 - (관독값의 2% + 2% 전체 스케일, 일반)을 추가합니다.

DC 전압, 연속성, 저항, 다이오드 테스트 및 정전 용량

기능	범위	분해능	정확도
mV	600.0mV	0.1mV	0.09% + 2
V	6.000V	0.001V	0.09% + 2
	60.00V	0.01V	
	600.0V	0.1V	
	1000V	1V	
			0.15% + 2
Ω	600Ω	1Ω	25Ω 미만에서 신호음이 울리고, 신호음 발생기는 250μs 이상의 개방 또는 단락 회로를 검출합니다.
Ω	600.0Ω	0.1Ω	0.5% + 2
	6.000kΩ	0.001kΩ	0.5% + 1
	60.00kΩ	0.01kΩ	
	600.0kΩ	0.1kΩ	
	6.000MΩ	0.001MΩ	
	50.00MΩ	0.01MΩ	1.5% + 3
다이오드 테스트	2.000V	0.001V	1% + 2
μF	1000nF	1nF	1.2% + 2
	10.00 μF	0.01 μF	
	100.0 μF	0.1 μF	
	9999 μF ¹	1 μF	10% 통상

¹ 9999 μF 범위에서 1000 μF까지 측정하는 경우 측정 정확도는 1.2% + 2입니다.

AC 및 DC 전류

기능	범위 ¹	분해능	정확도
mA AC (45Hz-1kHz)	60.00mA	0.01mA	1.5% + 3
	400.0mA ³	0.1mA	
mA DC ²	60.00mA	0.01mA	0.5% + 3
	400.0mA	0.1mA	

¹ 모든 AC 전류 범위는 5%에서 100%까지의 범위로 지정됩니다.

² 입력 부담 전압(일반): 400mA 입력 2mV/mA.

³ 400.0mA 지정된 정확도, 최대 600mA 과부하.



구성품

주파수

범위	분해능	정확도 [1]
99.99Hz	0.01Hz	0.1% + 1
999.9Hz	0.1Hz	
9.999kHz	0.001kHz	
99.99kHz	0.01kHz	

¹ 주파수는 볼트에서 최대 99.99kHz, 암페어에서 최대 10kHz로 지정됩니다.

입력 특징

기능	과부하 보호	입력 임피던스(공칭)	공통 모드 거부 비율(CMRR) (1k Ω 불균형)		정상 모드 거부
$\overline{\sim}$	1100V rms	10M Ω 초과, 100pF 미만	50Hz 또는 60Hz의 DC에서 120dB 초과		60Hz 또는 50Hz에서 60dB 초과
$\sim$	1100V rms	10M Ω 초과, 100pF 미만	DC, 60Hz에서 60dB 초과		
$\approx$	1100V rms	10M Ω 초과, 100pF 미만	50Hz 또는 60Hz의 DC에서 120dB 초과		60Hz 또는 50Hz에서 60dB 초과
개방 회로 테스트 전압			최대 스케일 전압		일반적인 단락 회로 전류
			6M Ω 까지	50M Ω	
$\Omega/\ast$	1100V rms	2.7V dc 미만	0.7V dc 미만	0.9V dc 미만	350mA 미만
$\approx/\ast$	1100V rms	2.7V dc 미만	2.000V dc		1.1mA 미만
기능		과부하 보호	과부하		
mA		퓨즈가 연결됨, 44/100A, 1000V, FAST 퓨즈	최대 2분 동안 600mA 과부하, 최소 10분 중지		

최소/최대 기록

기능	정확도
DC 기능	지정된 측정 기능의 정확도는 350ms를 초과하여 변경이 계속되면 ± 12 카운트입니다.
AC 기능	지정된 측정 기능의 정확도는 900ms를 초과하여 변경이 계속되면 ± 40 카운트입니다.

일반 사양

터미널과 접지 사이의 최대 전압	1000V dc 또는 ac rms
Ω A 입력으로부터 퓨즈 보호	0.44A (44/100A, 440mA), 1000V 패스트 퓨즈, Fluke 지정 부품만
디스플레이(LCD)	업데이트 속도: 초당 4회 볼트, 암페어, 옴: 6000 카운트 주파수: 10,000 카운트 정전 용량: 1,000 카운트
배터리 유형	AA 알카라인 배터리 3개, NEDA 15A IEC LR6
배터리 수명	최소 300시간
RF 통신	2.4GHZ ISM 대역
RF 통신 범위	20m
온도	작동 시: -10°C – 50°C 보관: -40°C – 60°C
온도 계수	0.1 X (지정된 정확도)/ $^{\circ}\text{C}$ (18°C 미만 또는 28°C 초과)
상대 습도	0%–90% (0°C – 35°C), 0%–75% (35°C – 40°C), 0%–45% (40°C – 50°C)
고도	작동 시: 2,000m 보관: 12,000m
전자석 호환성 EMI, RFI, EMC, RF	EN 61326–1:2006, EN 61326–2–2:2006, ETSI EN 300 328 V1.7.1:2006, ETSI EN 300 489 V1.8.1:2008, FCC 제15부 하위 파트 C항 15.207, 15.209, 15.249, FCCID : T68–FWCS IC:6627A–FWCS
안전 준수	US ANSI: ANSI/ISA 61010–1 / (82.02.01): 3 rd edition CSA: CAN/CSA–C22.2 No 61010–1–12: 3 rd edition CE European: IEC/EN 61010–1:2010
인증	CSA, FCC, CE
IP(Ingress Protection) 등급	IP54
크기(HxWxL)	4.75cm x 9.3cm x 20.7cm
중량	340g

Fluke CNX 3000 시리즈 AC 전압 모듈

정확도 사양은 다음과 같습니다: $\pm$ ([판독값의 %] + [최소 유효 숫자 수]). 모든 범위는 자동 범위 기준입니다. 정확도는 자동 범위에 의해 얻은 범위의 5%에서 100%까지, 18° C에서 28° C까지로 지정됩니다.

AC 전압

범위 ¹	분해능	정확도 ^{2,3}	
		45Hz-500Hz	500Hz-1kHz
6.000V	0.001V	1.0% + 3	2.0% + 3
60.00V	0.01V		
600.0V	0.1V		
1000V	1V		

¹ 모든 AC 전압 범위는 1%에서 100%까지의 범위로 지정됩니다.

² 과고율은 최대 눈금 500V에서 3 이하로, 1000V에서 1.5 이하가 될 때까지 선형으로 감소합니다.

³ 사인파가 아닌 경우 최대 3의 과고율까지 - (판독값의 2% + 2% 전체 스케일, 일반)을 추가합니다.

일반 사양

백라이트 방식의 LCD	3½자리, 6000 카운트, 초당 4회 갱신
배터리 유형	2AA, NEDA 15A, IEC LR6
배터리 수명	400시간
메모리	최대 65000개의 판독값 기록
RF 통신	2.4GHZ ISM 대역
RF 통신 범위	20m
작동 온도	-10° C-+50° C
보관 온도	-40° C-+60° C
온도 계수	0.1 X (지정된 정확도)/° C (18° C 미만 또는 28° C 초과)
작동 습도	35° C에서 90%, 40° C에서 45%, 50° C에서 45%
EMC	EN 61326-1:2006
안전 준수	EN/IEC 61010-1:2010 최대 1000V 측정 범주 (CAT) III 600V 측정 범주 (CAT) IV EN/IEC 61010-2-030:2010 EN/IEC 61010-031:2002+A1:2008
안전 등급	CAT IV 600V, CAT III 1000V
인증	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
IP (Ingress Protection) 등급	IP42
크기 (HxWxD)	16.5cm x 6.35cm x 1.4cm
중량	22kg



Fluke CNX 3000 시리즈 True-rms AC 전류 클램프 모듈 일반 사양

범위	0.5A-400.0A
분해능	0.1A
정확도	400.0A 2%±5자리(10Hz-100Hz) 2.5%±5자리(100Hz-500Hz)
돌입	최대 표시 관독값: 999.9A
파고율(50Hz/60Hz)	500A에서 3, 600A에서 2.5, 1000A에서 1.42, C.F.가 2 초과 시 2% 추가
백라이트 방식의 LCD	3½자리
로그 속도/간격	최소 1초/PC에서 조정 가능
배터리 유형	2AA, NEDA 15A, IEC LR6
배터리 수명	400시간
메모리	최대 65000개의 관독값 기록
RF 통신	2.4GHZ ISM 대역
RF 통신 범위	20m
작동 온도	-10° C-+50° C
보관 온도	-40° C-+60° C
온도 계수	0.1 X (지정된 정확도)/° C 추가(18° C 미만 또는 28° C 초과)
작동 습도	35° C에서 90%, 40° C에서 75%, 50° C에서 45%
EMC	EN 61326-1:2006
안전 준수	EN/IEC 61010-1-030:2010 최대 600V 측정 범주(CAT) III EN/IEC 61010-2-030:2010 EN/IEC 61010-032:2002
안전 등급	CAT III 600V
인증	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
IP(Ingress Protection) 등급	IP30
측정턱 입구	34mm(1.33인치)
크기(HxWxD)	20.3cm x 7.49cm x 3.55cm
중량	22kg



Fluke CNX 3000 시리즈
iFlex True-rms AC 전류 클램프 모듈
일반 사양

범위	0.5A-2500A AC
분해능	0.1A
정확도	3%±5자리
파고율(50Hz/60Hz)	1100A에서 3.0, 1400A에서 2.5, 2500A에서 1.42, C.F.가 2 초과 시 2% 추가
백라이트 방식의 LCD	3½자리
로그 속도/간격	최소 1초/PC 또는 전면 패널에서 조정 가능
배터리 유형	2AA, NEDA 15A, IEC LR6
배터리 수명	400시간
메모리	최대 65000개의 관독값 기록
RF 통신	2.4GHZ ISM 대역
RF 통신 범위	20m
작동 온도	-10° C-+50° C
보관 온도	-40° C-+60° C
온도 계수	0.1 X (지정된 정확도)/° C 추가(18° C 미만 또는 28° C 초과)
작동 습도	35° C에서 90%, 40° C에서 75%, 50° C에서 45%
EMC	EN 61326-1:2006
안전 준수	EN/IEC 61010-1:2010 최대 1000V 측정 범주(CAT) III 600 V 측정 범주(CAT) IV EN/IEC 61010-2-030:2010 EN/IEC 610101-2-031:2002 EN/IEC 61010-2-032:2002
안전 등급	CAT IV 600V, CAT III 1000V
인증	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
IP(Ingress Protection) 등급	IP42
측정턱 입구	25.4cm(10인치) 코일
크기(HxWxD)	16.5cm x 6.35cm x 1.4cm
중량	22kg



Fluke CNX 3000 시리즈 K-Type 온도 모듈 일반 사양

범위	K-Type: -200° C-1372° C
분해능	0.1° C
정확도	± [0.5% + 0.3° C] 카운트
입력 터미널	K-Type 미니
백라이트 방식의 LCD	3½자리
로그 속도/간격	최소 1초/PC에서 조정 가능
배터리 유형	2AA, NEDA 15A, IEC LR6
배터리 수명	400시간
메모리	최대 65000개의 판독값 기록
RF 통신	2.4GHZ ISM 대역
RF 통신 범위	20m
작동 온도	-10° C-+50° C
보관 온도	-40° C-+60° C
온도 계수	판독값의 0.01% + ° C당 0.03° C
온도 눈금	ITS-90
작동 습도	35° C에서 90%, 40° C에서 75%, 50° C에서 45%
EMC	EN 61326-1:2006
안전 준수	CAT I(IEC/EN 61010-1:2010, EN/IEC 61010-2-030:2010)
인증	CSA, FCC T68-FWCS IC:6627A-FWCS
IP(Ingress Protection) 등급	IP30
크기 (HxWxD)	16.5cm x 6.35cm x 1.4cm
중량	22kg

주문 정보

모델	설명
키트	
FLK-CN3 Industrial 키트	Fluke CNX 3000 Industrial 키트에는 Multimeter, iFlex 클램프 모듈 3개, 전압 모듈 1개 및 부속품이 포함되어 있습니다.
FLK-CN3 3000 General Maintenance 키트	Fluke CNX 3000 General Maintenance 키트에는 Multimeter, iFlex 클램프 모듈, 전압 모듈 및 부속품이 포함되어 있습니다.
FLK-CN3 3000 HVAC 키트	Fluke CNX 3000 HVAC 키트 시스템에는 Multimeter, AC 전류 클램프 모듈, 온도 모듈 및 부속품이 포함되어 있습니다.
FLK-CN3 T3000 키트	Fluke CNX T3000 키트에는 Multimeter, 온도 모듈 및 부속품이 포함되어 있습니다.
FLK-CN3 I3000 키트	Fluke CNX I3000 키트에는 Multimeter, iFlex 클램프 모듈 및 부속품이 포함되어 있습니다.
FLK-CN3 A3000 키트	Fluke CNX A3000 키트에는 Multimeter, AC 전류 클램프 모듈 및 부속품이 포함되어 있습니다.
FLK-CN3 V3000 키트	Fluke CNX V3000 키트에는 Multimeter, 전압 모듈 및 부속품이 포함되어 있습니다.
모듈	
FLK-CN3 3000 시리즈 Digital Multimeter	FLK-CN3 3000 Digital Multimeter 및 부속품
FLK-CN3 3000 시리즈 iFlex AC 전류 클램프 모듈	FLK-CN3 3000 iFlex 모듈 및 iFlex 클램프
FLK-CN3 3000 시리즈 AC 전류 클램프 모듈	FLK-CN3 3000 AC 전류 클램프 모듈
FLK-CN3 3000 시리즈 AC 전압 모듈	FLK-CN3 3000 AC 전압 모듈 및 부속품
Fluke CNX 3000 시리즈 K-Type 온도 모듈	FLK-CN3 3000 K-Type 온도 모듈 및 부속품



Fluke. 세계에서 가장 신뢰할 수 있는 도구

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 2675 200 또는 팩스 +31 (0) 40 2675 222
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

©2012 Fluke Corporation.
사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
9/2012 11938-kor

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