

PW3360-20, PW3360-21 클램프 온 파워 로거 CLAMP ON POWER LOGGER 측정가이드

Dec. 2017 Revised edition 1 Printed in Japan
PW3360A961-01 (A983-03) 17-12H

HIOKI PW3360 클램프 온 파워 로거를 구매해주셔서 감사합니다.

본서는 본 기기를 처음 사용하시는 분을 위해 설정 내비를 사용한 기본적인 측정 방법을 소개합니다.

본 기기를 실제로 이용하시기 전에 반드시 사용설명서를 읽어 주십시오.

HIOKI

KO

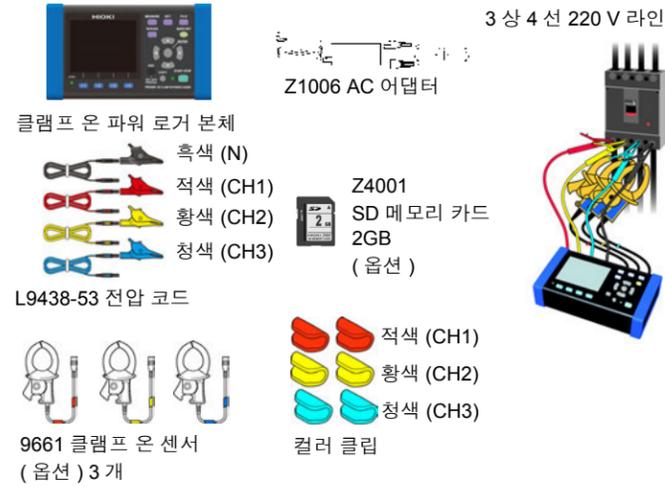


설정 내비로 편리하게 설정

3상 4선 220V 라인의 전력량을 측정해 봅시다!

< 설정 항목 >	< 설정 예 >
결선	: 3P4W (3상 4선)
클램프 센서	: 9661 (500 A 정격)
전류 레인지	: 50 A
저장위치	: SD 메모리 카드
저장 인터벌 시간	: 5 분
저장항목	: PW3360-20 평균만 PW3360-21 평균만 (고조파 없음)
파일명	: 자동
개시 방법	: 정시간
종료 방법	: 수동
시각 설정	: 임의로 설정
측정 주파수	: 50 Hz

< 준비물 >



준비

- 클램프 센서에 컬러 클립을 부착한다
- SD 메모리 카드를 삽입한다
- AC 어댑터를 연결한다

1 설정 내비 시작

참조: 사용설명서 "1.3 각부의 명칭과 기능"

- 전원을 ON으로 한다
- QUICK SET 키를 누른다
- [Enter] 키를 누른다

2 기본 설정

아래 화면과 같이 설정했다면 [F2] [NEXT] 키를 누른다

3 본 기기의 주변기기 연결

참조: 사용설명서 "1.3 각부의 명칭과 기능"

- 전압 코드를 전압 입력 단자에 연결한다
- 클램프 센서를 전류 입력 단자에 연결한다
- SD 메모리 카드가 삽입되어 있는지 확인한다
- [F2] [NEXT] 키를 누른다

단자와 색깔을 맞춘다

Connect the voltage leads and clamp sensors using the color guides.

BNC 커넥터의 올바른 장착 방법

- 맞춘다
- 잠근다

주의

BNC 커넥터를 뽑을 때는 반드시 잠금을 해제한 후 커넥터를 잡고 뽑아 주십시오. 잠금을 해제하지 않고 무리하게 잡아당기거나 케이블을 잡고 잡아당기면 커넥터부가 파손됩니다.

4 측정 대상에 전압 코드 결선

참조: 사용설명서 "제 3 장 측정 라인에 결선하기"

- 전압 코드를 연결할 장소를 확인한다
- 브레이커의 2차 측에 전압 코드를 연결한다
- 측정치를 확인한다
- 결선 확인 결과를 확인한다
- [F2] [NEXT] 키를 누른다

이 예의 경우는 약 220V, 50Hz라면 문제없습니다.

결과가 전부 PASS 인 경우

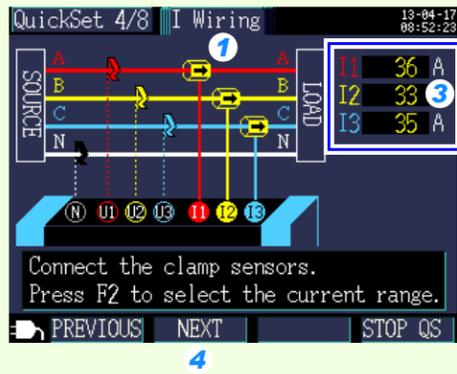
결과가 FAIL 인 경우

- 커서를 FAIL 항목으로 이동한다
- [Enter] 키를 누른다
- 확인 포인트를 보고 결선을 수정한다

위험

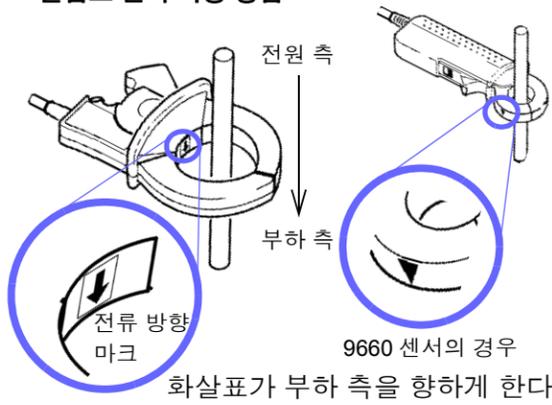
단락 및 감전 사고 방지를 위해 전압 코드의 클립 선단에 있는 금속부로 측정 라인의 2선 간을 접촉시키지 마십시오. 또한, 클립부 선단의 금속부에는 절대 접촉하지 마십시오.

5 측정 대상에 클램프 센서 결선



- 클램프 센서를 연결할 장소를 확인한다
- 브레이커의 2차 측에 클램프 센서를 연결한다
- 측정치가 표시되는 것을 확인한다
- F2 [NEXT] 키를 누른다

2 클램프 센서 사용 방법



9660 센서의 경우 화살표가 부하 측을 향하게 한다



힌트

측정치가 0A로 나온 경우

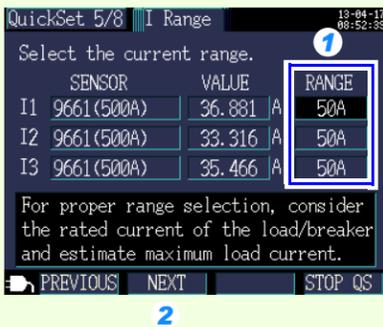
제로 표시 처리 (레인지의 0.4% 이하의 강제적으로 0A 표시)에 의해 표시가 0A로 되는 경우가 있습니다. 다음 항목에서 전류 레인지를 작게 해보십시오.
참조: 사용설명서 “2.6 전원을 켜다 (꺼다)”

< 예 > 제로 표시 처리
500 A 레인지의 경우
2 A (500 A의 0.4%) 이하의
0 A로 표시

주의 사항 도체는 1개만 클램프



6 전류 레인지의 설정

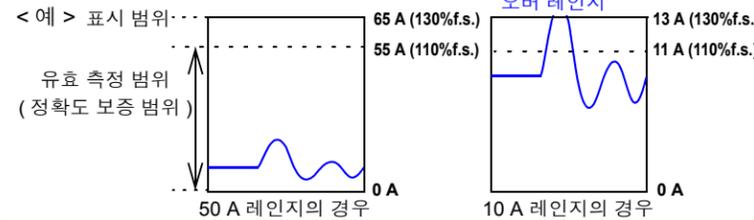


- 레인지를 설정한다
이 설정 예에서는 “50 A”로 설정
- F2 [NEXT] 키를 누른다



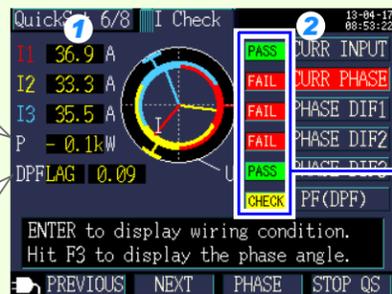
힌트

부하의 정격, 가동 상황 및 브레이커의 정격 등에 따라 적절한 레인지를 선택합니다. 레인지가 너무 작으면 측정 중에 오버 레인지가 되어 정확한 측정을 할 수 없습니다. 또한, 레인지가 너무 크면 오차가 커져서 정확한 측정을 할 수 없습니다. 측정 기간 내 최대 부하 전류의 상황을 예상하여 전류 레인지를 설정합니다.



7 클램프 센서 (전류)의 결선 확인

- 측정치 확인한다



마이너스로 되어 있지 않습니까? 결선을 확인해 주십시오.

값이 낮지 않습니까? 0.5보다 낮을 때는 결선이 잘못되었을 가능성도 있으므로 결선을 확인해 주십시오.

- 결선 확인 결과를 확인한다

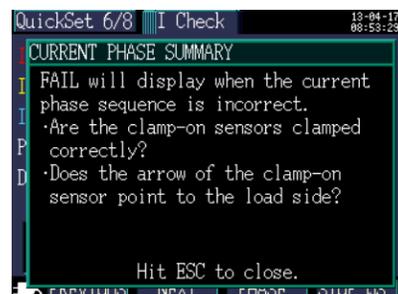
결과가 전부 **PASS** 인 경우 또는 **CHECK** 가 있어도 결선을 확인하여 문제가 없는 경우

- F2 [NEXT] 키를 누른다



결과가 FAIL인 경우

- 커서를 FAIL 항목으로 이동한다
- [Enter] 키를 누른다
- 확인 포인트를 보고 결선을 수정한다



8 기록 설정

아래 화면과 같이 설정했다면 F2 [NEXT] 키를 누른다



측정하고자 하는 시간보다 긴지 확인 (기록 측정 시간: 최장 1년)

PW3360-20: 평균만
PW3360-21: 평균만 (고조파 없음)



힌트

저장 시간이 측정 기간보다 짧은 경우는 다음 방법으로 저장 시간을 늘립니다.

- 저장 인터벌 시간을 길게 한다
- SD 메모리 카드 내에 불필요한 데이터가 있다면 삭제나 포맷을 한다 (설정 내비를 종료하고 파일 화면에서 수행합니다.)

< 예 > 개시 방법: 정시간

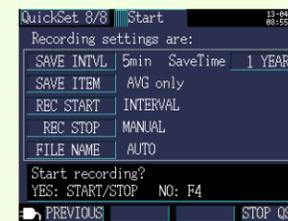


9 설정 확인 및 기록 개시

참조: 사용설명서

“제 6 장 기록 측정을 개시 및 정지하기”

- 설정을 확인한다



참을 단고자 할 때는 아무 키나 누릅니다. 대기 상태는 계속됩니다.



저장 인터벌마다 SD 카드에 기록됩니다.

START/STOP

- 키를 누른다

기록 대기 상태가 되고 구분짓기 좋은 시간이 되면 기록을 개시합니다.



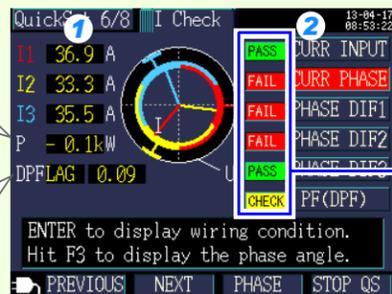
힌트

- 자동 절전 기능에 의해 화면이 꺼지지만 기록은 계속됩니다. (기록 LED와 POWER LED가 점등)
- 키를 누르면 설정 확인 화면을 표시하며, 기록 측정의 주요 설정 내용을 한 화면에서 확인할 수 있습니다.



7 클램프 센서 (전류)의 결선 확인

- 측정치 확인한다



마이너스로 되어 있지 않습니까? 결선을 확인해 주십시오.

값이 낮지 않습니까? 0.5보다 낮을 때는 결선이 잘못되었을 가능성도 있으므로 결선을 확인해 주십시오.

- 결선 확인 결과를 확인한다

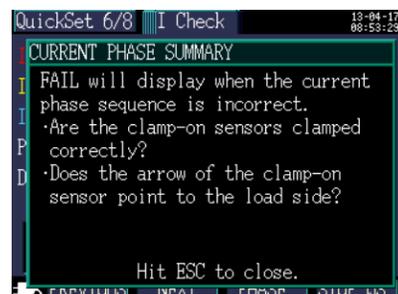
결과가 전부 **PASS** 인 경우 또는 **CHECK** 가 있어도 결선을 확인하여 문제가 없는 경우

- F2 [NEXT] 키를 누른다



결과가 FAIL인 경우

- 커서를 FAIL 항목으로 이동한다
- [Enter] 키를 누른다
- 확인 포인트를 보고 결선을 수정한다



10 기록 정지

START/STOP

- 키를 누른다

기록 정지 다이얼로그가 표시됩니다.

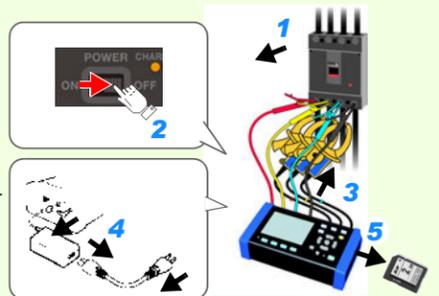


- [Enter] 키를 누른다



11 측정 종료 후의 순서

- 결선을 분리한다
- 전원을 OFF로 한다
- 본체에서 케이블을 분리한다
- AC 어댑터를 분리한다
- SD 카드를 꺼낸다



힌트

저장된 데이터는 컴퓨터에 로딩하여 SF1001 파워 로거 뷰어(옵션)나 표계산 소프트웨어 등을 사용하여 분석할 수 있습니다. (고조파 데이터는 바이너리 형식이어서 SF1001 파워 로거 뷰어로만 분석할 수 있습니다)

참조: 사용설명서 “9.2 SF1001 파워 로거 뷰어 (옵션)”