

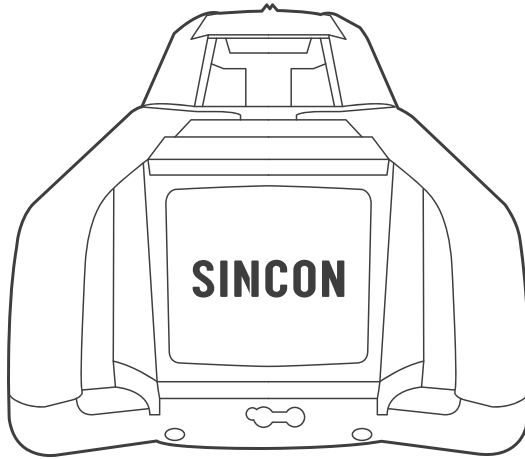
---

회전 레이저 레벨기

---

ROTATING LASER LEVEL

# RL-700 SERIES



RL700-202308

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

# SINCON

고객상담실 : 032-345-0123

# CONTENTS

사용 전 속지 사항	3P
기본 구성품	4P
본체 메뉴 버튼 (RL-700/RL-700G)	5P
본체 메뉴 버튼 (RL-700DG)	6P
본체 작동 방법	7P
본체 작동 방법	8P
수광기 각부 명칭	9P
수광기 메뉴 버튼	10P
리모콘 메뉴 버튼	11P
본체 및 수광기 사양	12P
정밀도 및 수평 라인 점검	13P
품질 보증 및 AS	14P

## ■ 안전정보

작업자의 위험을 없애고 손실을 막기 위한 중요한 사항들이 매뉴얼에 안내 되어 있습니다.  
사용하시기 전 반드시 아래 내용을 숙지하시기 바랍니다.

## ■ 주의사항

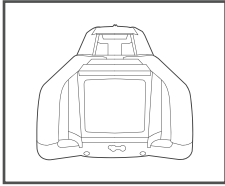
- 레이저 레벨기는 매우 정밀한 장비이므로 사용 전 반드시 점검 및 교정을 진행한 후에 사용하셔야 합니다.
- 레이저 레벨 장비는 건설, 건축, 토목, 실내 인테리어 등의 현장에서 사용되는 정밀한 산업용 장비입니다.
- 매뉴얼에 규정한 절차 외 다른 기계적인 조정 및 오작동, 통제와 관련된 절차를 사용할 경우 위험에 노출되는 결과를 초래할 수 있습니다.
- 레이저 비의 경로상에 물체 또는 사람 등의 장애물이 없도록 하여 레이저 빔이 타켓 혹은 원하는 목표에 도달하게 합니다.
- 개방된 지역에서 작동할 때 사람의 눈높이에 레이저 빔이 조사되지 않도록 합니다.
- 배터리에 있는 산성이 옷이나 피부에 접촉하지 않도록 합니다. 접촉 시엔 물로 세척한 후 의사의 지시를 따르십시오.
- 장비 또는 케이스가 떨어져 상해를 입지 않도록 삼각대 또는 벽면 지지대에 고정시켜 사용해 주시기 바랍니다. 또한 삼각대의 고정나사가 단단히 고정되어 있는지 항상 확인해 주시고 사용 시 날카로운 부분에는 유의하여 사용해 주십시오.

## ■ 경고

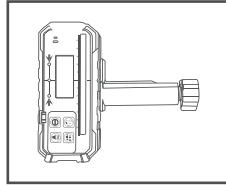
아래와 같은 상황에 대해서는 책임을 지지 않습니다, 더불어 사용자는 장비의 모든 운영 지침을 따라야 하며 일정기간 정기적으로 장비의 성능검사를 받아야 합니다.

- 어떠한 직·간접적인 손상을 포함하여 사용상 부주의로 인한 파손 및 손상
- 천재지변 (지진, 폭풍, 홍수, 사고, 화재 등)으로 인한 손해 혹은 피해
- 권장하지 않은 악세사리, 장비 사용으로 인한 기계 오작동
- 사용자 매뉴얼에 설명된 내용과는 다르게 사용하여 일어나는 손해 또는 손상
- 다른 제품과 함께 사용하여 발생할 수 있는 오작동으로 인한 손해

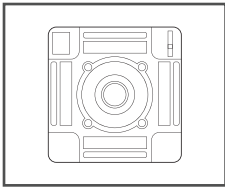
## ■ 기본 구성품



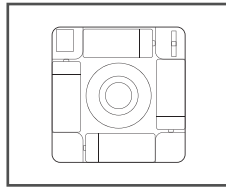
1. 본체



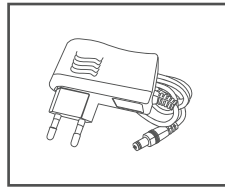
2. 디지털 수광기  
(홀더 포함)



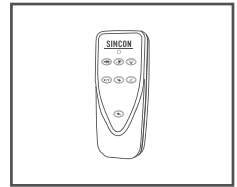
3. C사이즈 충전 배터리 팩



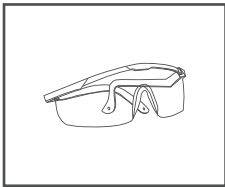
4. C사이즈 배터리



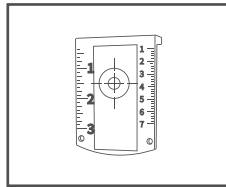
5. 충전기



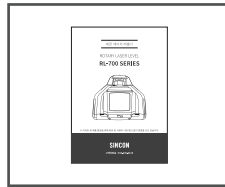
6. 리모콘



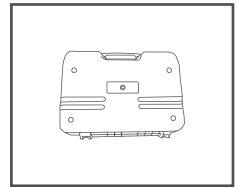
7. 보안경



8. 타겟판



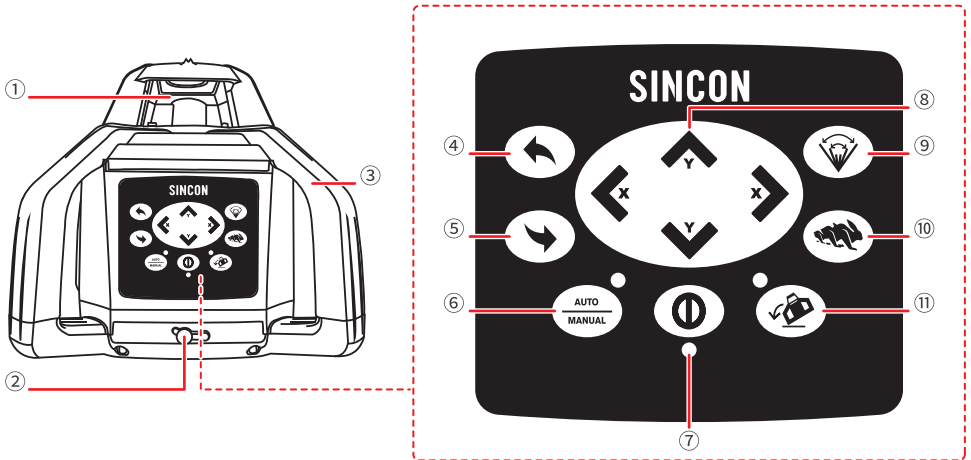
9. 사용 설명서



10. 운반 케이스

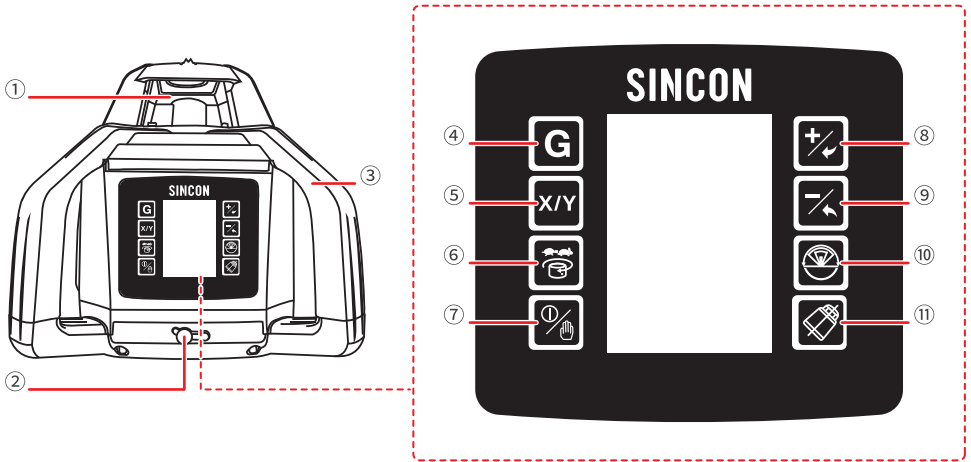
NO.	품명	기능	개수
1	레이저 레벨 본체	빔을 회전시켜 레이저 라인을 표시해 줍니다.	1
2	수광기	레이저 빔의 위치를 확인할 수 있습니다.	1
3	충전 배터리 팩	전원을 공급해 줍니다.	1
4	배터리		1
5	충전기	배터리를 충전할 때 사용합니다.	1
6	리모콘	원격으로 본체 기능을 컨트롤 할 수 있습니다.	1
7	보안경	시력을 보호하고 레이저 라인의 식별이 용이합니다.	1
8	타겟판	레이저 라인 점검용입니다.	1
9	사용 설명서	제품을 사용하기 전에 사용설명서를 숙지해 주세요.	1
10	운반 케이스	제품과 구성품 보관 및 이동에 용이하게 해 줍니다.	1

## RL-700/RL-700G



①	수평 윈도우	라인 360° 를 표시해 줍니다.
②	어답터 소켓	전원 어답터를 연결해 줍니다.
③	핸들	본체를 들고 옮길 때 사용합니다.
④	기준점 이동 (좌)	레이저 모듈이 시계 반대 방향으로 회전됩니다.
⑤	기준점 이동 (우)	레이저 모듈이 시계 방향으로 회전됩니다.
⑥	홀딩&슬로프	레벨링 모드를 슬로프 모드, 자동 모드로 전환해 줍니다.
⑦	전원	본체의 전원을 켜고 끕니다.
⑧	슬로프 조정	본체가 슬로프 모드에 있을 때, X 또는 Y축의 슬로프를 조정해 줍니다.
⑨	구간 반복 설정	스캔 각도를 0°, 10°, 45°, 90°, 180° 의 순서로 설정해 줍니다.
⑩	회전 속도 조정	속도 단위를 0, 60, 120, 300, 600RPM의 순서로 설정해 줍니다.
⑪	충격 경고 모드	본체에 충격이 생기거나 레벨이 변할 시 경고음을 울리며 회전을 멈춥니다.

## RL-700DG



①	수평 윈도우	라인 360° 를 표시해 줍니다.
②	어답터 소켓	전원 어답터를 연결해 줍니다.
③	핸들	본체를 들고 옮길 때 사용합니다.
④	슬로프	슬로프 설정 모드로 진입해 줍니다.
⑤	슬로프 XY축 선택	슬로프 설정 모드 진입 시 X축 또는 Y축을 선택할 수 있습니다.
⑥	회전 속도 조정	속도 단위를 0, 60, 120, 300, 600RPM의 순서로 설정해 줍니다.
⑦	전원/홀딩	본체의 전원을 켜고 끕니다. 5초간 누를 시 홀딩 모드 진입이 가능합니다.
⑧	슬로프 % 증가 기준점 이동 (우)	본체가 슬로프 모드에 있을 때, 슬로프가 0.01%씩 증가합니다.
⑨	슬로프 % 감소 기준점 이동 (좌)	본체가 슬로프 모드에 있을 때, 슬로프가 0.01%씩 감소합니다.
⑩	구간 반복 설정	스캔 각도를 0°, 10°, 45°, 90°, 180° 의 순서로 설정해 줍니다.
⑪	충격 경고 모드	본체에 충격이 생기거나 레벨이 변할 시 경고음을 울리며 회전을 멈춥니다.

## ■ 사용 전 셋팅

### (1) 배터리 설치

- 본체 하부에 있는 배터리 팩의 볼트를 왼쪽으로 돌려서 배터리와 본체를 분리해 줍니다.
- C 사이즈 배터리 4개의 전극을 잘 확인하신 후 배터리 팩에 넣어줍니다.
- 배터리 팩과 본체의 전극을 확인해서 잘 조립해 줍니다.
- 볼트를 오른쪽으로 돌려서 배터리 팩과 본체를 결합해 줍니다.

### (2) 레이저 장치 설치

- 수평 스캐닝: 본체를 삼각다리나 평평한 바닥 또는 벽면에 설치한 후 기기를 똑바로 세우고 본체의 구배가  $\pm 5^\circ$  범위 이내에 들어오도록 유지해 줍니다.
- 수직 스캐닝: 본체를 옆으로 높여서 평평한 바닥에 설치한 후 본체의 구배가  $\pm 5^\circ$  범위 이내에 들어오도록 유지해 줍니다.

## ■ 작동

### (1) 전원

- 전원 램프가 깜빡거리면 배터리를 충전해야 합니다. 충전기를 AC에 연결하고 충전기의 플러그를 본체 아래에 있는 플러그 홀에 끼웁니다. 충전기 램프가 켜지면 배터리가 충전되는 것입니다.
- 충전기의 램프가 깜빡 거리면 충전이 완료된 것입니다.

### (2) 충전 배터리 팩

- 충전 시간: 약 7시간
- 충전 전압: 50~60Hz, 85~265V
- 기기를 사용하지 않을 때나 장기간 보관 시엔 배터리를 분리하여 보관합니다.
- 새로 사용하는 충전 배터리 혹은 장기간 사용하지 않은 충전 배터리를 사용할 때는 충전과 방전을 약 3회 반복한 후 사용하여야 원하는 시간만큼 사용할 수 있습니다.

### (3) 일반 알카라인 배터리 팩

- 기본적으로 충전 배터리가 내장되어 있습니다.
- 일반 배터리 팩을 구매 시 C타입 배터리를 사용할 수 있습니다.

## ■ 리모콘

- 실내 사용 거리: 30m
- 실외 사용 거리: 20m

※ 주변 전자파 등에 의해 사용 거리는 더 짧아질 수 있습니다.

## ■ 회전

### (1) 연속 회전

- 레이저 회전 속도를 조절할 때 속도 설정 버튼을 사용하며 버튼을 연속으로 누르면 레이저 회전 속도가 0, 60, 120, 300, 600RPM 의 순서로 변경됩니다.

### (2) 스텝 회전

- 회전 속도를 0 RPM에 맞추면 레이저 모듈이 회전하지 않습니다.  
오른쪽으로 회전 버튼을 누르면 레이저 모듈이 시계 방향으로 회전합니다.  
왼쪽으로 회전 버튼을 누르면 레이저 모듈이 멈추지 않고 반시계 방향으로 회전합니다.

### (3) 구간 반복 설정

- 구간 반복 버튼을 누르면 레이저가 일정 구간을 왕복하며 버튼을 연속으로 누르면 구간 반복 각도가 0°, 10°, 45°, 90°, 180° 의 순서로 변경됩니다.  
- 왼쪽으로 회전, 오른쪽으로 회전 버튼을 누르면 반복 구간이 이동합니다.

## ■ 슬로프 설정 (RL-700, RL-700G)

### (1) 일반형 회전 레이저 레벨 [±5%]

- 홀딩&슬로프 버튼을 사용하여 슬로프 기능을 활성화 할 수 있습니다.  
- 조작 패널의 버튼으로 X축과 Y축 슬로프를 조정할 수 있습니다.

### (2) X축 슬로프 변경

- X축 우측 버튼을 누르면 조작 패널 기준 우측 높이 감소 / 좌측 높이 증가  
- X축 좌측 버튼을 누르면 조작 패널 기준 우측 높이 증가 / 좌측 높이 감소

### (3) Y축 슬로프 변경

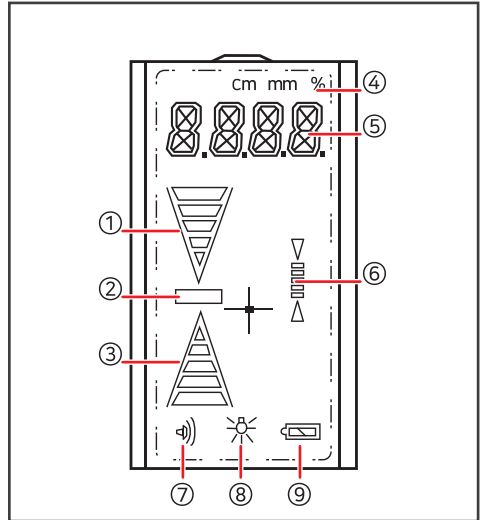
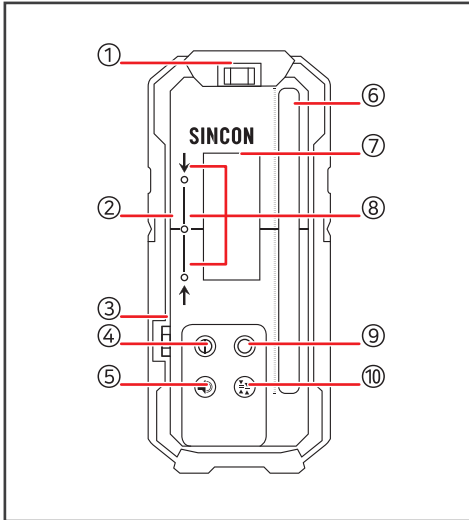
- Y축 상단 버튼을 누르면 조작 패널 기준 정면 높이 증가 / 후면 높이 감소  
- Y축 하단 버튼을 누르면 조작 패널 기준 정면 높이 감소 / 후면 높이 증가

## ■ 슬로프 설정 (RL-700DG)

### (1) 디지털 회전 레이저 레벨 [±10%]

- 슬로프 버튼을 사용하여 슬로프 기능을 활성화 할 수 있습니다.  
- X/Y축 선택 버튼으로 X/Y축을 선택합니다.  
- +/- 버튼으로 슬로프 %를 변경하고 X/Y 버튼을 눌러 설정을 완료합니다.  
- X축: +를 누르면 조작 패널 기준 우측 높이 감소 / 좌측 높이 증가  
- Y축: +를 누르면 조작 패널 기준 정면 높이 감소 / 후면 높이 증가

## ■ 수광기 작동 방법 (DLS-750)



본체

①	수평 기포
②	벤치 마크
③	수직 기포
④	전원
⑤	음량 설정
⑥	수신부
⑦	디스플레이
⑧	램프
⑨	단위 설정
⑩	정밀 모드 설정

디스플레이

①	하향 화살표
②	중앙 지점
③	상향 화살표
④	단위 표시
⑤	중앙 지점까지의 거리
⑥	정밀 모드
⑦	알람
⑧	조명
⑨	배터리 잔량 표시

## ■ 본체

전원: 수광기의 전원을 켜고 끕니다.

음량 설정: 수광기의 음량을 조절해 줍니다.

단위 설정: 수광기의 표시 단위를 설정해 줍니다.

정밀 모드 설정: 수신부의 정밀도를 변경해 줍니다.

## ■ 디스플레이

▼가 표시 되었을 경우: 레이저 라인이 기준점보다 아래에 있다는 신호로, 수광기를 낮춰주세요.

—가 표시 되었을 경우: 레이저 라인이 기준점과 일치하다는 신호입니다.

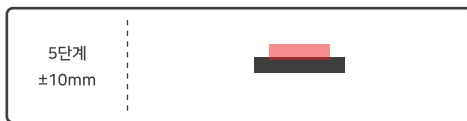
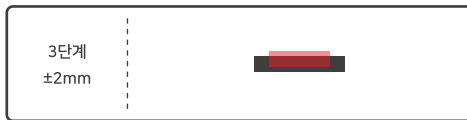
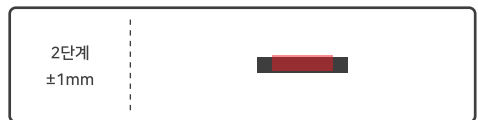
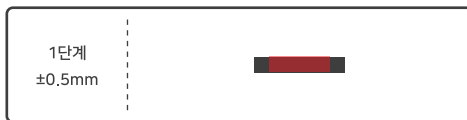
▲가 표시 되었을 경우: 레이저 라인이 기준점보다 위에 있다는 신호로, 수광기를 높여주세요.

## ■ 정밀 모드

수광기 본체에서 **⑩** 버튼으로 정밀도를 변경할 수 있습니다.

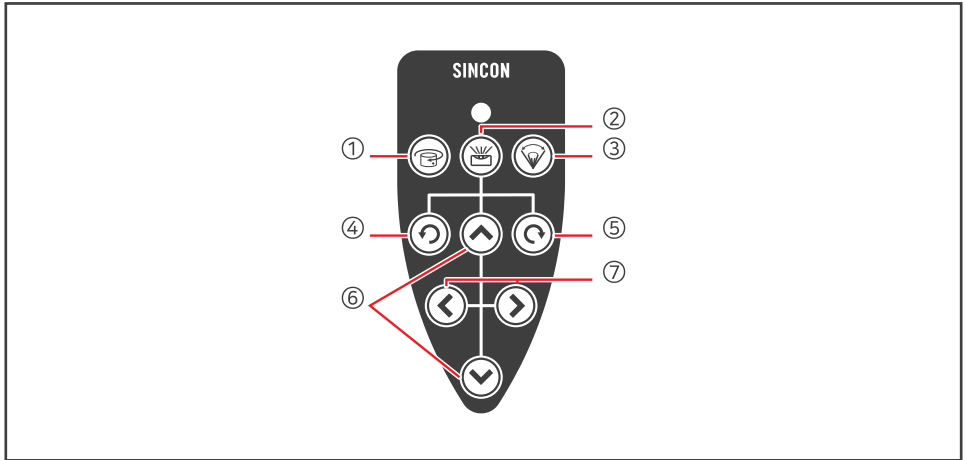
정밀도는  $\pm 0.5, 1, 2, 5, 10\text{mm}$ 의 5단계로 표시됩니다. 작업 상황에 맞게 단계를 선택해서 사용이 가능합니다.

각 단계의 오차범위 내에 레이저 라인이 위치하면 초록램프가 켜지고 지속적인 부저음이 울립니다.



## 리모콘 작동 방법 (RC-10)

리모콘에는 적외선 기술이 적용되어 있어 리모콘의 적외선 창을 본체의 적외선 창을 향하게 하신 후 사용하셔야 됩니다. 리모콘 기능이 활성화 되면 리모콘의 LED가 점멸됩니다.



①	속도 설정	속도 단위를 0, 60, 120, 300, 600RPM의 순서로 설정해 줍니다.
②	슬로프 모드	레벨링 모드를 슬로프 모드, 자동 모드로 전환해 줍니다.
③	스캔 설정	스캔 각도를 0°, 10°, 45°, 90°, 180°의 순서로 설정해 줍니다.
④	왼쪽 회전	레이저 모듈이 시계 반대 방향으로 회전됩니다.
⑤	오른쪽 회전	레이저 모듈이 시계 방향으로 회전됩니다.
⑥, ⑦	슬로프 조정	본체가 슬로프 모드에 있을 때, X 또는 Y축의 구배를 조정해 줍니다.

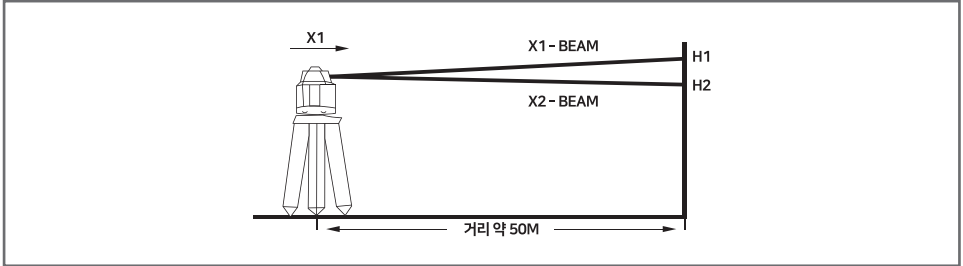
## ■ 본체 사양

모 델 명	RL-700	RL-700G	RL-700DG
작업 거리	직경 1,200m	직경 1,500m	
자동 범위	±5°		
충격 방지 시스템	지원		
정밀도	±1mm / 10m		
회전속도	0, 60, 120, 300, 600 RPM		
구간 반복 범위	0°, 10°, 45°, 90°, 180°		
슬로프 범위	±5%	± 10%	
사용 온도	-20°C ~ +50°C		
전원	충전 배터리 팩, C 사이즈 배터리 팩		
사용 시간	약 15시간	약 14시간	
방수 등급	IP54		
크기	206 × 206 × 211 mm		
무게	2.5kg (배터리 포함)		2.65kg (배터리 포함)

## ■ 수광기 사양

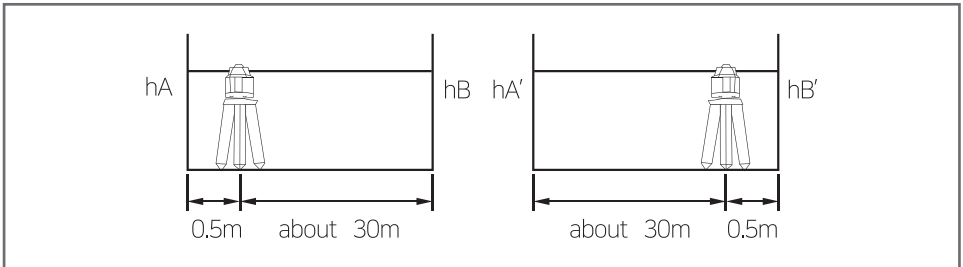
제품명	레이저 수광기
모델명	DLS-750
정밀도	±0.5mm / ±1mm / ±2mm / ±5mm / ±10mm
레이저 수신 범위	128mm
단위	cm, mm
전원	AA X4EA
작업 온도	-20 ~ 55 °C
제품 사이즈	180 x 75 x 32mm
제품 중량	620g

## 정밀도 점검



- (1) 본체를 벽에서 50m 떨어진 지점에 설치하신 후 위 그림과 같이 레벨면 X1이 벽면을 향하도록 본체를 조정해 줍니다.
- (2) 전원을 켜 후 레이저 수광기를 이용해 X1 빔이 벽면을 향하고 있는 H1을 측정합니다.
- (3) 사다리의 나사를 풀어 본체를 180° 돌린 후 벽면에 표시되는 X2빔의 H2를 측정합니다.  
※ H1-H2 값이 10mm 미만이 되어야 합니다.
- (4) Y빔도 위와 동일한 방법으로 측정합니다.

## 수평 라인 점검



- (1) 마주보는 두 벽면의 폭이 30m정도 되는 곳에 본체를 셋팅합니다.
- (2) 수평이 맞도록 본체를 설치해 줍니다.
- (3) 전원을 켜고 벽면에 표시되는 레이저 빔의 중간지점, hA, hB, hA' 그리고 hB'를 측정합니다.  
※  $\Delta 1=hA-hA'$ ,  $\Delta 2=hB-hB'$   $\Delta 1-\Delta 2$ 의 값이 6mm 미만이 되어야 합니다.

## ■ 품질 보증

제 품 명	SINCON 레이저레벨	모 델 명			
구 입 일	년 월 일	보증 NO.			
대리점 (상호/전화)		무상수리기간		1년	
고 객	주 소				
	전 화				

### 무상 서비스 안내

- 보증 기간 내에 정상적으로 사용한 상태에서 고장이 발생 하였을 때는 무상으로 수리하여 드립니다.

## ■ 소비자 보상규정

고장의 유형	보상 내용	
	수 리	교 환
제조상의 제품 결함	-	제품교환
소비자의 정상적인 사용 상태에서 발생한 고장	무 상	-
소비자의 과실에 의해 발생한 고장	유 상	-

### 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.  
기타문의는 대표 번호로 연락 주세요.



