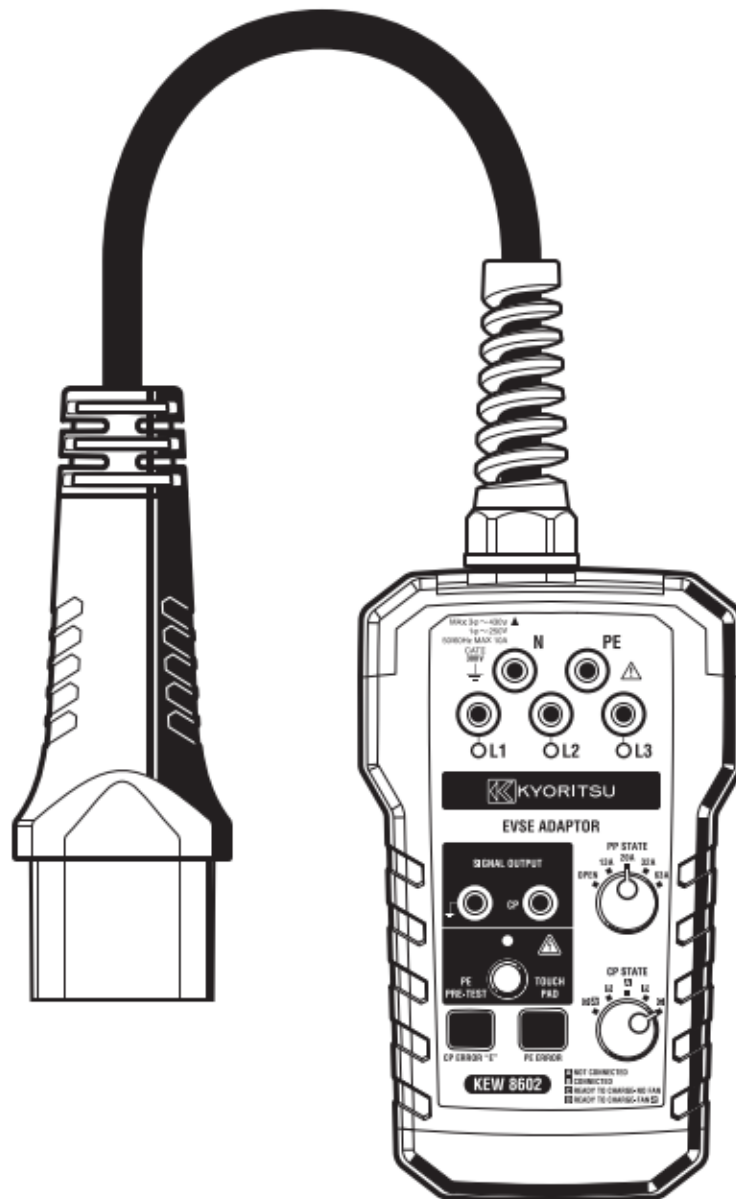


취급 설명서



EVSE 어댑터

KEW 8602



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS WORKS, LTD.**

목차

1. 포장 내용의 확인.....	2
2. 안전에 관한 사용상의 주의	2
3. 특징	5
4. 각부의 명칭.....	7
5. 측정의 순서.....	8
5.1 접속.....	8
5.2 Pre-Test (사전 테스트)	8
5.3 CP (제어 파일럿) 상태 확인.....	9
5.4 PP (근접 파일럿) 상태 확인	11
5.5 CP (제어 파일럿) 신호 오류 시뮬레이션	11
5.6 PE (접지) 오류 시뮬레이션.....	12
5.7 다기능 테스터 (MFT)와 조합한 다양한 테스트.....	12
5.8 CP (제어 파일럿) 신호 출력 확인.....	19
6. 휴즈의 교환.....	20
7. 사양	21

1. 포장 내용의 확인

먼저, EVSE 어댑터 KEW 8602 를 구매해 주셔서 감사드립니다.

다음의 표는 본 제품에 포함된 품목의 목록입니다. 사용하기 전에 포장 내용을 확인하여 주십시오.

1	본체	KEW 8602 x1
2	휴대용 케이스	MODEL 9202 x1
3	취급 설명서	x1

2. 안전에 관한 사용상의 주의

본 제품은 IEC 61010: 전자 측정 장치에 관한 안전 규격에 준거하여 설계, 제조 후, 검사 합격한 최상의 상태에서 출하되고 있습니다.

이 취급 설명서에는 사용하실 분의 위험을 피하기 위한 사항 및 본 제품을 손상시키지 않고 장기간 양호한 상태에서 사용하기 위한 사항이 기재되어 있으므로, 사용하기 전에 반드시 이 취급 설명서를 읽어 주십시오.

⚠ 위험

- 본 제품을 사용하기 전에, 반드시 이 취급 설명서를 잘 읽고 이해하여 주십시오.
- 이 취급 설명서는 찾기 편리한 곳에 보관하고, 필요 시 언제든지 꺼내 볼 수 있도록 하십시오.
- 취급 설명서에서 지정된 제품 본래의 사용 방법을 지켜 주십시오.
- 취급 설명서의 안전에 관한 지시에 대해서는 지시 내용을 이해한 후, 반드시 지켜주십시오.

이상의 지시를 반드시 엄수하여 주십시오. 지시에 따르지 않으면, 부상 및 사고의 우려가 있습니다. 위험 및 경고, 주의에 반하는 사용에 의해 발생한 사고와 손상에 대해서는 KYORITSU에서는 책임과 보증을 지지 않습니다.

본 제품에 표시되는 ⚠ 기호는 안전하게 사용하기 위해 취급 설명서를 읽을 필요성을 나타내고 있습니다. 또, 이 ⚠ 기호에는 다음의 3 종류가 있으므로, 각각의 내용에 주의하여 읽어주십시오.

- ⚠ 위험: 이 표시를 무시하고 잘못 취급하면, 사람이 사망 또는 중상을 입을 위험성이 높은 내용을 나타냅니다.
- ⚠ 경고: 이 표시를 무시하고 잘못 취급하면, 사람이 사망 또는 중상을 입을 가능성이 예상되는 내용을 나타냅니다.
- ⚠ 주의: 이 표시를 무시하고 잘못 취급하면, 사람이 상해를 입을 가능성과 물적 손해의 배상이 예상되는 내용을 나타냅니다.

⚠ 위 험

- 인화성 가스, 폭발성의 가스 및 증기가 있는 장소에서 사용하면 매우 위험하므로 사용하지 마십시오.
- 본 제품이나 손이 젖어 있는 상태 또는 습기 등의 물방울이 부착된 상태에서는 절대로 사용하지 마십시오.
- 측정 중에는 절대로 휴즈 장착부 커버를 열지 마십시오.
- 지정된 조작 방법 및 조건 이외로 사용한 경우, 본체의 보호 기능이 정상적으로 작동하지 않아 본기를 파손하거나 감전 등의 중대한 사고를 일으킬 가능성이 있습니다.
- 본기를 사용하기 전에, 기지의 전원에서 정상적인 동작을 확인하여 주십시오.

⚠ 경 고

- 본 제품을 사용하고 있는 도중에 본체 또는 측정 코드에 균열이 발생하거나 금속부가 노출되었을 때에는 즉시 사용을 중지하여 주십시오.
- 본 제품의 분해, 개조 및 대용 부품을 설치하지 마십시오. 수리 또는 조정이 필요한 경우에는 본사 또는 KYORITSU 판매점으로 보내주시기 바랍니다.
- 측정 코드의 외장 피복이 손상되어 내부의 금속 부분 또는 외장과 다른 색상이 노출되었을 때에는 즉시 사용을 중지하여 주십시오.
- 휴즈 교환을 위해 휴즈 커버를 열 때에는 본체에서 측정 코드를 모두 분리하여 주십시오.

⚠ 주 의

- 제품의 청소는 연마제나 유기 용제를 사용하지 말고, 중성 세제를 물에 적셔서 짜낸 천을 사용하여 주십시오.
- 본 제품은 방수/방진 구조로 되어 있지 않습니다. 먼지가 많거나 물이 맺히는 환경하에서 사용하지 마십시오. 고장의 원인이 됩니다.
- 본기가 젖어 있을 때에는 건조 후에 보관하여 주십시오.

본 제품 및 취급 설명서에는 다음의 심볼 기호가 표시되어 있습니다.
각각의 기호가 의미하는 내용을 잘 이해한 후 사용하여 주십시오.

기호의 설명

	인체 및 기기의 보호를 위해, 취급 설명서를 참조할 필요가 있는 것을 나타냅니다.
	AC (교류)를 나타냅니다.
	이중 절연 또는 강화 절연으로 보호되는 기기를 나타냅니다.
	(기능적) 접지 단자를 나타냅니다.
	본 제품은 WEEE 지령(2002/96/EC)에 규정된 마킹 요구에 준거합니다. 이 전기 전자 제품을 일반 가정 폐기물로 폐기해서는 안 되는 것을 나타냅니다.

3. 특징

EV(전기 자동차)를 시뮬레이션하는 어댑터 KEW8602는 일반적으로 EVSE(전기 자동차 전원 공급 장치: Electric Vehicle Service Equipment)라고 불리는 EV 충전소와의 인터페이스에 사용할 수 있으며, EVSE의 작동 확인 및 전기 안전 테스트를 수행합니다.

본 어댑터는 다기능 테스터(별매)와 조합하여 사용하면, EVSE 소켓을 통해 다양한 전기 설비 안전 테스트를 수행할 수 있습니다.

KEW 8602 는 유형 2 플러그의 EVSE 를 테스트할 수 있습니다.

유형 1 플러그의 EVSE 를 테스트할 경우에는 옵션 어댑터(KEW 8603)가 필요합니다.

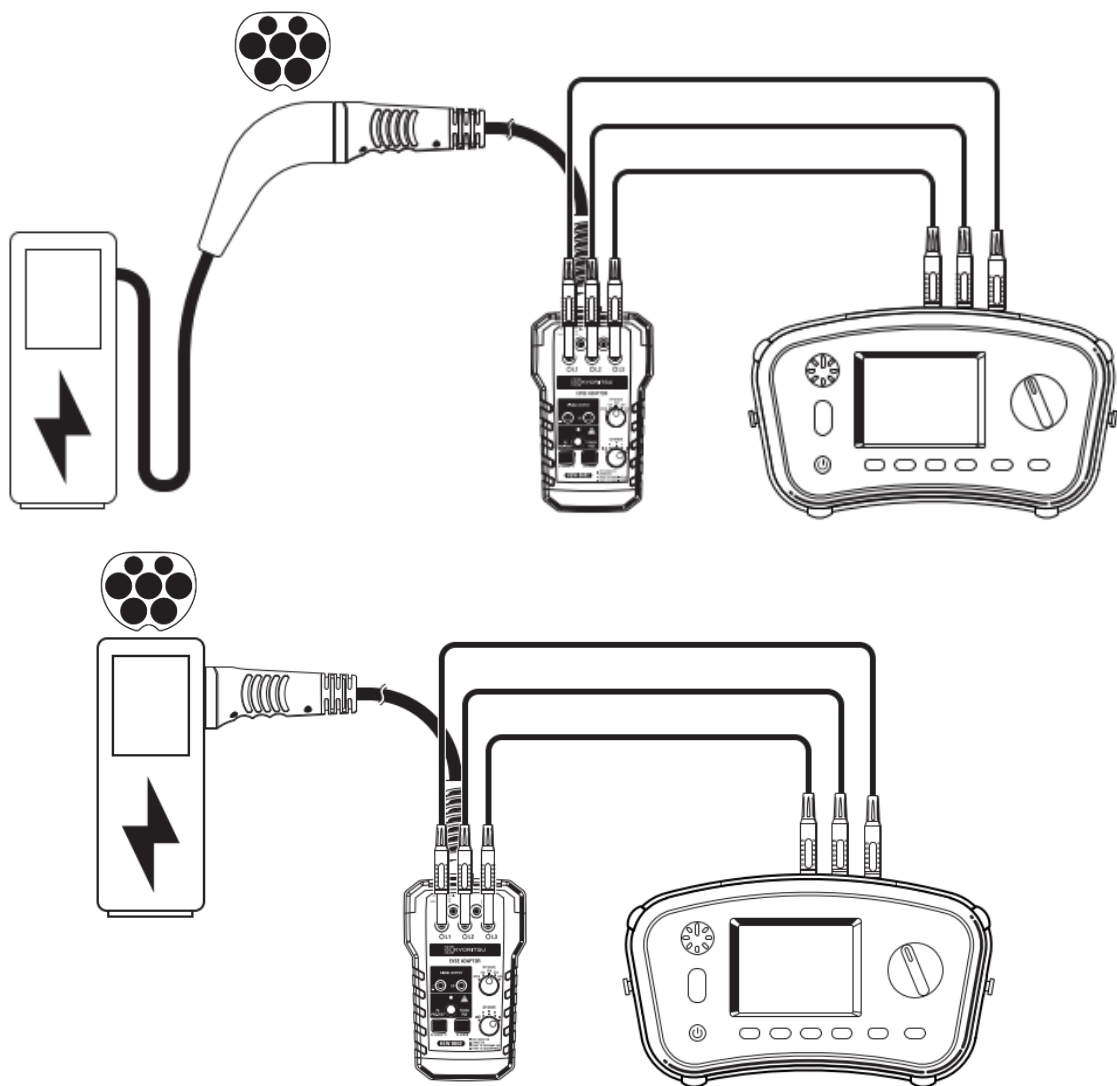


그림. 3-1

*접속 예: 고정 케이블이 있는 EVSE 또는 고정 케이블이 없는 EVSE

Note: 본 어댑터는 AC 충전 전용 EVSE 모드 3를 테스트하기 위해 설계되었습니다.

측정할 수 있는 기능:

- Pre-Test (사전 테스트)

접지된 PE 단자에 위험 전압이 없는지 확인합니다.

- CP (제어 파일럿) 상태 확인

EVSE 작동 확인을 위해 제어 파일럿 신호(CP-PE 간의 저항)를 변화시켜, 다양한 차량 상태(A/ B/ C/ D)를 시뮬레이션합니다.

- PP (근접 파일럿) 상태 확인

EVSE 작동 확인을 위해 근접 파일럿 신호(PP-PE 간의 저항)를 변화시켜, 정격이 다른 다양한 충전 케이블을 모방합니다.

- CP (제어 파일럿) 신호 오류 시뮬레이션

CP 신호가 PE와 단락된 상태를 시뮬레이션하고, EVSE의 충전이 올바르게 중단되는지 확인합니다.

- PE (접지) 차단 오류 시뮬레이션

PE선이 단선(미접속)된 상태를 시뮬레이션하고, EVSE의 충전이 올바르게 중단되는지 확인합니다.

- 활선 LED

접속된 EVSE의 충전 플러그의 상 전압을 표시합니다.

- CP (제어 파일럿) 신호 출력 단자

오실로 스코프에 접속하여 제어 파일럿 신호를 해석합니다.

- 측정 단자 및 메인 소켓

기타의 측정기 (다기능 테스터 등)에 접속하여 다양한 설비의 테스트에 사용할 수 있습니다.

(메인 소켓은 단상 전원에 접속된 EVSE를 테스트하기 위한 전용입니다.)

4. 각부의 명칭

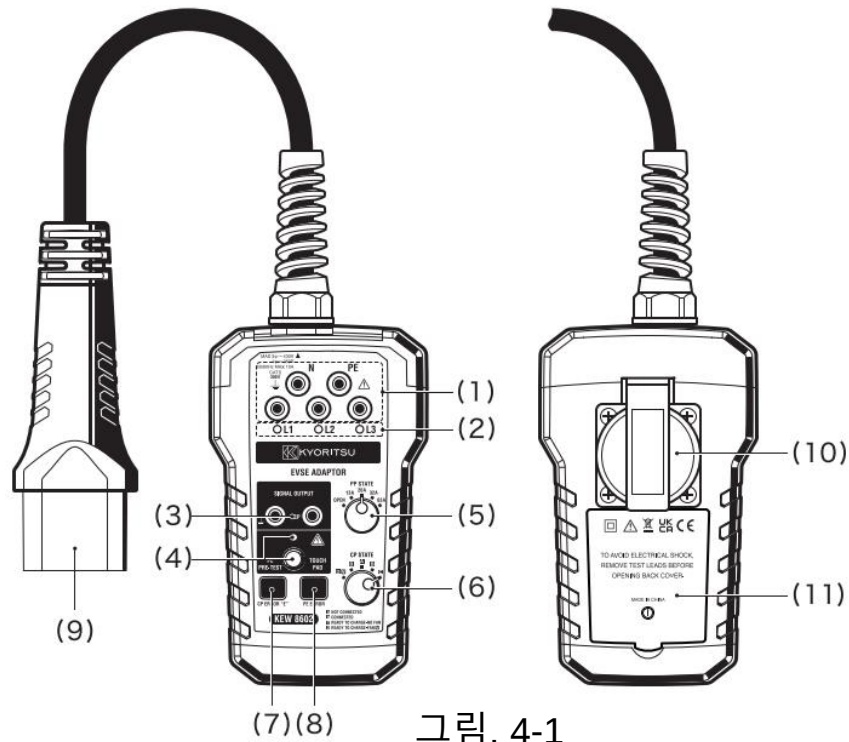


그림. 4-1

	명 칭	설 명
(1)	측정 단자	측정 장비 접속용 입력 단자 (N, PE, L1, L2, L3)
(2)	활선 LED	L1, L2, L3 단자용 위상 표시 LED
(3)	CP 신호 출력 단자	CP 신호 확인용 출력 단자 (CP, PE)
(4)	터치 패드/ 사전 테스트 경고 LED	사전 테스트용 터치 패드/ 사전 테스트 결과를 표시하는 경고 LED
(5)	PP 상태 스위치	PP (근접 파일럿)의 전환 스위치 (OPEN, 13A, 20A, 32A, 63A)
(6)	CP 상태 스위치	CP (제어 파일럿)의 전환 스위치 (A, B, C, D)
(7)	CP 오류 시뮬레이션 버튼	CP (제어 파일럿) 신호 오류 시뮬레이션 버튼
(8)	PE 오류 시뮬레이션 버튼	PE (접지) 차단 오류 시뮬레이션 버튼
(9)	EVSE 접속 플러그	EVSE 와 접속하기 위한 유형 2 플러그 커넥터
(10)	메인 소켓	측정기 및 부하 접속용 (단상 EVSE 의 경우에 특히 유용)
(11)	휴즈 커버	휴즈 장착부용 커버

5. 측정의 순서

5.1 접속

KEW 8602의 EVSE 접속 플러그를 측정할 EVSE에 접속하여 주십시오.
(고정 케이블이 있거나 없는 경우, 다음의 예시와 같이 접속)

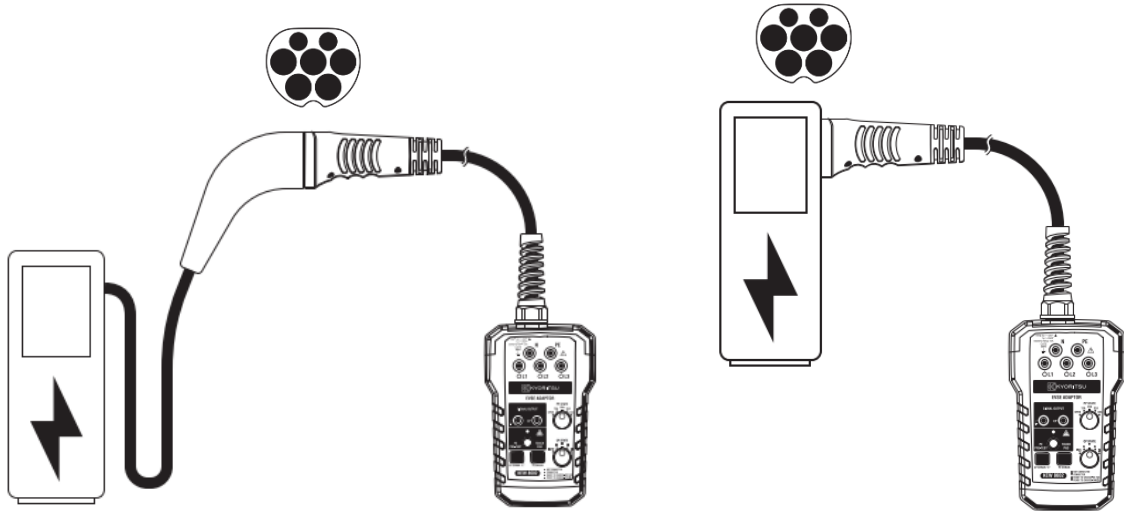


그림. 5-1

5.2 Pre-Test(사전 테스트) 실시

테스트할 EVSE에 접속한 후, 맨손으로 터치 패드(4)를 터치합니다.
일반적으로 PE 도체는 접지에 접속되어 있으며, 지전압이 없습니다.
PE 도체에 위험한 고전압이 존재할 경우에는 사전 테스트 경고 LED가 점등합니다. 이 경우, 추가 테스트를 즉시 중단하고, 배선 연결이 올바른지 확인하여 주십시오. (예: PE 도체가 접지에 접속되어 있지 않거나 실수로 위상에 접속되어 있는 경우 등.)

- * 사전 테스트는 다른 테스트보다 반드시 먼저 수행하여 주십시오.
- * 터치 패드는 절연 장갑을 착용하지 말고, 맨손으로 터치하여 주십시오.
작업자 자신이 기지의 접지에 대해 충분히 접속되어 있지 않은 경우 (신발의 절연성이 높은 경우 등)에는, (4) Pre-Test (사전 테스트) 경고 LED의 표시를 신뢰하기 어려울 수 있습니다.



그림. 5-2

5.3 CP (제어 파일럿) 상태 확인

CP 상태 스위치(6)를 전환하여 다양한 차량 상태 (A/ B/ C/ D)를 시뮬레이션하여 EVSE 의 작동을 확인합니다.

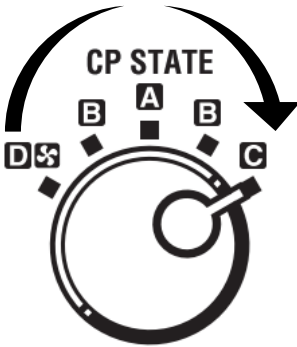


그림. 5-3

- 1) CP 상태 스위치(6)를 위치 “A” (차량 미접속)로 설정하고, KEW 8602 를 EVSE 에 접속하여 주십시오.
- 2) CP 상태 스위치(6)를 위치 “B” (차량 접속됨)로 전환하여 주십시오.
(테스트할 EVSE 가 결제 정보를 요구할 수 있습니다.)
- 3) CP 상태 스위치(6)를 위치 “C” (차량 충전중) 또는 “D” (환기가 필요한 차량 충전중)로 전환하여 주십시오.
(상태 “D”는 실내 충전 영역의 환기 요건이 있는 EVSE 를 사용하는 차량을 시뮬레이션합니다. 환기 기능이 없는 EVSE 를 테스트할 경우, 충전이 자동적으로 정지되므로 위치 “C”를 사용하여 주십시오.)
EVSE 가 충전할 준비가 되었는지 확인합니다.
위상 표시기에는 3 개의 LED 가 있으며, 각 상에 대응하는 LED 로 표시됩니다. EVSE 에 상 전압이 존재하면, LED 표시기가 점등합니다.
*단상 회로를 테스트할 경우에는 L1 LED 가 점등하고, 3 상 회로를 테스트할 경우에는 L1/ L2/ L3 LED 가 점등합니다.
*테스트할 회로에 중성선이 없는 경우에는, LED 가 점등하지 않습니다.
*EVSE 가 충전할 준비가 되어있지 않은 경우, CP 스위치(6)를 “A”로 돌리고 몇 분간 기다립니다. 그 다음, CP 스위치(6)를 “C” 또는 “D” 위치로 돌립니다.

차량 상태는 CP 와 PE 도체 간에 접속된 다양한 저항으로 시뮬레이션 됩니다. 저항과 차량 상태 간의 상관 관계는 표 1 과 같습니다.

표 1. 차량 상태에 따른 CP-PE 간의 저항 및 CP 단자 전압

차량 상태	상태 설명	CP-PE 저항	CP 단자 전압
A	차량 미접속	Open	$\pm 12V$ (1kHz)
B	차량 접속 상태	2.74k Ω	+9V/-12V (1kHz)
C	차량 접속, 충전 가능 상태 환기는 불필요.	882 Ω	+6V/-12V (1kHz)
D	차량 접속, 충전 가능 상태 환기가 필요.	246 Ω	+3V/-12V (1kHz)

* 차량 상태 D 는, 충전 시에 수소 등의 가연성 가스가 발생하는 배터리를 탑재한 EV 를 시뮬레이션하기 위한 것입니다. 따라서, 차량 상태 D 에서는 환기 시스템의 작동이 필요합니다.

대부분의 전기차는 리튬 이온 배터리를 사용하며, 가연성 가스가 발생하지 않기 때문에 환기 시스템을 가진 EVSE 는 거의 없습니다. 환기 시스템이 없는 EVSE 에서는 차량 상태 D 에서 충전 가능 상태가 되지 않는지 확인하여 주십시오.

5.4 PP (근접 파일럿) 상태 확인

PP 상태 스위치(5)를 전환하여 다양한 케이블 정격 전류로 EVSE의 작동을 확인합니다.

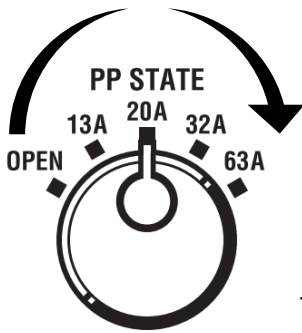


그림. 5-4

정격 전류는 PP와 PE 도체 간에 접속된 다양한 저항으로 시뮬레이션됩니다. 저항과 정격 전류 간의 상관 관계는 표 2와 같습니다.

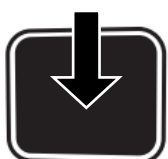
표 2. 케이블의 정격 전류에 따른 PP와 PE 간의 저항

케이블 정격 전류	PP와 PE 간의 저항
케이블 없음	Open
13A	1.5k Ω
20A	680 Ω
32A	220 Ω
63A	100 Ω

5.5 CP (제어 파일럿) 신호 오류 시뮬레이션

CP ERROR “E” 버튼(7)을 누르면, CP와 PE 도체 간에 단락된 상태를 시뮬레이션할 수 있습니다.

- 1) CP 상태 스위치(6)를 위치 “C” (차량 충전중) 또는 “D” (환기가 필요한 차량 충전중)로 전환하여 주십시오.
- 2) PP 상태 스위치(5)를 OPEN 이외의 위치로 전환하여 주십시오.
- 3) CP ERROR “E” 버튼을 눌러서, EVSE의 충전 프로세스가 중단되고 더 이상의 충전이 방지되는지 확인하여 주십시오.



CP ERROR “E” 그림. 5-5

5.6 PE (접지) 차단 오류 시뮬레이션

PE ERROR 버튼(8)을 누르면, PE 도체가 단선된 (또는 미접속) 상태를 시뮬레이션할 수 있습니다.

- 1) CP 상태 스위치(6)를 위치 “C” (차량 충전중) 또는 “D” (환기가 필요한 차량 충전중)로 전환하여 주십시오.
- 2) PP 상태 스위치(5)를 OPEN 이외의 위치로 전환하여 주십시오.
- 3) PE ERROR 버튼(8)을 눌러서, EVSE의 충전 프로세스가 중단되고 더 이상의 충전이 방지되는지 확인하여 주십시오.



그림.5-6

5.7 다기능 테스터(MFT)와 조합한 다양한 테스트

다음의 테스트 기능들은 다기능 테스터(KEW 6516/6516BT, 별매)와 조합하여 수행할 수 있습니다.

- ① 전압, 주파수, 상 회전 (3상 EVSE 전용)
- ② 보호 접지 도체의 연속성 (PE)
- ③ 절연 저항
- ④ 루프 / 라인 임피던스
- ⑤ 누전 차단기(RCD) 테스트
- ⑥ 접지 저항 테스트 (3 선식 또는 2 선식 테스트)

이 테스트들에 대한 상세는 테스트할 EVSE의 사양, KEW 6516/ 6516BT의 취급 설명서, IEC 60364-6 및 IEC 60364-7-722 표준을 참고하여 주십시오.

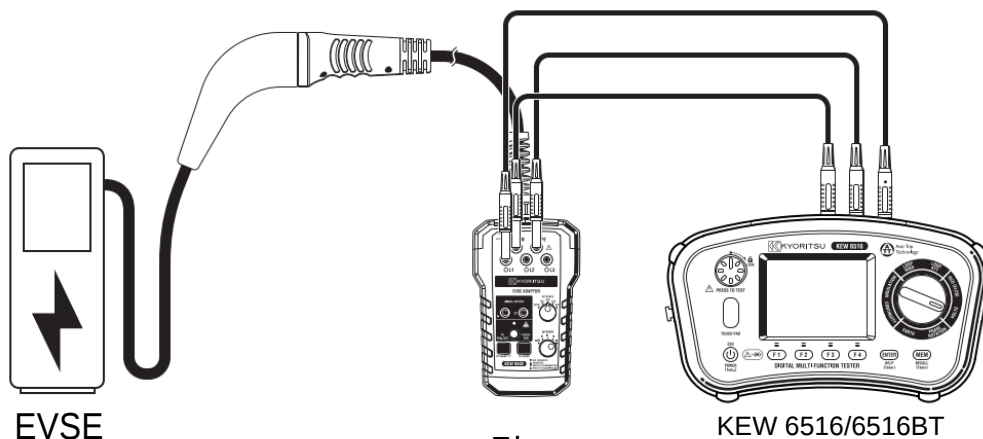


그림.5-7

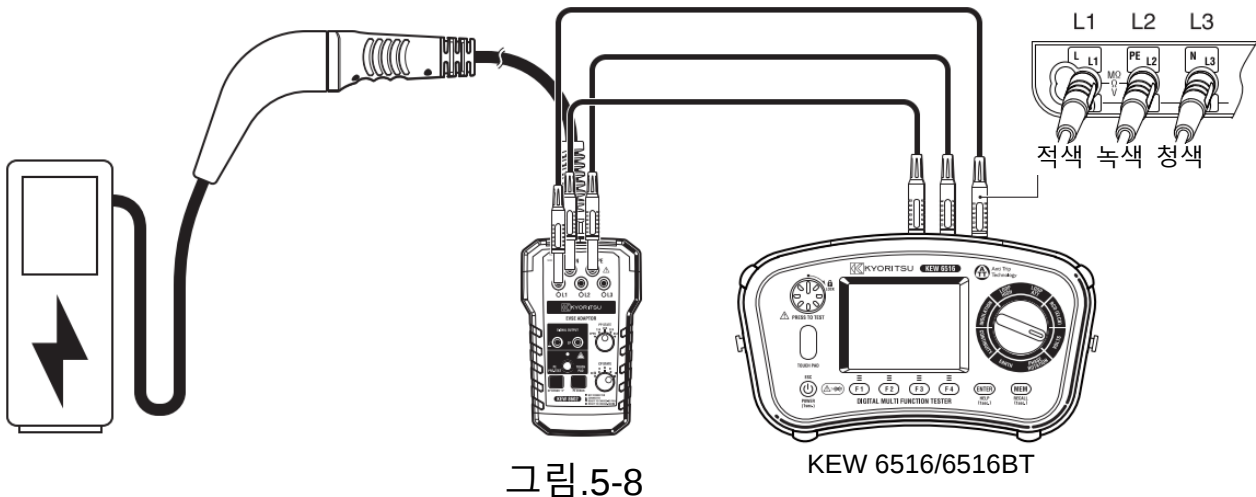
수행할 수 있는 테스트의 사용 예:

① 전압, 주파수, 상 회전 (3 상 EVSE 전용)

(1) 전압 (단상)

CP 상태 스위치(6)을 돌려서 위치 “C” (차량 충전중) 또는 “D” (환기가 필요한 차량 충전중)로 설정합니다.

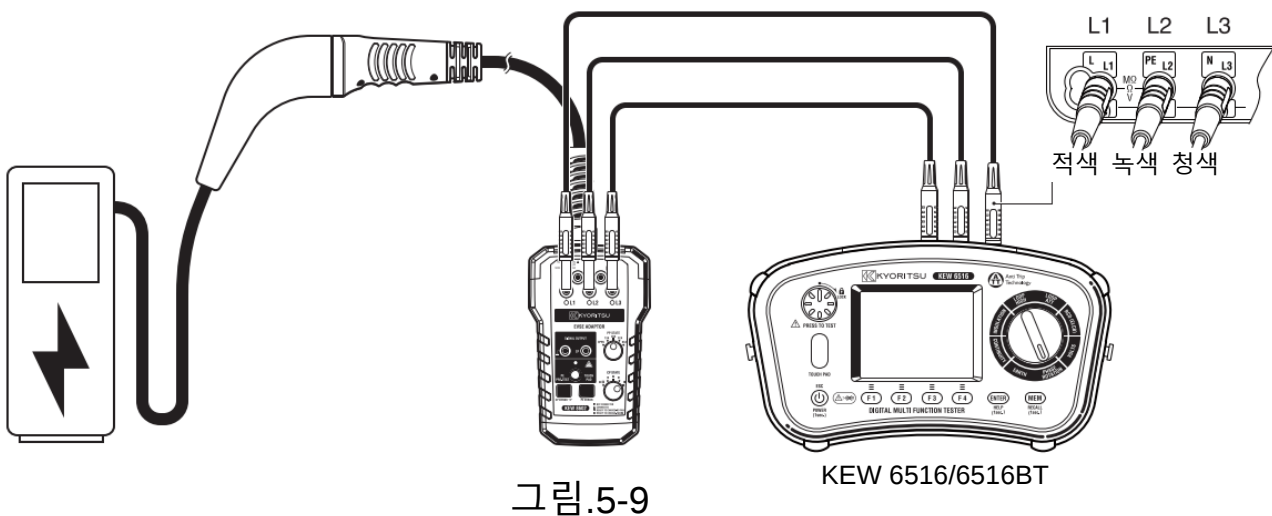
KEW 6516/ 6516BT 의 전압 (VOLTS) 레인지를 선택합니다.



(2) 전압 (3 상 4 선) 및 상 회전

CP 상태 스위치(6)을 돌려서 위치 “C” (차량 충전중) 또는 “D” (환기가 필요한 차량 충전중)로 설정합니다.

KEW 6516/ 6516BT 의 상 회전 (Phase Rotation) 레인지를 선택합니다.



② 보호 접지 도체의 연속성 (PE)

CP 상태 스위치(6)을 돌려서 위치 “B”로 설정합니다.

KEW 6516/ 6516BT 의 연속성 (CONTINUITY) 레인지를 선택하고,
PE 도체의 연속성을 확인합니다. (PE 테스트의 사용 예를 참조)

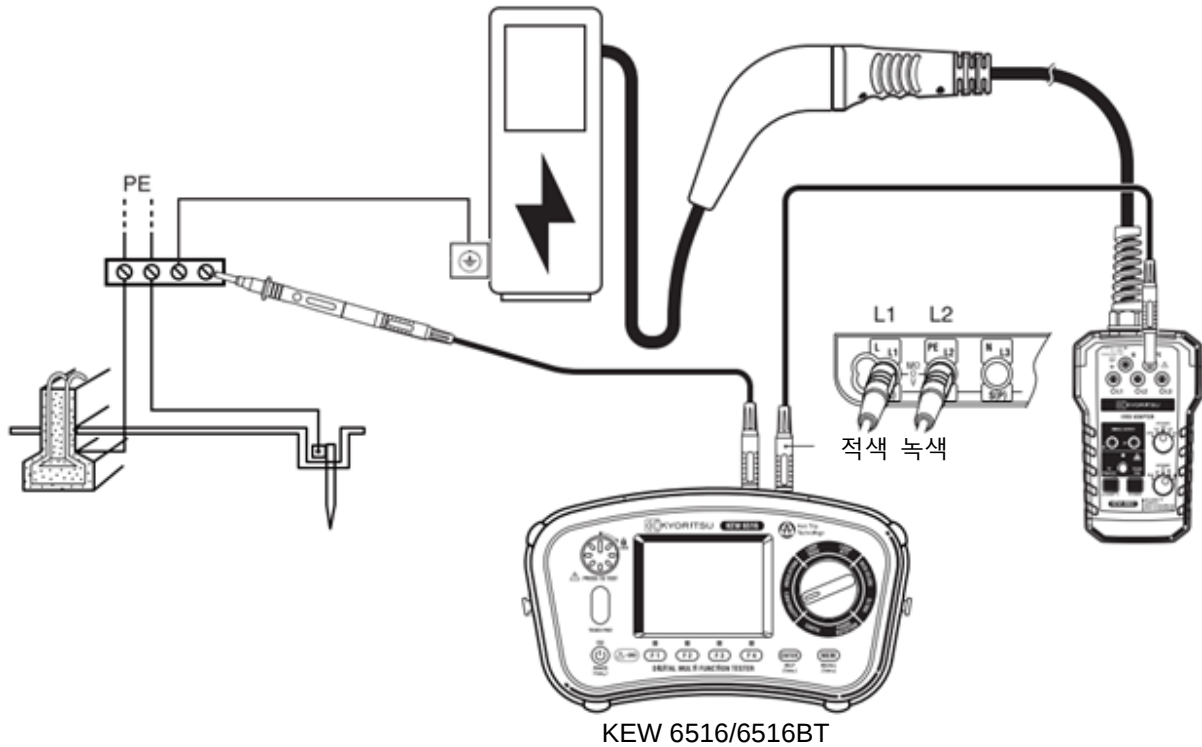


그림.5-10

③ 절연 저항

CP 상태 스위치(6)을 돌려서 위치 “B”로 설정합니다.

KEW 6516/ 6516BT 의 절연 (INSULATION) 레인지를 선택하고,
EVSE 에 전원이 공급되지 않는지 확인한 후에, 라인 단자(S) 및
PE 도체 간의 절연 저항을 각각 측정합니다.

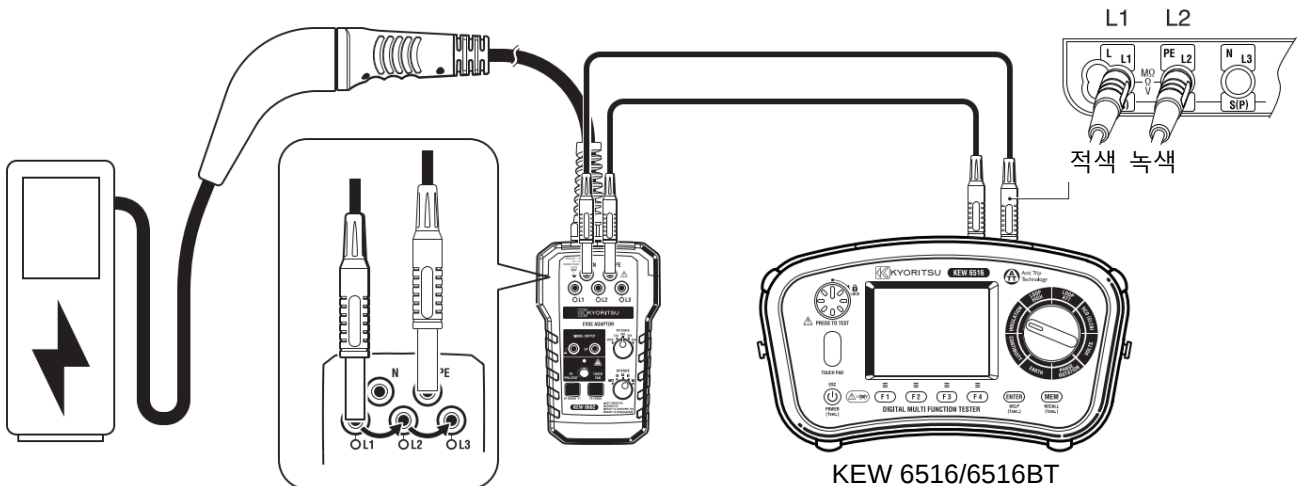


그림.5-11

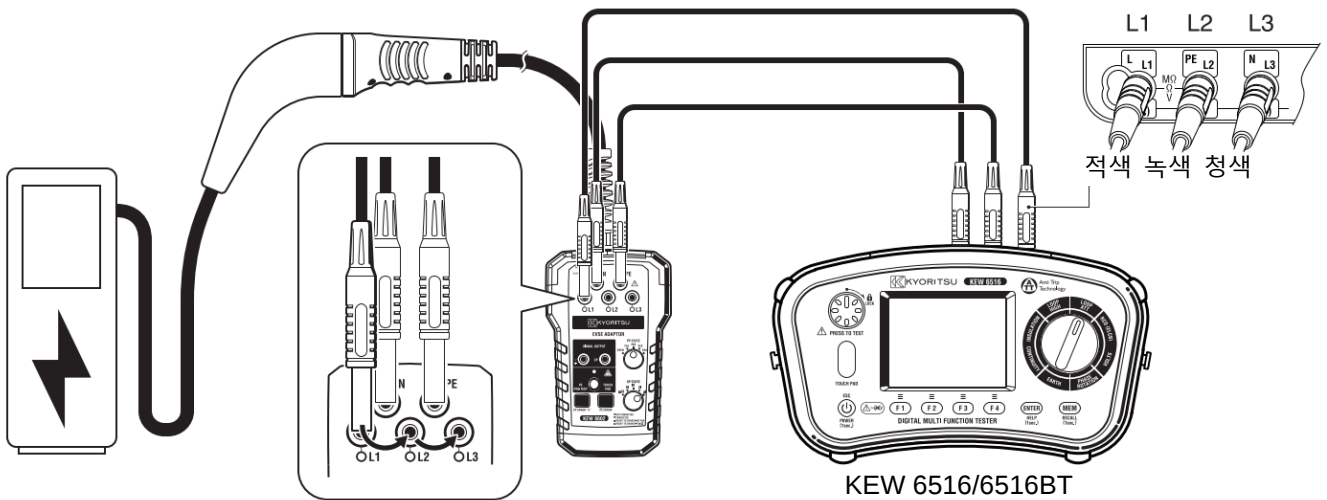
④ 루프 / 라인 임피던스

CP 상태 스위치(6)을 돌려서 위치 “C” (차량 충전중) 또는 “D” (환기가 필요한 차량 충전중)로 설정합니다.

(1) 라인-접지 루프 임피던스 측정

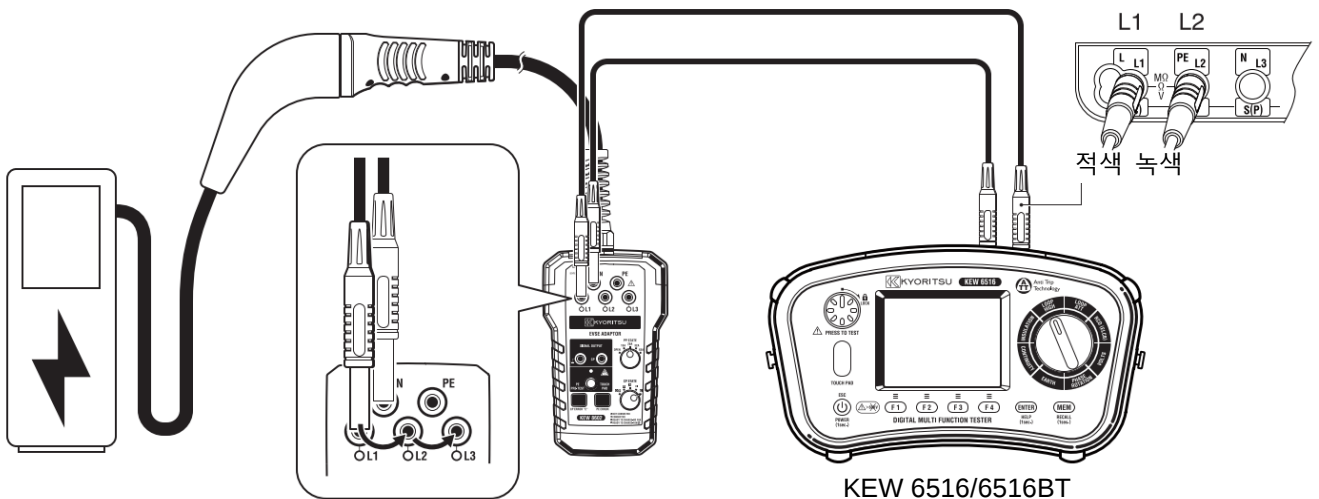
KEW 6516/ 6516BT 의 LOOP ATT 레인지를 선택하고, 측정 단자 L, N, PE 에 접속하고 3 선 루프 임피던스 테스트를 수행합니다.

3 상 EVSE 를 테스트할 경우에는 L1, L2, L3 단자에서 각각 테스트를 수행해야 합니다.



(2) 라인-중성선, 라인-라인 루프 임피던스 측정

KEW 6516/ 6516BT 의 LOOP HIGH 레인지를 선택하고, 2 선식 루프 임피던스 테스트를 수행합니다. L-N 루프 및 3 상 라인 루프를 측정할 수 있습니다. 3 상 EVSE 를 테스트할 경우에는 L1, L2, L3 단자에서 각각 테스트를 수행해야 합니다.



⑤ 누전 차단기(RCD) 테스트

CP 상태 스위치(6)을 돌려서 위치 “C” (차량 충전중) 또는 “D” (환기가 필요한 차량 충전중)로 설정합니다.

RCD 테스트 전에, 테스트할 EVSE 에 설치된 RCD 의 유형을 확인하여 주십시오.

(IEC 60364-7-722 표준에 따르면 EVSE 에는 유형 B, 유형 A 또는 유형 F 의 RCD 및 IEC 62955 에 준수하는 잔류 직류 전류 감지 장치 (RDC-DD)가 설치되어야 합니다.)

KEW 6516 은 유형 A, B, F 및 전용 EV 유형 RCD (AC 30mA + DC 6mA)에 추가로 유형 AC 에 대한 테스트도 가능합니다.

KEW 6516/ 6516BT 의 누전차단기 (RCD(ELCB)) 레인지를 선택하고, 테스트를 개시하기 전에 테스트할 RCD 및 정격 감도 전류를 설정하여 주십시오.

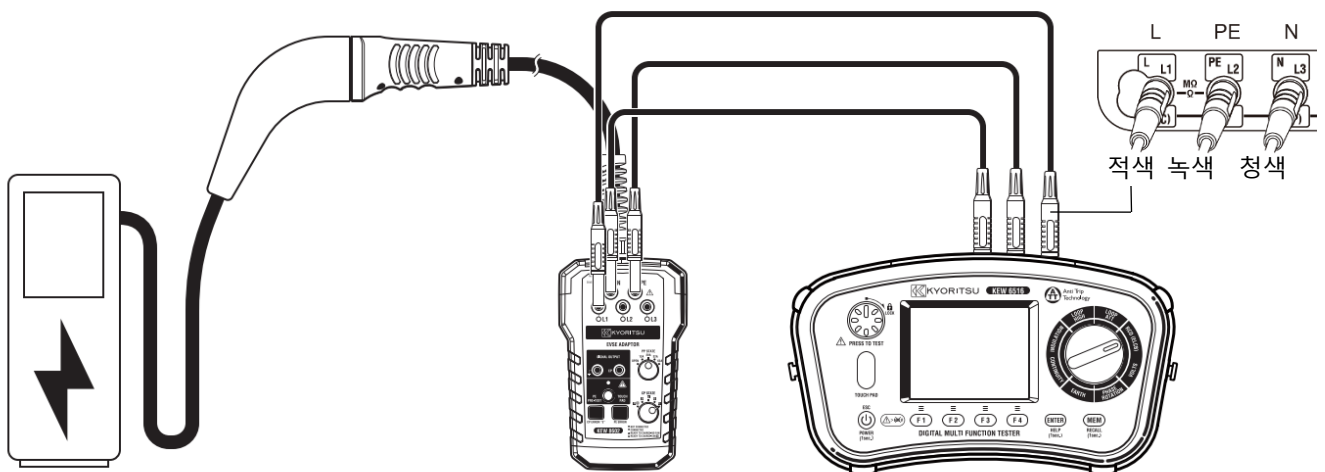


그림.5-14

KEW 6516/6516BT

⑥ 접지 저항 테스트 (3 선식 또는 2 선식 테스트)

(1) 3 선식 테스트

테스트할 EVSE 에 전원을 공급하는 전기 설비의 접지 저항을 측정하는 경우, KEW 6516/ 6516BT 의 접지 (EARTH) 레인지 및 3 선식 테스트를 선택하여 주십시오.

3 선식 접지 저항 테스트의 사용 예를 참조.

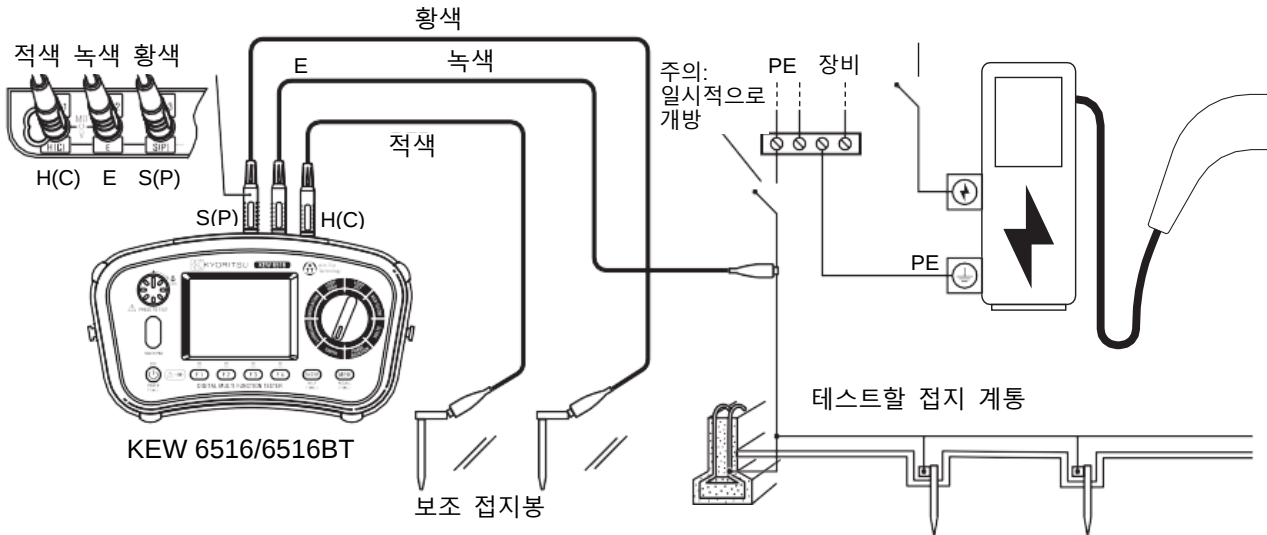


그림.5-15

(2) 2 선식 테스트

보조 접지봉을 대지에 박을 수 없는 경우, 전원의 중성선을 이용하여 KEW 6516/ 6516BT 의 2 선식 간이 접지 측정 방식으로 간단하게 수행할 수 있습니다. 접지 (EARTH) 레인지에서 2 선식 테스트를 선택하여 주십시오. 2 선식 접지 저항 테스트의 사용 예를 참조.

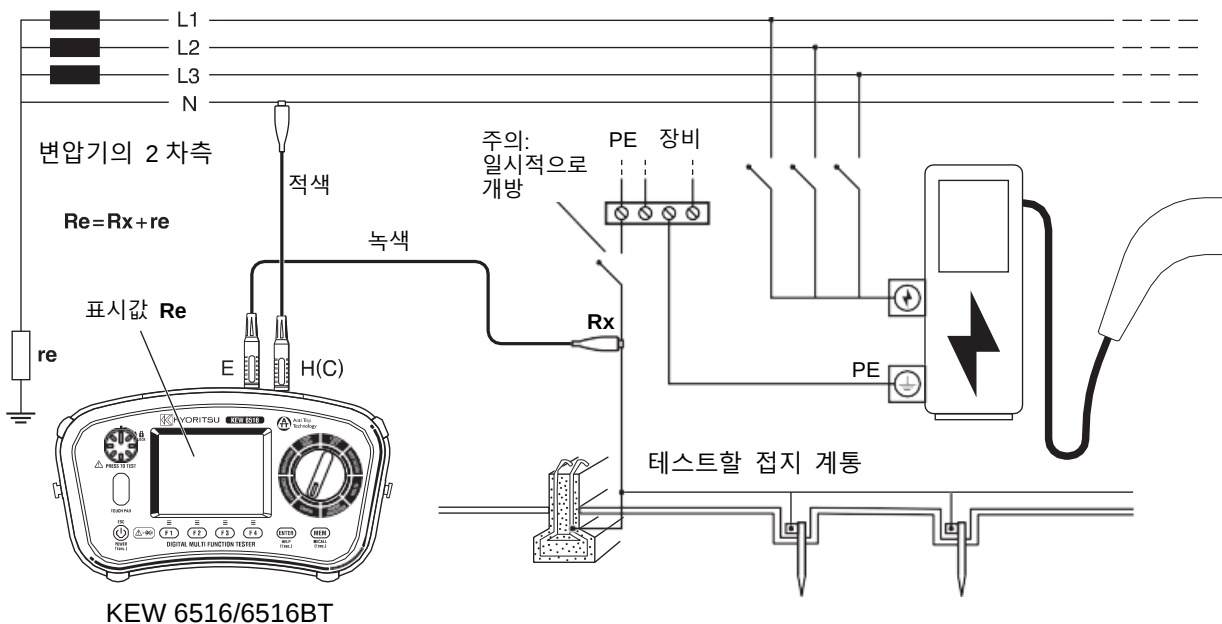


그림.5-16

⚠ 3선식 및 2선식 접지 저항 테스트에 대한 안전 경고.

-접지를 테스트하기 위해서는 주 접지 도체를 일시적으로 분리해야 하므로, 감전의 위험을 피하기 위해 항상 안전 장갑을 착용하고, 주 접지 도체를 분리하기 전에 전원 공급을 차단하여 주십시오.

테스트가 종료되면 주 접지 도체를 다시 접속한 이후에 전원 공급을 복원하여 주십시오.

-측정기를 접속하기 전에 중성선과 PE 도체 간에 위험 전압이 없는지 확인하여 주십시오. (2선식만 해당)

-이러한 2선식 방식이 해당 지역 당국 및 전기 설비 테스트 표준에 허용되는지 확인하여 주십시오.

5.8 CP (제어 파일럿) 신호 출력 확인

CP 신호 출력 단자(3)와 오실로 스코프(별매)를 접속하면 CP 신호의 파형과 진폭을 확인할 수 있습니다.

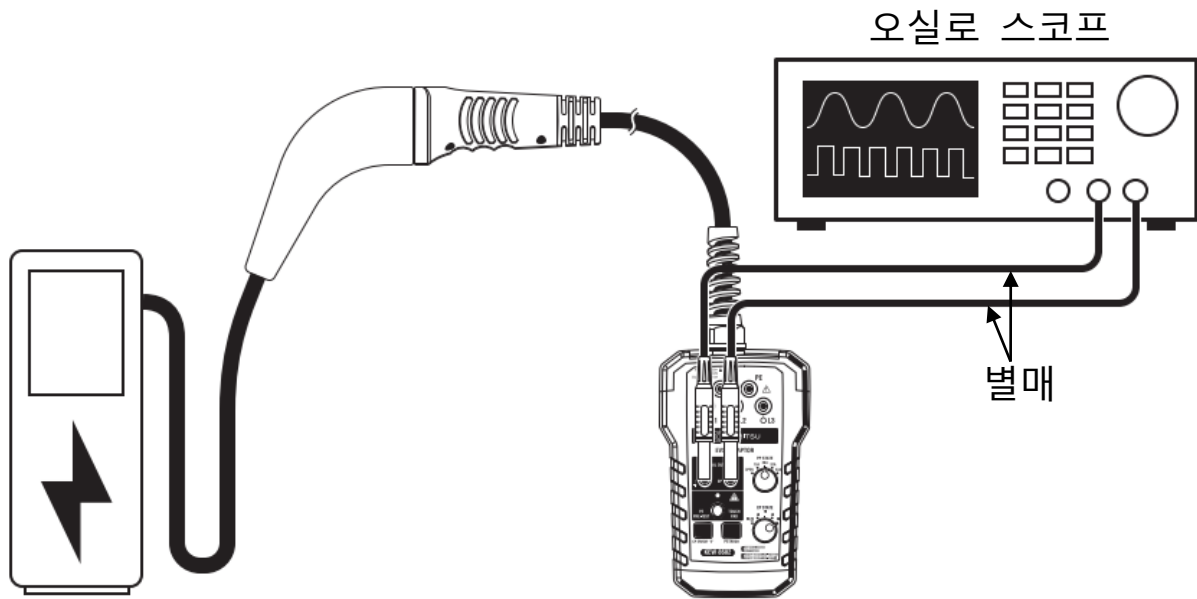


그림.5-17

주 의: CP 신호 출력 단자에는 절대로 전압을 인가하지 마십시오.

KEW8602 및 EVSE 가 심각하게 손상될 우려가 있습니다!

이 단자는 전압 입력이 아닌 CP 신호 출력의 전용입니다!

제어 파일럿 신호의 듀티 사이클은 EVSE 의 상태 또는 허용 최대 충전 전류를 나타냅니다. 듀티 사이클과 최대 충전 전류 간의 상관 관계는 표 3 과 같습니다.

표 3: 듀티 사이클과 최대 충전 전류의 상관 관계

차량별 공칭 듀티 사이클 해석	차량이 소비하는 최대 전류
듀티 사이클 < 3%	전류 유입이 허용되지 않음
3% ≤ 듀티 사이클 ≤ 7%	오프-보드 DC 충전기를 제어하거나 온-보드 충전기에 사용 가능한 라인 전류를 통신하는데 디지털 통신이 사용되는 것을 나타냅니다. 디지털 통신은 다른 듀티 사이클과 함께 사용될 수도 있습니다. 디지털 통신 없이는 충전이 허용되지 않습니다. 파일럿 기능 와이어가 디지털 통신에 사용되는 경우, 5%의 듀티 사이클을 사용해야 합니다.
7% < 듀티 사이클 < 8%	전류 유입이 허용되지 않음
8% ≤ 듀티 사이클 < 10%	6A
10% ≤ 듀티 사이클 ≤ 85%	사용 가능 전류 = (% 듀티 사이클) x 0.6A
85% < 듀티 사이클 ≤ 96%	사용 가능 전류 = (% 듀티 사이클 - 64) x 2.5A
96% < 듀티 사이클 ≤ 97%	80A
듀티 사이클 > 97%	전류 유입이 허용되지 않음
PWM 신호가 8%~97% 사이인 경우, 디지털 신호가 더 높은 전류를 표시하더라도 최대 전류는 PWM에 표시된 값을 초과하지 않을 수 있습니다.	

6. 휴즈의 교환

⚠ 경 고

- 감전을 방지하기 위해, 피 측정 회로에서 어댑터를 분리하여 주십시오. (어떤 케이블도 접속하지 마십시오.)
- 측정 중에는 휴즈 장착부 커버를 닫아 주십시오.
- 어댑터가 손상되지 않도록 지정된 휴즈를 사용하여 주십시오.

- (1) KEW 8602 에서 모든 케이블을 분리합니다.
- (2) 휴즈 장착부 커버의 고정 나사 하나를 풀고 커버를 제거합니다.
- (3) 휴즈 (AC 10A / 250 V, 시간 지연형, $\Phi 5 \times 20$ mm)
- (4) 새 휴즈를 삽입합니다.
- (5) 커버를 부착하고 나사를 조입니다.

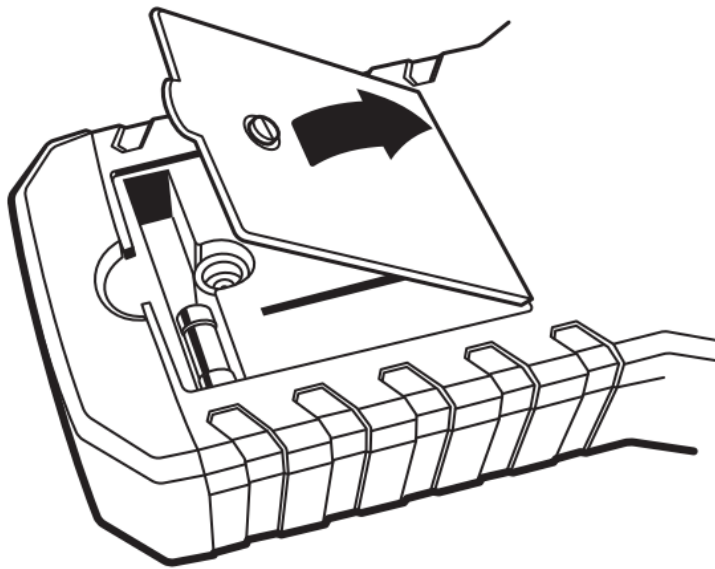


그림.6-1

7. 사양

- 정격 전압 : 최대 250 V (단상) / 최대 430 V (3 상)
- 정격 주파수 : 50/ 60Hz
- 메인 소켓의 정격 : 250V/ 10A
- 휴즈 정격 : AC 10A/ 250V, 직경 5x20mm
- 사용 환경 : 고도 2000 m 이하
- 사용 온&습도 범위 : 0 ~ 40°C, RH 80 % 이하 (결로가 없을 것)
- 보관 온&습도 범위 : -10 ~ 50°C, RH 80 % 이하 (결로가 없을 것)
- 적합 규격 : IEC / EN 61010-1, -2-030 CATII 300V, IEC / EN 61851-1, IEC 60529 IP40
- 케이블 길이 : 약 250 mm
- 치수 : KEW 8602 (플러그 부 제외)
172(L) × 105(W) × 57(D) mm
플러그 부
175(L) × 60(W) × 53(D) mm
- 무게 : 약 840g
- 액세서리 : 취급 설명서 x 1
휴대용 케이스 MODEL9202 x 1
휴즈 MODEL 8930 x 1
- 옵션 액세서리 : KEW 8603(유형 1 → 유형 2 변환 어댑터)

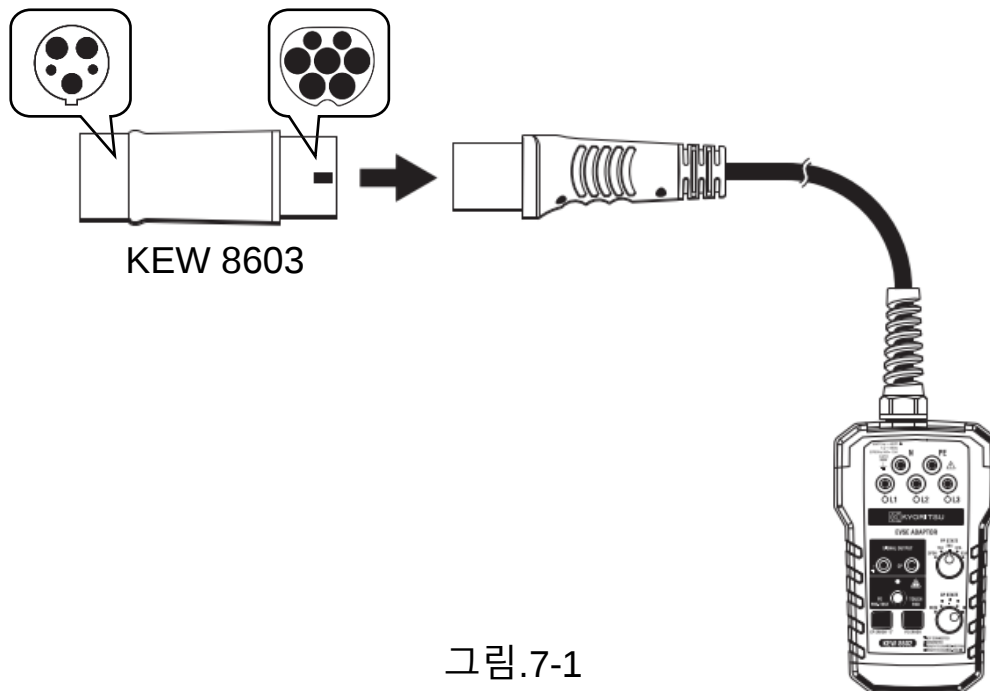


그림.7-1
KEW 8603의 접속

*본 취급 설명서는 세진계기(주)에서 편집했습니다.

DISTRIBUTOR

Kyoritsu reserves the rights to change specifications or designs described in this manual without notice and without obligations.



KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.

2-5-20, Nakane, Meguro-ku,
Tokyo, 152-0031 Japan

Phone: +81-3-3723-0131

Fax: +81-3-3723-0152

Factory: Ehime, Japan

www.kew-ltd.co.jp