

사/용/설/명/서

HAND-HELD LASER DISTANCE METER

# SD-M30

레이저 거리 측정기



※ 디자인 및 제품 향상을 위해 외관 및 사양이 사전 예고 없이 변경될 수도 있습니다.

## SINCON

서비스 센터 : 032-345-0123

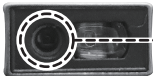
Copyright© SINCON All Rights Reserved.

# CONTENTS

레이저 안전 안내문 .....	3P
안전 주의 사항 .....	4P
제품 명칭 / 디스플레이 명칭 .....	5P
배터리 / 배터리 유지 관리 .....	6P
제품 사용 및 메뉴 설정 .....	6~7P
단일 거리 측정 / 연속 측정 / 면적 측정 .....	7P
체적 측정 .....	8P
간접 거리 측정 (피타고라스) .....	8~9P
에러 메시지 / 제품 유지 보수 .....	10P
기술 사양 .....	11P
품질 보증 .....	12P

## 레이저 안전 안내문

### ① 레이저 출력 위치



레이저가 이 위치에서 출력됩니다.

### ② 2급 레이저 제품: 레이저 방사 - 빔을 주시하지 마시오.



안전 확인 신고 번호 : B466R147-23001  
품명 : 휴대용 레이저 용품  
종류 : B종  
모델명 : SD-M30  
제조 연월 : 2024년 1월  
제조사 : SNDWAY LASER TECHNOLOGY CO., LTD.  
제조국 : 중국  
수입자 : 신영축기(주)  
주소 : 부천시 원미구 지봉로 121번길 6  
전화번호 : 032-345-0123



#### ※ 사용상 주의사항

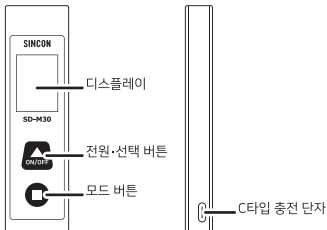
- 레이저광을 들여다보지 마시오.
- 레이저광을 사람에게 향하지 마시오.
- 만 19세 미만의 청소년, 어린이가 사용하지 않게 하시오.

## 안전 주의 사항

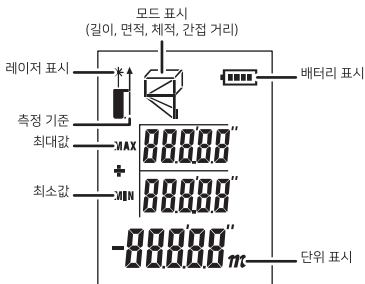
1. 사용하기 전에 안전규정과 작동방법을 숙지하시기 바랍니다.
2. 이 설명서에 있는 안전 규정과 작동 방법을 숙지하시기 바랍니다.  
부적절한 사용 방법으로 인해 장비에 문제를 줄 수 있으며  
측정 방법에 영향을 미칠 수 있습니다.
3. 어떠한 식으로든 장비를 분해하거나 수리해서는 안 됩니다. 레이저가  
나오는 부분을 불법 개조하거나 변경시키는 것은 금지 되어있습니다.  
아이들의 손에 닿지 않는 곳에 보관하시고 무관한 사람들이 사용하지  
않도록 합니다.
4. 레이저를 눈이나 신체에 쏘지 않도록 합니다. 반사율이 매우 높은  
물체에도 쏘지 않도록 합니다.
5. 다른 장비와 도구에 전파 방해할 수 있으므로 비행기 안이나 의학 장비,  
화염성 또는 폭발성이 있는 물질이 있는 곳에서는 사용하지 않습니다.
6. 거리 측정기의 품질 문제나 의문 사항은 대리점으로 연락을 주시길 바랍니다.



## 제품 명칭



## 디스플레이 명칭



## 배터리



- 3.7V 220mAh 리튬 배터리
- 배터리 충전: 출력이 DC5V > 0.5A인 충전기를 사용하여 충전해 주세요.
- 배터리 표시가 1칸 이하로 표시된 경우 배터리를 충전해 주세요.
- 디스플레이의 배터리 표시를 통해 충전 상태를 확인 가능합니다.
- 완충 되었을 시 배터리 표시가 4칸 표시되며 깜빡입니다.

## 배터리 유지 관리




장시간 동안 사용하지 않을 경우 완충 후 보관해 주시고, 배터리 손상을 방지하기 위해 6개월에 1번씩 충전해 주세요.

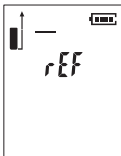
## 제품 사용 및 메뉴 설정

### [전원 켜기/끄기]

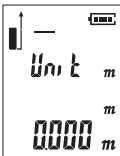
- 켜기:  을 짧게 한 번 누르면 제품이 켜지고 측정 모드에 진입합니다.
- 끄기:  을 5초 이상 누르면 제품이 꺼집니다.  
또는 150초 이상 미사용 시 자동으로 전원이 꺼집니다.

### [설정 모드 변경]

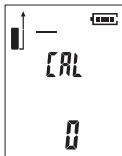
- ① 전원이 꺼진 상태에서  을 5초 이상 누릅니다.
- ②  을 2초 간격으로 누르면 기준 설정 ( rEF ) → 단위 설정 ( U n i t )  
→ 셀프 교정 ( CAL ) 순서로 설정 모드가 변경됩니다.
- ③  을 길게 눌러 설정 모드에서 테스트 모드로 나갈 수 있습니다.



기준 설정



단위 설정



셀프 교정

## [기준점 변경]



기준 설정 변경 상태 ( REF )에서  을 짧게 눌러 기준점을 변경할 수 있습니다.  
기본 기준점은 최종 기준선입니다.

## [단위 변경]


단위 설정 변경 상태 ( Unit )에서  을 짧게 눌러 단위를 변경할 수 있습니다.

	거리	면적	체적
1	0.000m	0.000m <sup>2</sup>	0.000m <sup>3</sup>
2	0.00m	0.00m <sup>2</sup>	0.00m <sup>3</sup>





## 단일 거리 측정

측정 모드에서  을 누르면 레이저 포인트가 표시됩니다.  을 한 번 더 누르면 단일 거리 측정이 되고 측정값이 메인 디스플레이에 표시됩니다.


## 연속 측정

측정 모드에서  을 2초 동안 누르면 연속 측정 모드가 됩니다. 최대 측정값 또는 최소 측정값은 보조 디스플레이에 표시되고, 현재 측정값은 메인 디스플레이에 표시됩니다.




## 면적 측정

- 측정 모드에서  을 한 번 눌러 면적 측정 기능으로 전환합니다.  
화면에  모양의 한쪽이 깜빡이면 아래 순서에 따라 측정을 진행합니다.
- ①  을 눌러 첫 번째 변 (길이)를 측정합니다.
  - ②  을 눌러 두 번째 변 (너비)를 측정합니다.
  - ③ 자동으로 면적이 계산되어 메인 디스플레이에 결과가 표시됩니다.

## 체적 측정

측정 모드에서  을 두 번 눌러 체적 측정 기능으로 전환합니다.

화면에  모양의 한쪽이 깜빡이면 아래 순서에 따라 측정을 진행합니다.



- ①  을 눌러 첫 번째 변 (길이)를 측정합니다.
- ②  을 눌러 두 번째 변 (너비)를 측정합니다.
- ③  을 눌러 세 번째 변 (높이)를 측정합니다.
- ④ 자동으로 면적이 계산되어 메인 디스플레이에 결과가 표시됩니다.

## 간접 거리 측정 (피타고라스)

### 1 빗변a와 직각변b를 측정하여 높이 x값을 구하기


측정 모드에서  을 세 번 눌러 x 측정 기능으로 전환합니다.



화면에  모양의 빗변이 깜빡이면 아래 순서에 따라 측정을 진행합니다.

- ①  을 눌러 빗변 (a)를 측정합니다.
- ②  을 눌러 직각변 (b)를 측정합니다.
- ③ 자동으로 x값이 계산되어 메인 디스플레이에 결과가 표시됩니다.

### 2 직각변a, b를 각각 측정하여 빗변 x값을 구하기

측정 모드에서  을 네 번 눌러 x 측정 기능으로 전환합니다.

화면에  모양의 직각변이 깜빡이면 아래 순서에 따라 측정을 진행합니다.




- ①  을 눌러 첫 번째 직각변 (a)를 측정합니다.
- ②  을 눌러 두 번째 직각변 (b)를 측정합니다.
- ③ 자동으로 빗변 x값이 계산되어 메인 디스플레이에 결과가 표시됩니다.



**③ 빗변 a, b와 직각변 c를 측정하여 높이 x값을 구하기**

측정 모드에서 **II** 을 다섯 번 눌러 높이 측정 기능으로 전환합니다.




화면에  모양의 빗변이 깜빡이면 아래 순서에 따라 측정을 진행합니다.

- ①  을 눌러 첫 번째 빗변 (a)를 측정합니다.
- ②  을 눌러 두 번째 빗변 (b)를 측정합니다.
- ③  을 눌러 세 번째 직각변 (c)를 측정합니다.
- ④ 자동으로 높이 x값이 계산되어 메인 디스플레이에 결과가 표시됩니다.

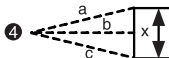
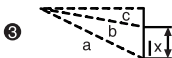
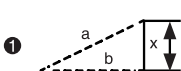
**④ 빗변 a, c와 직각변 b를 측정하여 높이 x값을 구하기**

측정 모드에서 **II** 을 여섯 번 눌러 높이 측정 기능으로 전환합니다.

화면에  모양의 빗변이 깜빡이면 아래 순서에 따라 측정을 진행합니다.


- ①  을 눌러 첫 번째 빗변 (a)를 측정합니다.
- ②  을 눌러 직각변 (b)를 측정합니다.
- ③  을 눌러 두 번째 빗변 (c)를 측정합니다.
- ④ 자동으로 높이 x값이 계산되어 메인 디스플레이에 결과가 표시됩니다.

면적, 체적 및 피타고라스 측정 상태에서 **III** 를 길게 누르면 직선 거리 측정 모드로 돌아갑니다.



## 에러 메시지

**ErrX** 가 표시되면 측정에 오류가 생겼다는 것을 의미합니다.

 를 눌러 재측정을 진행해 주시거나, 하단 각종 에러 메시지에 대한 의미 및 해결 방법을 참고해 주세요.

	문제점	해결 방법
Err1	신호 약함	타겟면의 반사율을 올려주세요.
Err2	신호 강함	타겟면의 반사율을 내려주세요.
Err3	배터리 부족	배터리를 충전해 주세요.
Err4	작동 온도 범위 초과	측정 가능 온도에서 사용해 주세요.
Err5	피타고라스 측정 에러	직각변보다 빗변의 길이가 더 길게 측정 됐는지 확인 후 재측정 해 주세요.
Err6	측정 범위 초과	측정 범위 내에서 측정해 주세요.

강한 햇빛이나 주변 온도 변동이 심한 경우, 물체 표면의 반사 효과가 약하거나 배터리가 부족한 등의 열악한 환경에서는 측정 결과에 큰 오차가 발생할 수 있으므로 해당 경우 반사판을 이용해 주세요.

## 제품 유지 보수

- 본 제품은 장기간 고온 및 습한 환경에 보관해서는 안 됩니다.
- 미사용 시 박스 등 시원하고 건조한 곳에 보관해 주세요.
- 제품을 깨끗하게 보관해 주세요. 부드러운 천으로 표면의 먼지를 닦아주시고, 부식성이 강한 용액은 사용해선 안 됩니다. 레이저가 나오는 곳과 포커스 렌즈는 광학기기를 다루는 방법으로 관리를 해야 합니다.

## 기술 사양

항목	사양서
모델명	SD-M30
작업 범위	0.05 ~ 30m
정밀도	±2mm
최소 단위	0.001m
연속 측정	가능
면적 측정	가능
체적 측정	가능
간접 거리 측정	가능
최소·최대 값	가능
레이저 타입	Class II 655nm, 1mW
레이저 자동 꺼짐	20초
전원 자동 꺼짐	150초
보관 온도	-20 ~ 60℃
작동 온도	0 ~ 40℃
보관 습도	20 ~ 50% RH
배터리	3.7V 220mAh Lithium Battery
총방전 횟수	500회
충전 사양	DC 5V > 0.5A, Type-C USB interface
완충시 사용 횟수	5,000회
디스플레이	Segment LCD
사이즈	85 x 23 x 11.5mm
중량	30g
구성품	거리측정기 본체, 사용설명서, C-TYPE 케이블

## 품질 보증

제품명	레이저 거리 측정기
모델명	SD-M30
구입일	
보증 No.	
대리점 (상호/전화)	
보증 기간	구입일로부터 1년
고객 주소	
고객 전화	

### 무상 서비스 안내

보증 기간 내에 정상적으로 사용한 상태에서 고장이 발생하였을 때는 무상으로 수리해 드립니다.

### 소비자 보상 규정

고장 유형	보상 내용	
	수리	교환
제조상의 제품 결함	-	제품 교환
소비자의 정상 사용 상태에서 발생한 고장	무상	-
소비자의 과실에 의해 발생한 고장	유상	-

### A/S 고객센터

주소: 경기도 부천시 지봉로 121번길 6 신영측기(주)

전화: 032-345-0123

홈페이지: [www.sy-survey.com](http://www.sy-survey.com)

※ 서비스 센터 및 교정은 신영빌딩 3층으로 방문해 주시면 됩니다.

기타 문의는 대표 번호로 연락 주세요.