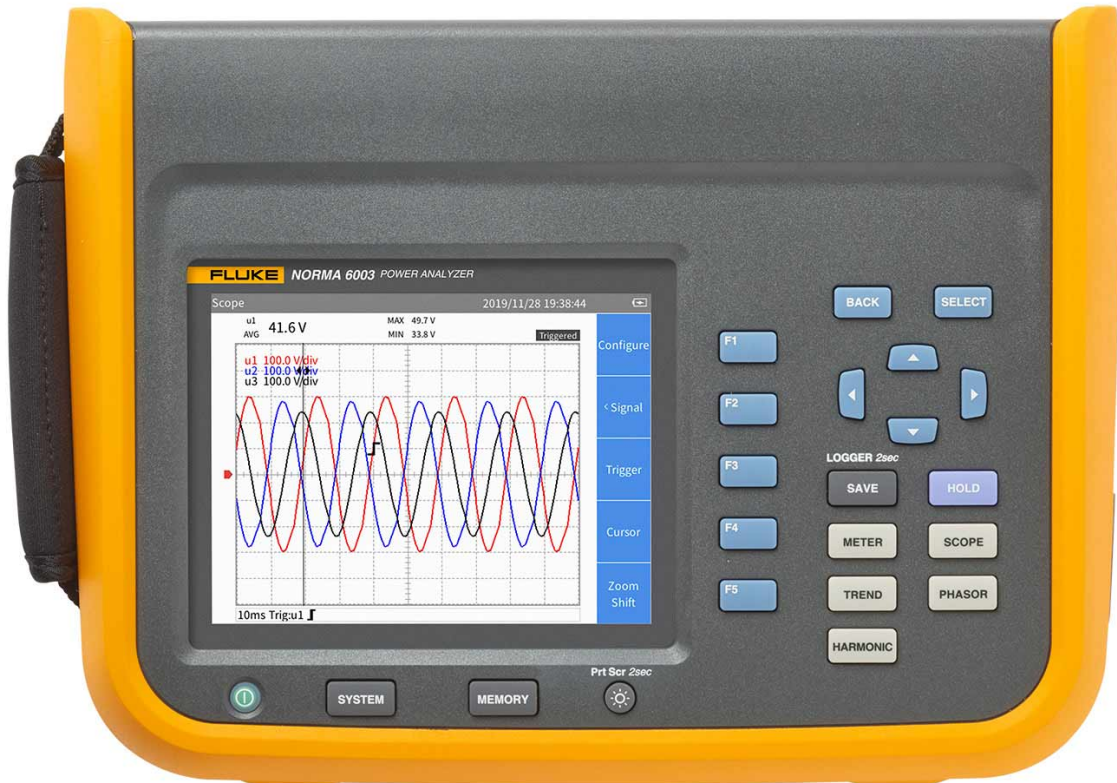


기술 자료

## Fluke Norma 6000 시리즈 휴대용 전력 분석기



### 주요 기능

- 전압, 전류, 유효 전력, 무효 전력, 피상 전력, 역률 및 고조파와 기타 연관 항목을 측정합니다.
- 0.1% 측정 정확도와 500kHz 대역폭으로 정확하고 정밀한 측정 결과를 얻을 수 있습니다.
- 거의 모든 곳에서 정밀하게 전력을 측정합니다. 휴대성이 매우 뛰어난 배터리 구동식 분석기로 무게가 3.5kg에 불과하며 최대 10시간의 배터리 수명을 제공합니다.

### 제품 개요: Fluke Norma 6000 시리즈 휴대용 전력 분석기

Fluke Norma 6000 시리즈 휴대용 광대역 정밀 전력 분석기는 실험실이나 현장 등 필요한 모든 곳에서 높은 정확도로 전력을 측정할 수 있는 자유를 제공합니다. 휴대성을 위해 설계된 경량의 배터리 구동식 Fluke 6000 시리즈는 크고, 망가지기 쉽고, 값비싼 분석기를 현장에 옮길 필요가 없어 거의 모든 환경의 부하에서 직접 측정할 수 있습니다. 부하에서 직접 측정하면 테스트 벤치나 실험실뿐만 아니라 실제 환경에서 장비가 어떻게 작동하는지 확인할 수 있습니다.

### Fluke 6003 전력 분석기

Fluke 6003에는 전압 및 전류 입력으로 구성된 세 개의 측정 채널이 포함되어 있어 3상 전력 측정에 적합합니다.

### Fluke 6004 전력 분석기

Fluke 6004에는 4개의 측정 채널이 포함되어 있어 3상 AC전력과 DC전력을 동시에 측정할 수 있어, 실제 환경에서 실시간 인버터 효율 측정이 가능합니다.

## Fluke 6003+ 및 Fluke 6004+ 전력 분석기

Fluke 6003+ 및 6004+ 모델 모두 속도 및 토크(별도의 변환기에서)와 같은 기계적 매개변수를 측정하여 다양한 일반 작동 모드에서 부하의 전기적-기계적 효율을 확인할 수 있는 기능을 제공합니다.

옵션인 추가 측정 액세스리를 사용하면 최대 직경 52mm의 도체에 대해 최대 1,500V DC 및 2,000A AC+DC를 측정할 수도 있습니다. 이 기기의 소형 배터리 구동 설계는 광대역 주파수 응답이 결합하여 인버터 구동 시스템, DC-AC 및 AC-DC 전력 변환 시스템, 전기 모터와 같이 접근하기 어려운 시스템을 서비스 중단 없이 손쉽게 측정할 수 있습니다. 현장에서 이렇게 측정하면 가동 시간을 희생하지 않고 문제 해결 및 성능 측정 프로세스를 간소화할 수 있어 더욱 정확한 테스트 결과를 얻을 수 있으므로 부하가 필요한 만큼 효율적이고 효과적으로 작동하는지 여부를 확인할 수 있습니다.

- 휴대성이 뛰어나고, 좁은 공간에도 쉽게 설치할 수 있습니다. 두께가 9.6cm에 불과합니다.
- 5000mAh 리튬이온 내장 배터리를 사용하여 외부 전원 공급 장치 없이 최대 10시간 동안 연속으로 작동합니다.
- 안전한 측정 - CAT III 1000V, CAT IV 600V 환경의 최고 안전 등급을 갖췄습니다.
- 3상 전력 및 DC 출력 전력을 3채널 또는 4채널 모델로 각 채널의 전압 및 전류 입력으로 동시에 측정합니다.
- Fluke 6003+ 및 6004+에 포함된 입력 및 출력을 사용하여 기계적 토크 및 속도 측정을 수행합니다.
- 0.1% 정확도, 500kHz 대역폭, 200ks/s의 샘플링 속도를 제공하므로 어떤 왜곡이 있어도 수행하는 전력 변환 시스템 측정을 신뢰할 수 있습니다.
- USB 및 RS485 인터페이스와 개방형 통신 프로토콜로 시스템 통합과 소프트웨어 플랫폼 유연성이 용이합니다.
- 두 개의 분석기를 결합하여 여러 회로를 동시에 측정할 수 있으므로 더 많은 문제 해결 기능을 제공합니다. 2대의 분석기를 동기화하여 6채널 또는 8채널로 구성할 수 있습니다.
- 주 디스플레이에 현장의 중요한 데이터(미터, 파형, 최대 100차 고조파, 벡터 및 트렌드)를 표시합니다.
- 공통 커먼 모드가 아닌, 전기적으로 절연된 채널을 제하여 측정 요구 사항에 따라 유연한 구성을 가능하게 합니다.
- 사용자가 32GB의 내장된 저장 스토리지를 통한 연속 로깅으로 측정 속도를 100ms~1s로 조절할 수 있습니다.
- 내장 전면 패널 또는 원격 PC 연결(USB 또는 RS485)을 사용하여 현장 설치가 간편합니다.
- 포함된 PC 소프트웨어(Fluke 전력 분석기 소프트웨어)를 사용하여 온라인 측정, 데이터 다운로드 및 분석이 가능합니다.
- Fluke 전력 분석기 소프트웨어와 로컬 USB 또는 장거리 RS485 연결을 사용하여 연결된 기기를 원격으로 완전히 제어할 수 있습니다.

## 제품 사양: Fluke Norma 6000 시리즈 휴대용 전력 분석기

입력	Norma 6003	3 전압 + 3 전류
	Norma 6003+	3 전압 + 3 전류 + 1 모터
	Norma 6004	4 전압 + 4 전류
	Norma 6004+	4 전압 + 4 전류 + 1 모터
샘플링 속도	200ks/s	
측정 업데이트 속도	100ms, 200ms, 500ms, 1s	
치수(높이 * 너비 * 깊이)	298mm x 215mm x 96mm	
무게	3.5 kg(7.7파운드)	
디스플레이	5.7인치, TFT LCD, 640x480	
작동 온도	-10°C~+50°C	
보관 시 온도	-30°C~+60°C	
작동 습도	비응축(<10°C) ≤ 90% RH(10°C~30°C) ≤ 75% RH(30°C~40°C) ≤ 45% RH(40°C~50°C)	
작동 고도	2000m	

보관 고도	12000m		
방진방수(IP)	IEC 60529에 따른 IP 50(결합된 단자):		
배터리	BP 291, 10.8V/5000mAh, 54Wh IEC 62133, UN38.3 작동 시간: 10시간(배터리 사용 시)		
안전	IEC 61010-1: 공해 지수 2 IEC 61010-2-030: CAT IV 600V, CAT III 1000 V		
EMC	IEC 61326-1: 산업 IEC 61326-2-2		
보증	1년		
통신 인터페이스	USB/RS485		
2대의 분석기 동기화 모드	6, 7 또는 8 채널까지 확장 가능(여러 기기 사용)		
PC 소프트웨어	Fluke 전력 분석기 소프트웨어		
저장 용량	32GB		
데이터 추세 스토리지 속도	디스플레이 속도에 따름		
주요 기능	미터, 범위, 고조파, 위상기, 트랜드		
측정 매개변수	RMS, DC 성분, AC 성분, 정류된 평균, 최고값, 피크-피크, 파고율, 폼팩터, 기본 구성요소, 기본 함유량, 고조파 왜곡, 고조파 함유량, 전압 및 전류에 대한 고조파 계수, 유효 전력, 무효 전력, 피상 전력, 역률, 위상변위, 효율, 임피던스, 전기 에너지, 충전/방전 용량(Ah), 주파수, 모터 속도, 토크, 기계적 전력, 기계적 에너지, 요약 기능		
<b>전기 사양</b>			
<b>전압</b>			
범위	10 V, 100 V, 1000 V		
파고율	CF ≤ 2		
최대 전압	10% 과부하		
입력 임피던스	2M Ω/10pF(일반)		
온도 계수	0.05 * (사양)/k		
대역폭	1000V 범위: 500kHz, 100V 범위: 200kHz, 10V 범위: 100kHz		
CMRR	120dB @ 50/60 Hz		
<b>정확도(% 판독값 + % 범위)</b>			
<b>범위</b>	<b>1,000V</b>	<b>100V</b>	<b>10V</b>
DC	0.1 + 0.1	0.1 + 0.1	0.1 + 0.2
AC(10Hz~1kHz)	0.1 + 0.1	0.1 + 0.1	0.1 + 0.2
AC(10kHz)	5 + 0.5	5 + 0.5	5 + 0.5
<b>전류</b>			
파고율	CF ≤ 2		
온도 계수	0.05 x (규격)/k		
과부하 용량	10% 과부하		
CMRR	120dB @ 50/60 Hz		

<b>선트(전류 입력)</b>						
측정 범위	0.1 A, 1 A, 10 A					
입력 임피던스	0.025Ω(일반)					
대역폭	10 A 범위: 500kHz, 1A 범위: 200 kHz, 0.1 A 범위: 100kHz					
<b>BNC(전압 입력)</b>						
범위	0.1 V, 1 V, 10 V					
입력 임피던스	100K Ω/100pF(일반)					
대역폭	10 V 범위: 500 kHz, 1 V 범위: 200 kHz, 0.1 V 범위: 100kHz					
<b>정확도(% 판독값 + % 범위)</b>						
<b>범위</b>	<b>10A</b>	<b>1A</b>	<b>0.1A</b>	<b>10V</b>	<b>1V</b>	<b>0.1V</b>
DC	0.1 + 0.2	0.1 + 0.5	0.1+2	0.1+0.1	0.1+0.2	0.1+1
AC(10Hz~1kHz)	0.1+0.1	0.1+0.2	0.1+1	0.1+0.1	0.1+0.1	0.1+0.5
AC(10kHz)	5+1	5+1	5+1	5+1	5+1	5+1
<b>모터 모듈(토크 및 속도)</b>						
전압 범위	±10V DC, 10% 과부하					
전압 채널	2					
입력 임피던스	1.1m Ω(일반)					
DC에서 정확도	0.1% 범위 + 0.1% 판독값					
펄스 채널	3					
펄스 로직 높은 임계값	2V(일반)					
펄스 로직 낮은 임계값	0.8 V(일반)					
최대 펄스 주파수	100kHz					
<b>모터 모듈(토크 및 속도)</b>						
주파수 정확도	0.05 % 범위 + 0.05 % 판독값					
고조파	100차수 (50Hz/60Hz)					
계산 방법	FFT/보간					

## 모델



### Fluke-6004+

Fluke 6004+ 휴대용 전력 분석기

#### 구성 내용:

- 휴대용 전력 분석기
- 전원 공급 장치 어댑터
- 전원 코드
- 테스트 리드, 1.5m, (4) 빨간색, (4) 검은색, (8) 파란색
- 앨리게이터 클립, (4) 빨간색, (4) 검은색, (8) 파란색
- USB(미니 B) 케이블
- RS-485/동기화 어댑터(3.81mm, 검은색, 3핀)
- 속도/토크 어댑터(3.81mm, 검은색, 6핀)
- PC SW용 USB 플래시 드라이브 및 사용 설명서
- 소프트 케이스

### Fluke-6004

Fluke 6004 휴대용 전력 분석기

#### 구성 내용:

- 휴대용 전력 분석기
- 전원 공급 장치 어댑터
- 전원 코드
- 테스트 리드, 1.5m, (4) 빨간색, (4) 검은색, (8) 파란색
- 앨리게이터 클립, (4) 빨간색, (4) 검은색, (8) 파란색
- USB(미니 B) 케이블
- RS-485/동기화 어댑터(3.81mm, 검은색, 3핀)
- PC SW용 USB 플래시 드라이브 및 사용 설명서

- 소프트 케이스
- 

### **Fluke-6003+**

Fluke 6003+ 휴대용 전력 분석기

---

구성 내용:

- 휴대용 전력 분석기
  - 전원 공급 장치 어댑터
  - 전원 코드
  - 테스트 리드, 1.5m, (3) 빨간색, (3) 검은색, (6) 파란색
  - 앨리게이터 클립, (3) 빨간색, (3) 검은색, (6) 파란색
  - USB(미니 B) 케이블
  - RS-485/동기화 어댑터(3.81mm, 검은색, 3핀)
  - 속도/토크 어댑터(3.81mm, 검은색, 6핀)
  - PC SW용 USB 플래시 드라이브 및 사용 설명서
  - 소프트 케이스
- 

### **Fluke-6003**

Fluke 6003 휴대용 전력 분석기

---

구성 내용:

- 휴대용 전력 분석기
  - 전원 공급 장치 어댑터
  - 전원 코드
  - 테스트 리드, 1.5m, (3) 빨간색, (3) 검은색, (6) 파란색
  - 앨리게이터 클립, (3) 빨간색, (3) 검은색, (6) 파란색
  - USB(미니 B) 케이블
  - RS-485/동기화 어댑터(3.81mm, 검은색, 3핀)
  - PC SW용 USB 플래시 드라이브 및 사용 설명서
  - 소프트 케이스
-

**Fluke. Keeping your world up and running.®**

Fluke Corporation  
PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

(주)한국플루크Fluke Korea  
Tel.02.539.6311  
(주)한국플루크 대구지사  
Tel.053.382.6311  
[www.fluke.co.kr](http://www.fluke.co.kr)

Fluke Korea  
서울특별시 강남구 영동대로 517,10층 1002호  
(삼성동, 아셈타워)

©2022 Fluke Corporation.  
사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.  
10/2022

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