

Megger[®]

DET14C/24C Digital Earth Clamp-on Tester
한글 사용설명서



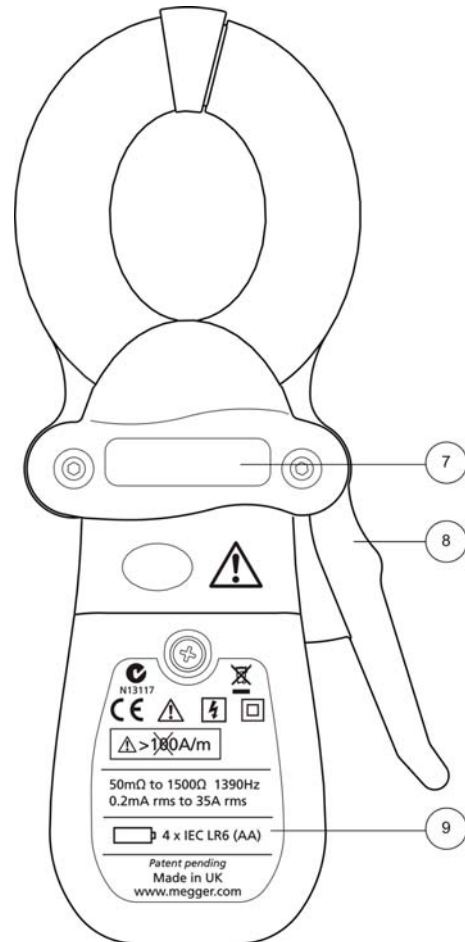
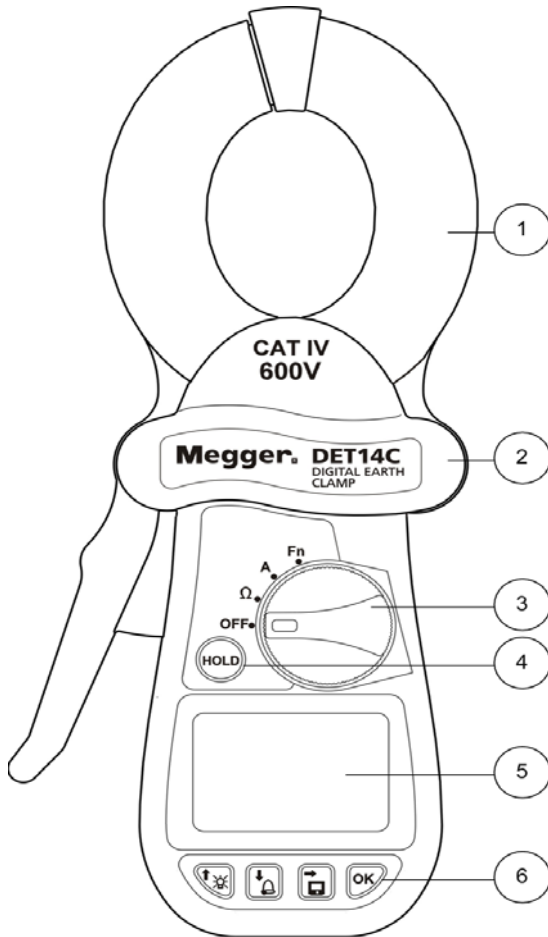
SS TECHNOLOGY

TEL. 02-2613-3061 FAX. 02-2612-5715

www.meggerkorea.com

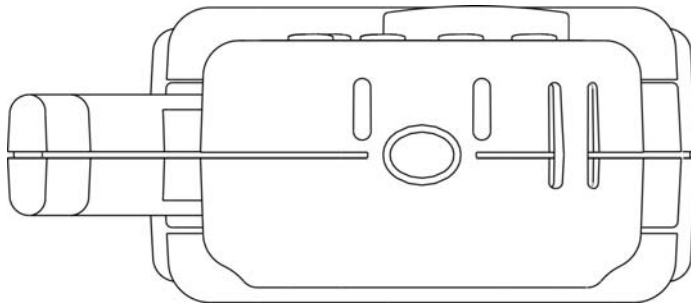
Figure 1 : DET14C/24C 앞면

Figure 2 : DET14C/24C 뒷면



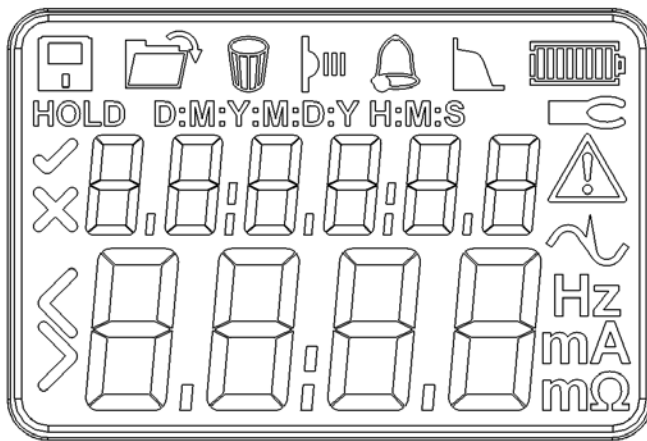
1. 클램프
2. 클램프 연결 부위
3. 로터리 스위치
4. 홀드 버튼
5. LCD 디스플레이
6. 키패드
7. 클램프 연결 부위
8. 레버
9. 배터리 커버

Figure 3 : DET14C/24C 밑 면



1. 스트랩 연결 고리
2. 적외선 통신 포트

Figure 4 : DET14C/24C 디스플레이



- | | | | |
|-------------|----------|--------------------------|--------------|
| | 저장 | D:M:Y M:D:Y H:M:S | 날짜, 시간, 분, 초 |
| | 열기 | | 클램프 열림 |
| | 삭제 | | 설정 |
| | 적외선 다운로드 | | 설정 안됨 |
| | 알람 | | 경고 |
| | 필터 | | 노이즈 신호 포착 |
| | 배터리 | | 이하 |
| HOLD | 홀드 | | 이상 |

작동 모드

DET14C/24C는 로터리 스위치를 이용해 총 3가지의 메인 모드를 선택 할 수 있다.

- OFF - 전원 꺼짐
- Ω - 저항 측정
- A - 전류 측정
- Fn - 설정 및 구성

측정모드에서 아래의 버튼을 사용하여 다른 기능을 선택할 수 있다.

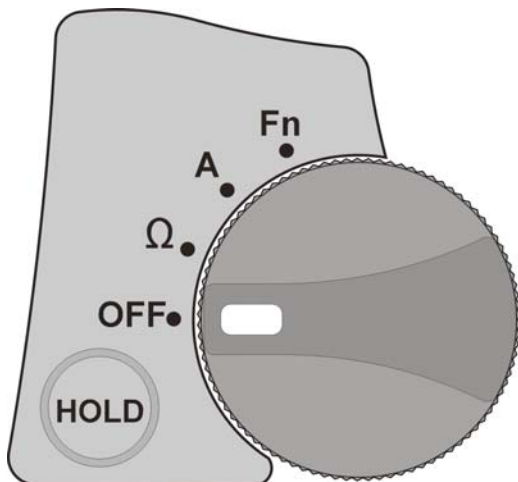
- HOLD - 표시된 측정값 홀드
- ☀ - 백라이트 ON/OFF
- 🔔 - 알람기능 ON/OFF
- 📄 - 측정된 결과를 메모리에 저장.

(Fn)모드로 설정 및 구성을 할 때 사용하는 키

- ⬆ - 설정값 증가
- ⬇ - 설정값 감소
- ➡ - 자리 이동
- OK - 설정 완료

Figure 6 : 메인 모드 설정 로터리 스위치

Figure 7 : 다른 기능 사용 버튼

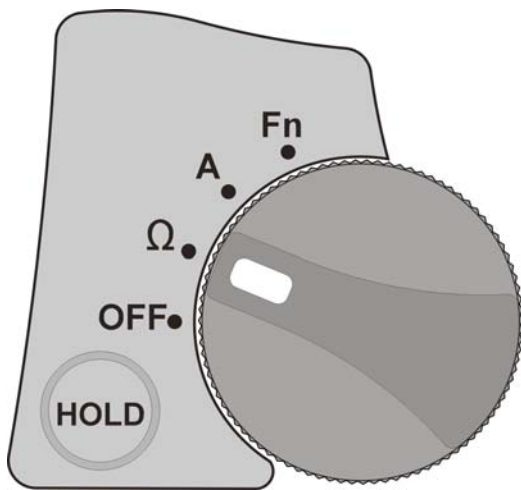


일반적인 작동

장비 전원 켜기

본 장비는 로터리 스위치를 사용해서 3가지 모드(Ω , A, Fn)를 선택할 수 있다. Ω (저항) 과 A(전류)는 자동레인지로 측정된다.

Figure 8. 저항 측정 모드



저항측정 모드

저항(Ω)모드를 로터리 스위치를 선택한 후 클램프를 열면 디스플레이 창에 ()아이콘이 디스플레이 되며 바로 접지 라인에 클램프를 물리고 닫으면 아이콘이 없어진 후 저항값이 디스플레이 된다. 저항값은 사용자가 HOLD 버튼을 누르기 전까지 계속적으로 업데이트 되며 측정을 중단할 때는 로터리 스위치를 다시 OFF위치로 되돌리면 된다.

높은 노이즈 환경에서는 저항값을 제대로 측정할 수 없는 문제가 발생한다. DET14C/24C는 측정하는 동안 노이즈가 존재하면 ()아이콘이 디스플레이 되며 자동적으로 필터 아이콘()이 디스플레이 되면서 필터 기능이 활성화 된다. 필터링된 결과는 약간의 측정시간이 걸리지만, 향상된 노이즈 내성을 제공한다.

전류 측정 모드

RMS AC 전류를 측정하기 위해서는 로터리 스위치를 A 모드에 위치한 후 클램프를 열어 전류가 흐르고 있는 케이블 등에 물리면 RMS 전류가 A 또는 mA단위로 디스플레이 된다.

HOLD

HOLD키는 저항 또는 전류 모드에서 변화되는 측정 결과를 홀딩 시킬 때 사용한다. 홀드한 후 결과값은 (H)버튼을 사용하여 메모리에 저장할 수 있다.

HOLD모드가 활성화 될 때는 두 가지 모드가 있다:

- 측정 중에 HOLD 버튼을 누르면 클램프를 측정 대상체에서 제거 하더라도 측정 결과 값은 그대로 디스플레이 되어 남게 된다.
- 장소가 협소하여 측정값을 확인하며 HOLD버튼을 누르지 못할 때에는 미리 측정하기 전에 HOLD버튼을 약 2초간 누르면 HOLD아이콘이 깜박거리면서 HOLD기능이 활성화 되며 클램프를 열어 측정 대상체에 물려 측정을 하게 되면 일정한 값에 도달하게 되면 자동으로 HOLD가 되며 측정값이 홀딩 된다.

백라이트





어두운 환경에서 측정을 할 때 용이하도록 백라이트 기능이 있으며 (☀) 버튼을 사용하여 ON/OFF를 할 수 있다. 또한 백라이트를 켜 후 약 20초가 지나면 자동으로 비프음이 울리며 전원이 OFF된다.

데이터 저장

저항(Ω)과 전류(A)모드에서 데이터를 저장할 수 있다. (M)키를 누르면 날짜와 시간과 함께 결과값이 저장될 것이다. 그러기 위해서는 날짜와 시간을 정확하게 설정해 놓아야 하며 설정은 (Fn)모드에서 할 수 있다.



Function Mode(Fn)

기능 모드(Fn)는 5가지 설정을 할 수 있다.


- 데이터 불러오기()
- 데이터 삭제()
- IrDA-to-USB()를 통한 데이터 다운로드(DET24C ONLY)
- 알람 설정()
- 시간/날짜 설정(H:M:S/D:M:Y M:D:Y Y:M:D)

기능(Fn)모드는 Figure 7에서 보이는 것처럼 녹색 화살표 키를 가지고 설정할 수 있으며 먼저 로터리 스위치를 Fn모드에 놓은 후 오른쪽 방향의 녹색 화살표 (→)키를 누르면 차례로 기능모드(Fn)의 5가지 설정을 선택할 수 있다.

데이터 불러오기

저장된 데이터는 데이터 불러오기()를 통해 다시 불러와서 볼 수 있다. 먼저 로터리 스위치를 기능 모드(Fn)으로 놓은 후에 (→)키를 눌러 ()아이콘을 확인 한 후 "OK"버튼을 누르면 데이터 저장 순서 숫자와 함께 저장된 데이터가 보여진다. 이 상태에서 다시 (→)키를 누르면 데이터를 저장한 날짜와 시간을 확인 할 수 있다. 또한 이 상태에서 (↓)과 (↑)버튼을 누르면 데이터를 저장한 순서대로 이전 또는 이후 데이터를 볼 수 있다.

데이터 삭제

데이터를 삭제하는 방법은 2가지가 있다. 가장 최근에 저장된 데이터를 삭제 하거나 모든 데이터를 삭제 할 수 있다. 기능 모드(Fn)에서 (→)키를 눌러 ()아이콘을 선택한 후 "OK"버튼을 눌러 데이터 삭제 설정으로 들어간다. 그리고 나서 (→)키를 누르면 예, 1-0010(데이터가 저장 된 숫자) 또는 마지막 저장된 데이터 값이 교차로 표시된다. 이 상태에서 (↓)버튼을 누르면 LCD화면 좌측에 ✓과 ✗ 표시가 교차로 나타나는데 데이터가 저장된 숫자(예 1-0010)가 표현되는 화면에서 ✓를 선택한 후 "OK"버튼을 누르면 저장

된 데이터가 모두 지워지며 또는 (→)키를 눌러 마지막으로 저장된 데이터 값이 보이는 화면에서 (↑)키를 눌러 ✓를 선택한 후 "OK"버튼을 누르면 마지막으로 저장한 데이터 값만 삭제가 된다.

데이터 다운로드 (DET24C ONLY)

데이터 다운로드 기능으로 들어가기 위해서는 먼저 기능모드(Fn)을 선택한 후 (→)키를 눌러 IrDA icon (Ir)를 선택하고 "OK"버튼을 누른다. 그리고 나면 예, 1-0105(데이터가 저장된 숫자)가 표시되며 공급된 다운로드 소프트웨어를 PC에 설치하고 IrDA-to-USB케이블을 장비와 PC사이에 연결한 후 "OK"버튼을 누르면 데이터가 다운로드된다.

알람 활성화

알람 기능은 저항측정모드(Ω)와 전류측정모드(A)에서 사용할 수 있다. 알람 설정 화면으로 들어가기 위해서는 기능모드(Fn)을 선택한 후 (→)키를 눌러 알람모드(🔔)를 선택하고 "OK"버튼을 순차적으로 누르면 HI(Ω), LO(Ω), HI(A), LO(A) 순으로 설정화면 이 바뀐다. 각 화면에서 (→)키를 누르면 화면 좌측에 ✓표시가 나타나며 (↓)과 (↑)버튼을 사용하여 설정 값을 증감할 수 있다.

시간 및 날짜 설정

기능모드(Fn)에서 (→)키를 눌러 날짜설정화면이 나타되며 "OK"버튼을 누르면 먼저 날짜를 표시할 수 있는 유형을 선택할 수 있는 글자가 깜박인다. D:M:Y(일:월:년)이 깜박이면 (↓)버튼을 순차적으로 눌러 Y:M:D(년:월:일), M:D:Y(월:일:년)으로 날짜 표시유형을 바꿀 수 있으며 선택이 끝나면 (→)키를 눌러 년, 월, 일을 선택하여 (↓)과 (↑)버튼을 사용하여 숫자를 올리거나 내려 년, 월, 일을 맞추고 다시 (→)키를 눌러 시간과 분을 순차적으로 선택하면서 마찬가지로 (↓)과 (↑)버튼을 사용하여 숫자를 올리거나 내려 시간과 분을 맞추는 후 "OK"버튼을 누르면 시간 및 날짜 설정이 완료된다.

GENERAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| Maximum jaw opening | 39 mm |
| Maximum jaw inner dimensions | 39 mm x 55 mm |
| Display type | 4 digit + 6 digit with backlight |
| Battery type | 4x 1.5 V IEC LR6 alkaline |
| Battery life | >24 hours continuous testing –see Note 1 |
| Auto power down | 300s (reset by jaw action or button press) |
| Data logging | 256 records (DET14C) 2 k records (DET24C) |
| Data download | Opto-coupled IrDA-USB interface (DET24C only) |
| Range selection | Automatic within each mode |
| Sample time | < 1s |
| Hold function | Yes with visual indicator |
| Alarm function | Yes with visual indicator |
| Warning buzzer | Yes |
| Operating temperature and humidity | -20 °C to +50 °C, <85% RH |
| Storage temperature and humidity | -40 °C to +60 °C, <75% RH |
| Weight | 985 g |
| Instrument dimensions | 248mm(l) x 141mm(w) x 49mm(h) |
| IP rating | IP30 with jaws closed |
| Note 1: Whilst measuring a 25 Ω resistance | |

Performance

IEC 61577-5

IEC 61557-13 Class 1

Safety

EN 61010-2-032

CAT IV 600V, Pollution degree 2

EMC

Class B Compliant, IEC 61326-1, BS EN 61326-1

포함 액세서리(DET14C/DET24C)

- 이동용 케이스 - 1EA
- 손목 스트랩 - 1EA
- 사용 설명서 CD-ROM - 1EA
- 캘리브레이션 체크바 - 1EA
- 배터리 AA 알카라인 - 4EA

추가액세서리(DET24C)

- IrDA to USB 케이블 - 1EA
- PowerDB Lite Software - 1EA

