

태양광발전용시험기 MI-3109

주요특징



태양광 설치 :

PV 설치의 DC 측의 측정 :

- 전압, 전류, 전력
- UOC (개방 회로 전압)와 ISC 회사 (단락 전류)
- I - PV 모듈과 문자열의 U 곡선
- 조도
- 모듈 온도

PV 설치의 AC 측의 측정

- 전압, 전류, 전력
- 태양광 모듈, 인버터, 태양광 발전 시스템 계산의 효율성

전기 설비 :

- 절연 저항
- PE 도체의 연속성

기타 기능

태양 광 설치 :

- 자동측정
- STC 값들의 계산
- 효율 계산
- 모듈의 그래픽 표현 I-U 곡선
- 2전압 및 동시 AC 및 DC 파라미터 측정을위한 2 전류 채널
일사량과 PV 모듈의 온도를 동시 측정을위한 선택 PV 원격 유닛

기타 설명

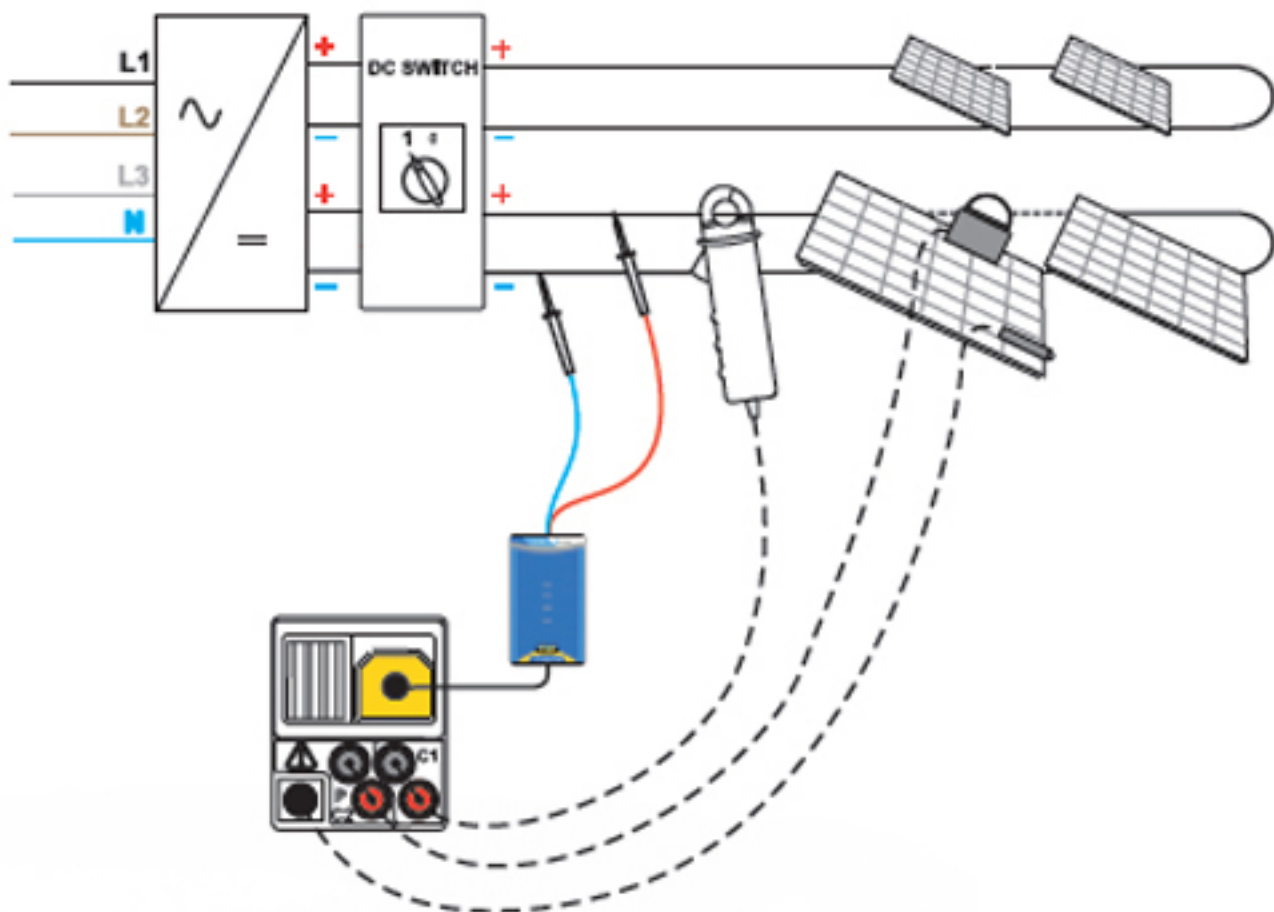
태양광발전 및 전기 설비 시험기

MI 3108 EurotestPV와 MI 3109 EurotestPV Lite

모듈 특성:

- I-U 곡선
- 전력 곡선
- STC 값 계산
- Pmpp 결정

PV 발전기의 최초 검사, 정기 시험, 성능 평가 및 문제 해결



PV 안전 프роб에 의한 안전한 PV 배열 측정:
• 최대 1,000V & 15A



어떤 상황에서도 안전 분리가 보장됩니다

환경 파라미터 기록

- 조사량
- 패널 온도
- 주위 온도

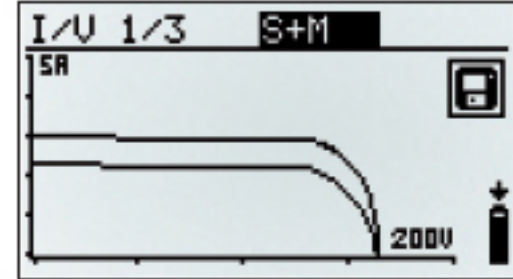
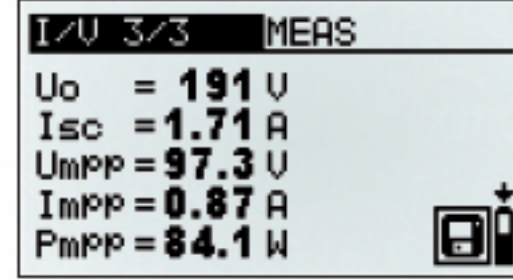
환경 파라미터의 정확한 실시간 값 없이는 SCT 계산을 할 수 없습니다.



EN 62446에 따라 측정

- 절연 저항 시험
- 연속성 시험
- Uoc와 Isc 측정

시스템 문서, 시운전 시험, PV 설비 검사의 최소 요구조건입니다.



EN 62446에 따라 측정:

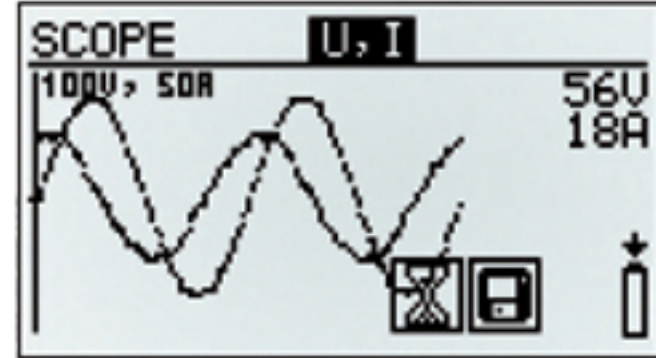
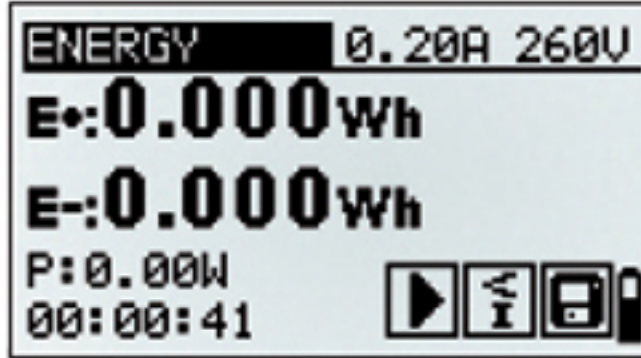
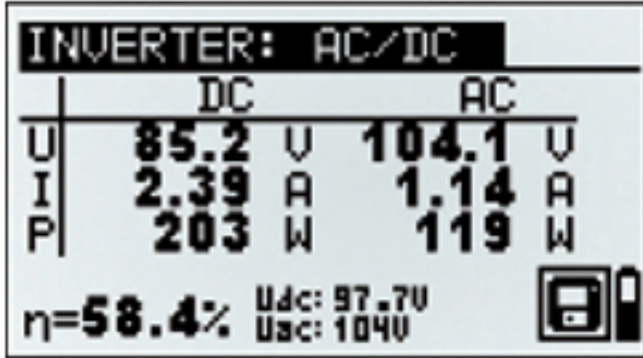
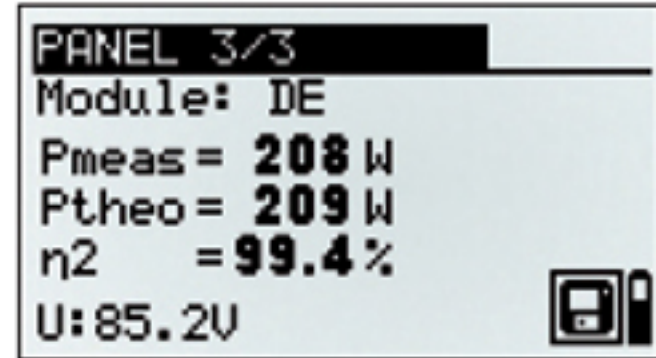
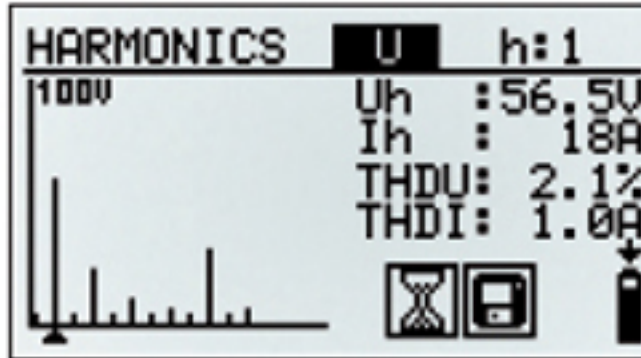
- 절연
- 연결성
- Uoc
- Isc



새로운 커맨드:
시험 기능이 개선되어 좀 더 효율적.

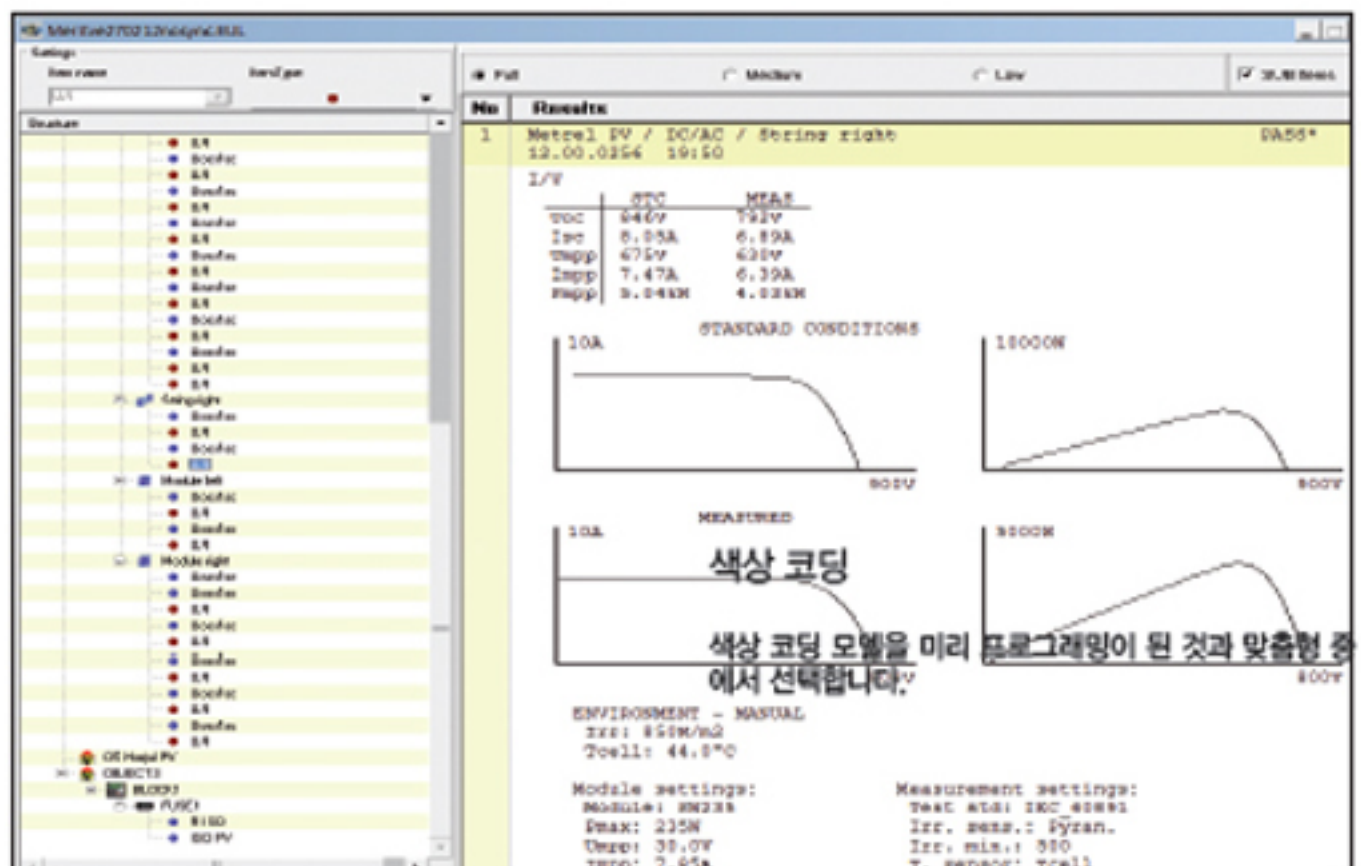
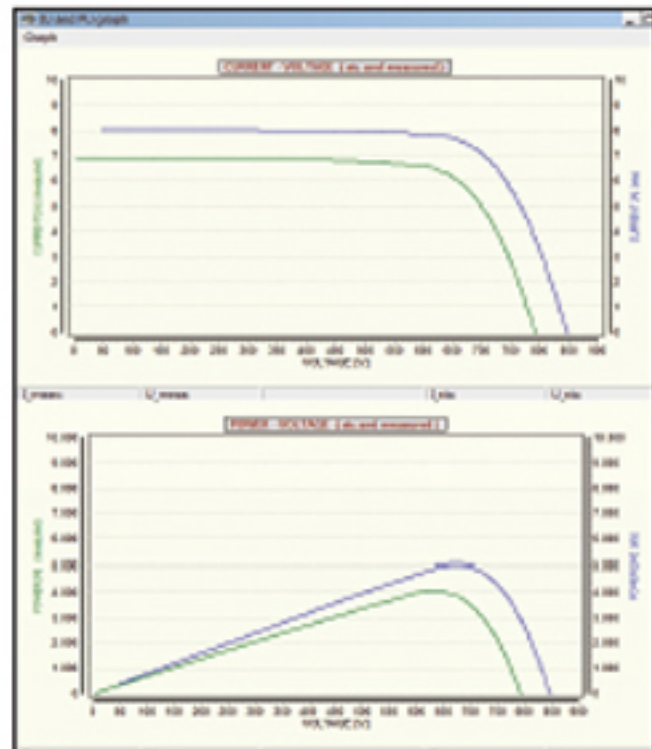
PV 발전기와 인버터의 DC와 AC 전력 측정:

- 전압, 전류 및 전력
- 효율 계산
- Scope 기능



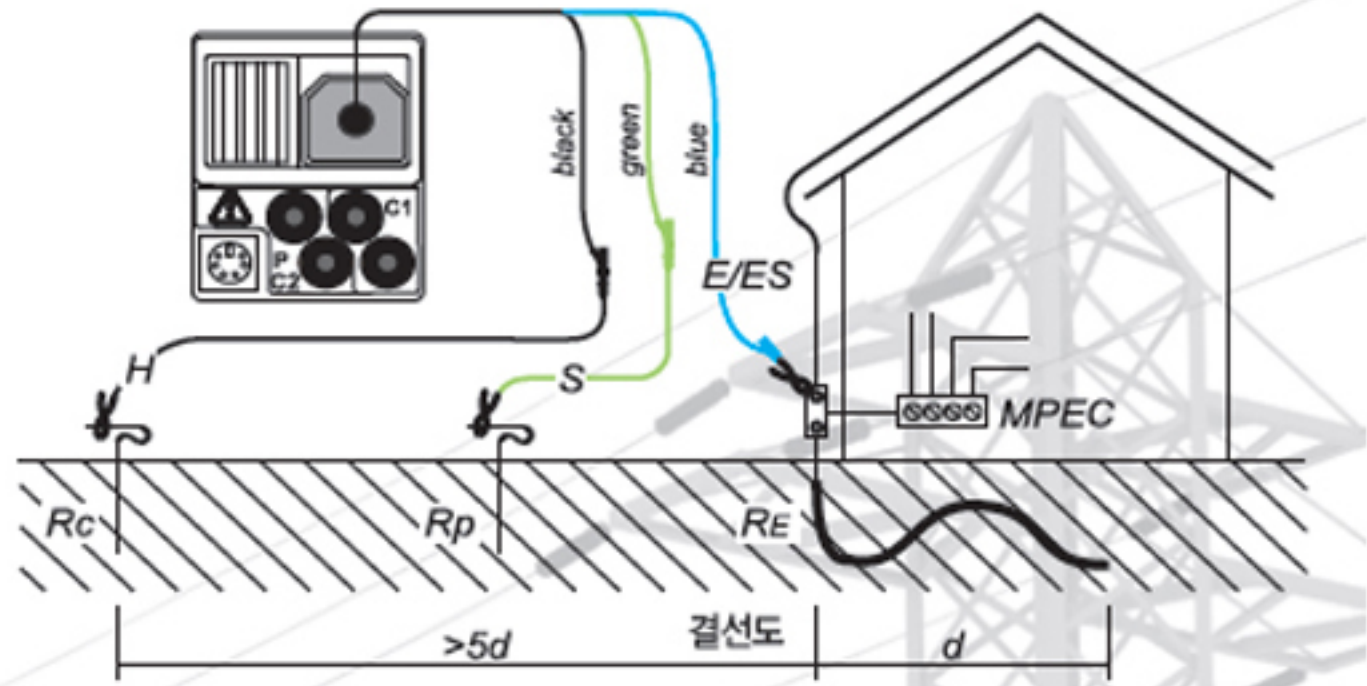
PC SW EuroLink PRO Plus

- 다운로드, 분석 및 보고



전기 설비 안전 측정:

- 전압 및 주파수
- 연속성 시험
- 절연 저항 시험
- RCD 시험
- 고장 루프 / RCD trip-lock 임피던스 측정
- 라인 임피던스 / 전압 강하
- 상순서
- 접지 저항 시험
- 전류 측정
- 전력, 고조파 및 에너지 측정



EN 61557 표준에 의한
전체 전기 설비 시험용

DC와 AC 측 동시 측정:
PV 시스템의 전력 측정용



제품 비교표

	MI 3109	MI 3108
전기 설비 안전		
1,000V까지 절연 저항	-	✓
연속성 200mA	-	✓
라인 / 루프 임피던스	-	✓
RCD A, AC, B	-	✓
접지 저항	-	✓
회전 필드	-	✓
PV 설비 안전(패널)		
1,000V까지 절연 저항	✓	✓
연속성 200 mA	✓	✓
Uoc, Isc(1000V/10 A)	✓	✓
STC 외삽	✓	✓
I-V 곡선	✓	✓
Vmpp, Impp, Pmax	✓	✓
태양광 측정		
조사량	○ / ✓	✓
모듈 온도	○ / ✓	✓
자동 시험 시퀀스	✓	
PV 설비 안전(전력)		
DC측 측정		
U, I	✓	✓
전력	✓	✓
AC측 측정(단상)		
U, I	✓	✓
f	✓	✓
전력	✓	✓
PV 배열 및 인버터	✓	✓
에너지 변화 효율		✓
PF	-	✓
에너지	-	✓
고조파	-	✓
Scope(관찰)	-	✓
일반		
메모리 크기		
I-V 곡선, 전력(Scope)	~ 500개 측정치	
기타 측정	~ 1,800개 측정치	
PC 연결성	✓	✓

부속품	MI 3109		MI 3108	
	ST	PS	ST	PS
A 1401 팁 커맨더	-	-	○	●
A 1384 PV 안전 프로브	○	●	●	●
A 1399 수평면 일사계	○	●	●	●
A 1400 온도 프로브	○	●	●	●
A 1391 AC/DC 전류 클램프 어댑터	●	●	●	●
A 1378 RemotePV	○	●	○	●
MC3, MC4 어댑터	●	●	●	●

✓ - 이용 가능 ● - 표준 부속품 ○ - 옵션 부속품

구성 상품

MI-3109ST 구성품

- MI 3109 EurotestPV 계측기 본체
- 소프트 휴대용 가방
- Universal PV test lead, 3 x 1.5 m
- PV Continuity test lead, 2 x 1,5 m
- 테스트 프로브, 3 개 (빨강, 파랑, 녹색)
- 악어 클립, 3 개 (빨강, 파랑, 녹색)
- PV MC3/4 male/female 어댑터
- AC / DC 전류 클램프
- 전원 어댑터 + 6 NiMH 배터리, AA 타입
- USB와 RS232 - PS/2 케이블
- PC SW EuroLink 프로
- 운반스트랩
- 간단 설명서
- 사용 설명서 및 안내서 CD
- 교정 인증서



MI-3109PS 구성품

- MI 3109ST 세트 구성품
- EurotestPV Remote
- PV Safety Probe
- PV reference cell
- Temperature probe
- 소프트 휴대용 가방



선택 옵션(별도 구매)

Optional accessories:



A 1292
A 1292 Upgrade code EuroLink PRO to EuroLink PRO Plus



A 1018
A 1018 Current clamp (low range leakage)



A 1105
A 1105 Barcode scanner



A 1378
A 1378 EurotestPV Remote



A 1384
A 1384 PV Safety Probe



A 1385
A 1385 PV fused test lead



A 1391
A 1391 AC/DC Current clamp



A 1400
A 1400 Temperature probe



A 1427
A 1427 PV Reference Cell



A 1436
A 1436 Bluetooth dongle

사양

태양광 설치 측정

기능	측정범위	기본 정확도
전압	0 V DC ... 999 V DC 0 V AC ... 999 V AC I-V m.: 0 V DC ... 999 V DC	$\pm(1.5 \% \text{ of reading} + 5 \text{ digits})$ $\pm(1.5 \% \text{ of reading} + 3 \text{ digits})$ $\pm(2 \% \text{ of reading} + 2 \text{ digits})$
전류	Panel m.: 0.0 mA ... 300 A DC Invert. m.: 0.0 mA ... 300 A AC I-V m.: 0.00 A ... 15 A DC	$\pm(1.5 \% \text{ of reading} + 5 \text{ digits})$ $\pm(1.5 \% \text{ of reading} + 3 \text{ digits})$ $\pm(2 \% \text{ of reading} + 3 \text{ digits})$
전력	Panel m.: 0 ... 200 kW I-V m.: 0 ... 15 kW	$\pm(2.5 \% \text{ of reading} + 6 \text{ digits})$ $\pm(3 \% \text{ of reading} + 5 \text{ digits})$
U / I 곡선	1000 V / 15 A / 15 kW	
일사량	0 ... 2000 W/m ²	$\pm(5 \% \text{ of reading} + 5 \text{ digits})$
온도	-10 °C ... + 85 °C	$\pm 5 \text{ digits}$

전기 설치 측정

기능	측정범위	기본 정확도
절연 저항 (EN 61557-2)	U = 50, 100, 250 VDC: R: up to 199.9 M Ω U = 500 VDC, 1 kVDC: R: up to 999 M Ω	$\pm(5 \% \text{ of reading} + 3 \text{ digits})$ $\pm(5 \% \text{ of reading} + 3 \text{ digits})$
연속성, 200 mA (EN 61557-4)	0.00 Ω ... 1999 Ω	$\pm(3 \% \text{ of reading} + 3 \text{ digits})$
연속성, 7 mA	0.0 Ω ... 1999 Ω	$\pm(5 \% \text{ of reading} + 3 \text{ digits})$

일반

디스플레이	128 x 64 dots matrix display with backlight
전원	6 x 1.2 V NiMH batteries, type AA
과전압 카테고리	CAT II / 1000 VDC; CAT III / 600 V; CAT IV / 300 V
보호 등급	double insulation
COM 포트	RS232 and USB
치수	230 x 103 x 115 mm
무게	1.3 kg