

디지털 접지저항계

SH5030-B

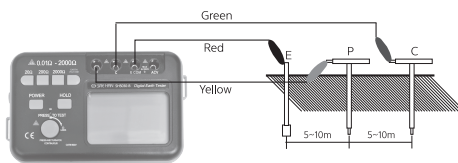
사용설명서



SAE HAN TESTER CO.

△ 주의 (Note)

고수분 함량인 지면에 보조 접지봉을 삽입하십시오. 접지봉을 건조하거나 실리카를 함유하거나 자갈이 있는 지면에 삽입해야 한다면 젖은 지면에 삽입될 수 있도록 물로 적셔야 합니다. 시멘트 지면의 경우에는 측정 전에 수평으로 놓여진 접지봉에 물을 바르고 젖은 수건으로 닦으십시오.



2) 접지전압 측정

레인지 선택 스위치를 Earth Voltage(접지전압) 위치에 놓으십시오. 전압값이 스크린에 나타나면 시스템에 접지전압이 존재한다는 의미입니다. 전압값이 10V 이하인지 확인하십시오. 수치가 10V 이상이면 측정된 접지저항 수치가 오류가 있을 수 있습니다. 이러한 경우에는 테스트된 접지장비의 전원을 끄고 접지전압이 떨어지면 측정을 실시하십시오.

3) 접지저항 측정

2000Ω 레벨에서 시작해서 “TEST”키를 누르십시오. 테스트가 진행중인 것을 알려주기 위해서 뒤쪽 라이트가 켜집니다. 디스플레이된 수치가 너무 작을 경우

△ 경고 (Warning)

본 매뉴얼의 경고 및 안전 준수사항은 안전을 위해 엄격히 준수되어야 합니다. 본 미터기를 사용하기 전에 작동 지시사항을 꼼꼼히 읽어보십시오.

I. 개요

전기장비의 접지저항 측정을 위한 전문기기인 접지저항 미터기는 기존의 접지저항 미터기의 전기회로, 구조 및 기술을 개선해서 만든 것입니다. 수려하고 실용적인 유행스타일과 함께 본 미터기는 보다 완벽한 기능, 고도의 정확도 및 보다 편리한 작동을 제공할 것입니다. 방진 및 습기방지 구조에 힘입어 본 미터기는 현장 작동에 보다 적합하게 만들어졌습니다. 또한 다양한 전력 시스템, 전기 장비 및 낙뢰 방지 장비 접지시스템의 접지저항을 측정하고 AC 전압을 측정하기 위해 고안되었습니다.

II. 오픈 케이스(제품 개봉) 검사

1. 접지저항 미터 1 세트
2. 캔버스 백 1 개
3. 접지 드릴봉 2 개
4. 보조 테스트 와이어 1 세트
(15m 빨간색 와이어, 10m 노란색 와이어, 5m 초록색 와이어 각 1개씩 포함)
5. 간단 테스트 와이어 1 세트
(1.6m 빨간색 와이어, 1.6m 초록색 와이어 포함)
6. 5# 알칼라인 건전지(LR 6 AA)(1.5V)X8
7. 매뉴얼 1 부
8. 스트랩 1개

III. 안전 주의사항

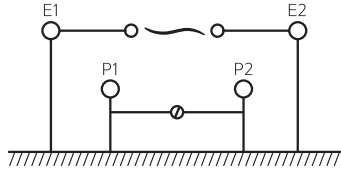
1. 본 접지저항 미터기를 사용하기 전에 본 매뉴얼을 꼼꼼히 읽어보십시오.
2. 표면이 손상되었을 때는 접지저항 미터기와 측정 와이어를 사용하지 마십시오.
3. 전기감전하기 위해서 전기감전의 일반적인 기준이 DC60V 또는 AC36V RMS를 초과하는 전압을 보이는 도체는 접촉하지 마십시오.
4. 정확한 수치 및 개인의 안전을 위해서 저항을 측정하기 전에 테스트기는 반드시 전기회로에서 분리되어야 합니다.
5. 미터기는 고온에서 저장해서는 안되며, LCD수명이 영향을 받을 수 있으므로 직사광선을 피해야 합니다.
6. 배터리 약함을 나타내는 () 기호가 나타날 때에는, 배터리를 교체하십시오. 장시간 저장하기 전에는 배터리 누출에 의한 미터기 손상을 예방하기 위해서 배터리를 분리하십시오.
7. 맨 와이어 측정시에는 각별한 주의를 기울여야 합니다.
8. 외부 어댑터를 사용하면 배터리 연결이 끊어질 것입니다. 이 경우, 배터리를 충전할 수 없습니다.
주의: 전원공급 모드(+ -)를 선택해 주십시오.
9. 접지저항 테스트 준수사항 :
 - a. AC 접지저항이 4Ω 이상이면 안 됩니다.
 - b. 안전 접지저항이 4Ω 이상이면 안 됩니다.
 - c. DC 접지저항은 컴퓨터 시스템의 특정 요구 사항에 따라 결정됩니다.

- d. 낙뢰방지 접지저항은 10Ω 이상이면 안 됩니다.
- e. 설당 시스템의 조인트 접지를 위해서는 접지저항은 10Ω 이상이면 안 됩니다.

	경고	Ω	저항
	고전압. 위험.	~	AC
	접지		배터리 전압 낮음
	이중절연	CE	CE 컴파일

IV. 작동원리

접지저항의 측정 원리는 저항의 법칙에 기초합니다. 4 전극(E1,P1,P2,E2)을 지면의 일정 깊이에 삽입하고 전극 간의 거리는 20미터 정도가 되어야 합니다. 아래 그림을 참고하십시오.



AC시그널이 E1 및 E2 전극에서 작동하고 지면을 흐르는 전류는 P1 및 P2 전극을 통한 전류계에 의해 측정됩니다. 전류값이 일정하면 측정된 전압은 접지저항에 비례합니다. 나타난 수치는 스왑핑 저항에 좌우되며, 따라서 최선의 수치를 읽어내기 위해서는 측정 저항값에 따라서 적절한 레인지를 결정해야 합니다.

V. 외관 설명



- 1,2,3,4 : 레인지 선택 스위치 (20Ω/200Ω/2000Ω/접지전압)
- 5 : 디지털 홀딩 스위치(HOLD)
- 6 : 전원 스위치 : 자동잠금 전원 스위치(POWER)
- 7 : 테스트 알람 : 연결이 올바르게, 해당 램프가 테스트 중에 켜집니다.
- 8 : 테스트 버튼
- 9 : LCD : 측정데이터와 기기 기호를 보여줍니다.
- 10 : 기기모델
- 11 : P port: 포텐셜 폴
- 12 : C port: 전류 폴
- 13 : E port: 접지 폴
- 14 : ACV port: 전압 폴
- 15 : 전원 어댑터 잭 (+ -) 측면 아래

IX. 문제해결

미터기가 정상적으로 작동하지 않을 때에는 다음의 방법으로 일반적인 문제를 빠르게 해결할 수 있습니다. 문제가 계속해서 해결되지 않을 때에는 서비스 센터 또는 판매자에게 문의하십시오.

증상	체크 포인트 및 방법
화면이 안켜짐	* 전원공급이 연결되지 않음. * 배터리 교체
() 심볼이 나타남	배터리 교체
큰 디스플레이 에러	배터리 교체

본 매뉴얼은 통지 없이 변경될 수 있습니다. 본 매뉴얼의 내용은 정확한 것으로 간주되는것입니다. 오류 또는 탈자가 있다면 제조사에 알려주시기 바랍니다. 사용자의 잘못된 사용으로 인한 사고 및 위험에 대해서 당사는 책임지지 않습니다. 본 매뉴얼에서 설명한 기능은 본 제품을 특별한 목적을 위해서 사용하는 근거로 채택될 수 없습니다.

△ 경고 (Warning)

ACV 100V이상 측정할때에는 꼭 절연장갑,장화를 착용하고 측정하여야 합니다. 미 착용시에는 감전 위험이 있습니다.

VII. 저항측정 방법

7-1. 배터리 전압 검사

시동 후에, 배터리 심볼이 디스플레이에 나타나지 않을 경우에는 현재의 전원이 충분하다는 의미입니다. 디스플레이에 해당 심볼이 나타날 경우에는 VIII장의 안내사항에 따라서 배터리를 교체하십시오.

7-2. 테스트 와이어 연결

테스팅 리드의 플러그가 테스트 사이드에 완전하게 삽입되었는지를 확인하십시오. 연결이 헐거우면 측정결과에 에러가 있을 수 있습니다.

7-3. 테스트 방법

△ 경고 (Danger)

최대 50V까지의 AC 전압이 접지저항 측정 중에 E-C 또는 E-F 터미널에 나타날 수 있습니다. 전기 감전을 예방하기 위해서 테스트 리드를 만지지 마십시오.

7-3-1 기존의 저항 측정방법

1) 테스트 리드 연결

아래에서 보듯이, 보조 접지봉 P와 C를 접지체와 5~10m 떨어진 지점의 지면에 수직으로 삽입하고 초록색 와이어는 기기 터미널 E에, 노란색 와이어는 터미널 P에, 빨간색 터미널은 터미널 C에 연결하십시오.

보증 규정

보증기간 중 정상으로 사용했을 때 고장이 발생하였을 경우, 무상으로 수리 또는 신제품으로 교환하여 드립니다. 단, 하기 경우에는 제외됩니다.

1. 취급 설명대로 이용하지 않았을 경우 고장
 2. 당사 서비스 외에 부당한 수리나 변조해서 고장이 있을 경우
 3. 부품파손 또는 소모시(전지등)
 4. 배송후 수송도중 낙하로 인하여 고장 손상이 있을 경우
 5. 외관상의 오손 및 파손
 6. 화재, 수해, 이상 전압 인가로 인한 고장
- * 이외의 고장이 발생했을 경우 본사에 직접 오십시오. 최선을 다해 드리겠습니다.

보증서

	제조번호	
보증기간	구입일	년 월 1년간

사용도중 고장 또는 이상이 발생할 경우 보증규정에 준하여 당사가 책임지고 수리 또는 교환하여 드립니다.

(단, 보증서 제출)

주 소: 부산광역시 남구 유엔평화로47번길 132 (대연동)

전화번호: TEL. 051)621-5589, 627-8925
FAX. 051)627-8923

성명(회사명): 새한계기

* 보증서가 본사에 도착하여야 유효합니다.
보증서는 제발행 하지 않습니다.

새한계기

부산광역시 남구 유엔평화로47번길 132 (대연동)
TEL. 051-621-5589, 627-8925
FAX. 051-627-8923
http://www.saehtester.co.kr
http://새한테스타.kr
E-mail : kin1913@chol.com