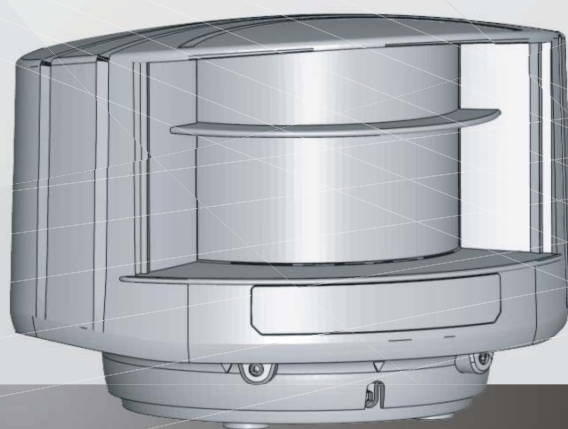




KR

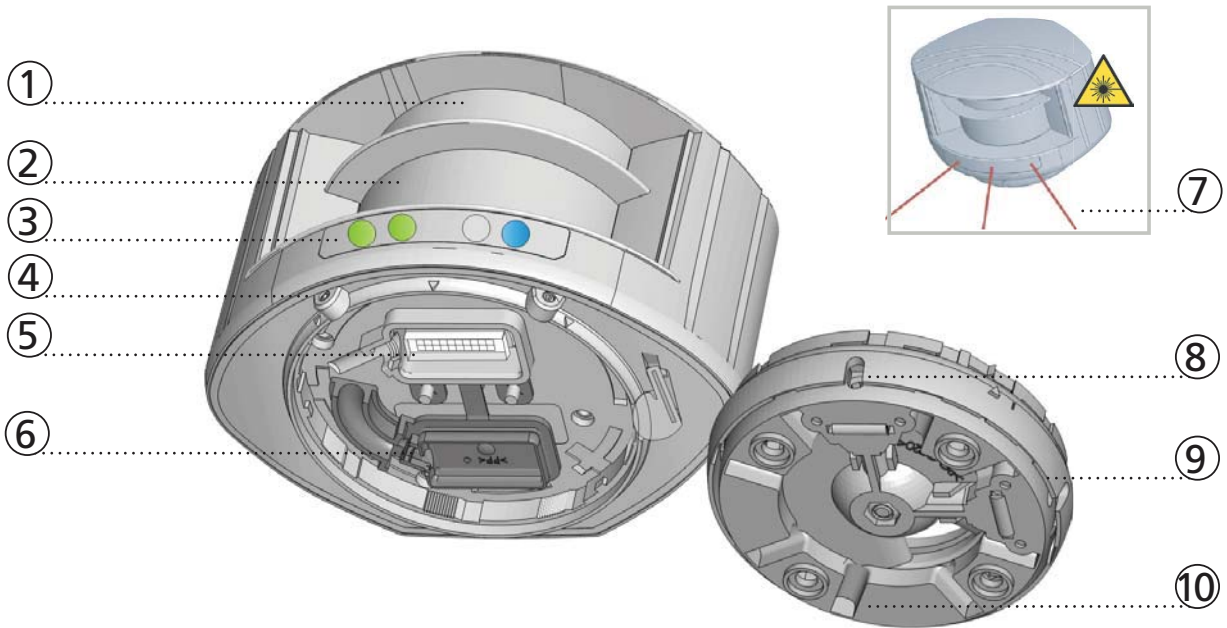


LZR-TK25 LASER SCANNER

max. detection range of 25m x 25m

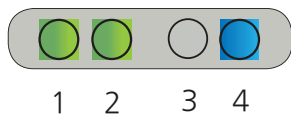
User's Guide for product version 0600 and more

DESCRIPTION



- | | |
|--------------|-----------------|
| 1. 레이저 송신부 | 6. 보호커버 |
| 2. 레이저 수신부 | 7. 레이저 빔(3) |
| 3. LED 신호(4) | 8. 기울기 각도 조정(2) |
| 4. 잠금나사(2) | 9. 조절 브라켓 |
| 5. 커넥터 | 10. 케이블 관 (4) |

LED-신호



1. 감지 LED: 릴레이 1 - 옵션 필드
2. 감지 LED: 릴레이 2 - 세이프티 필드
3. 에러 LED
4. 파워 LED

감지

- | | |
|--|-------|
| | 감지가능 |
| | 감지불가능 |

에러 LED

- | | |
|--|------|
| | 에러발생 |
| | 에러없음 |

파워 LED

- | | |
|--|------|
| | 파워 |
| | 파워없음 |

- | | |
|--|--------------|
| | LED가 빠르게 깜박임 |
| | LED가 깜박임 |
| | LED가 천천히 깜박임 |
| | LED 가 꺼짐 |



4개의 LED는 리모컨으로 끄고 켤 수 있습니다.



심볼



주의!
레이저 방사



리모컨



리모컨
기능 버튼



초기값



주의

SAFETY

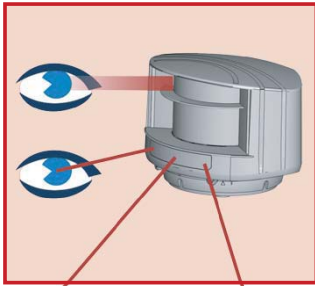


이 센서는 적외선과 식별 가능한 레이저 다이오드를 포함하고 있습니다.
 IR laser : 905nm wavelength
 최대 아웃풋 펄스 파워 75w (IEC 60825-1에 의한 Class 1)
 레이저 다이오드 : 650nm wavelength
 최대 아웃풋 CW 파워 3mW
 (IEC 60825-1에 의한 Class 3R)

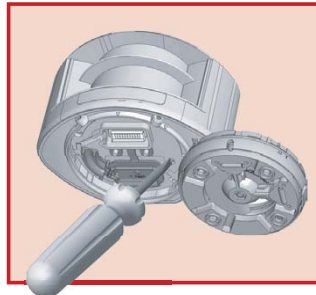
평상시 visible laser beam은 비활성화 상태입니다.
 필요에 따라 visible beam을 활성화 할 수 있습니다.



CAUTION!!
 센서의 조절 및 동작은 설명서 지시대로만 사용하시길 바랍니다.



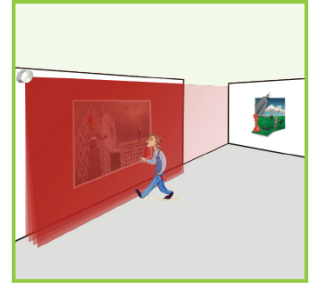
레이저 방사체와 레이저 빔이
 발사되는 곳 가까이에서 눈을
 대지 마세요



무단으로 센서를 열어 수리 할
 경우 보증은 무효가 됩니다



잘 훈련받은 전문가들이 설치
 하게 해주세요

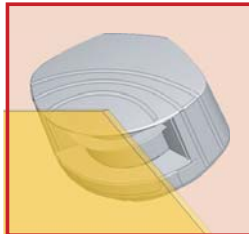


설치 후, 올바르게 작동하는지
 항상 테스트 하시기 바랍니다

설치 및 유지



진동을 피해주시오



스크린 앞면을 덮지
 마세요



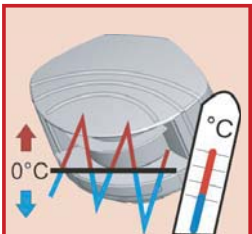
감지영역 안에 발광체
 와 물건을 치워주세요



담배연기와 안개가
 없는 환경에서 설치해
 주세요



결로현상을 피해주세요



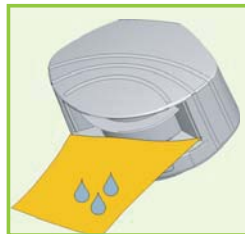
급격한 온도변화는
 센서에 무리를 줍니다



직접적으로 높은 압력을
 가하여 청소하지 마세요



앞 화면은 부드럽게 닦아
 주세요

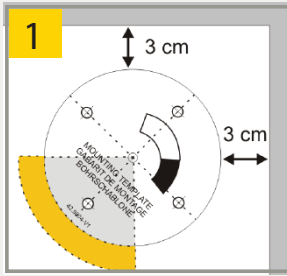


깨끗하고 젖은 천으로,
 정기적으로 화면을
 닦아 주세요

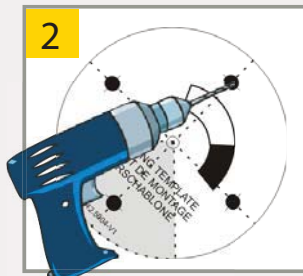


0°C이하에서도 센서 구동
 유지가 가능합니다

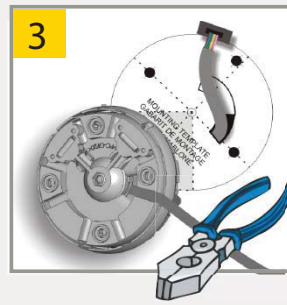
1 설치



센서를 제 자리에 위치한 후 장착 템플릿을 사용합니다. 회색 영역은 탐지 범위를 나타냅니다.



장착 템플릿에 표시된 곳에 드릴로 구멍을 뚫어 주세요. 케이블이 가능한 경우에 구멍을 확인합니다.



케이블을 +/- 10 cm 정도 통과하여 주세요. 구멍을 뚫는 것이 불가능한 경우 브라켓 뒷면에 있는 케이블 도관을 사용하세요.



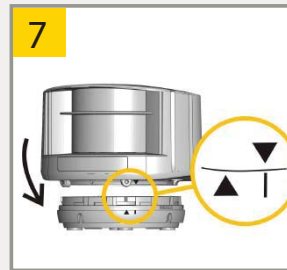
진동을 방지하기 위해 브라켓을 단단히 고정하고 4개의 나사로 조입니다.



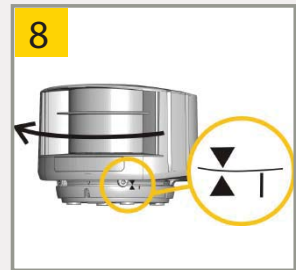
보호 커버를 열고, 커넥터 플러그를 슬릿에 배치합니다.



보호 커버를 닫고 단단히 고정합니다.

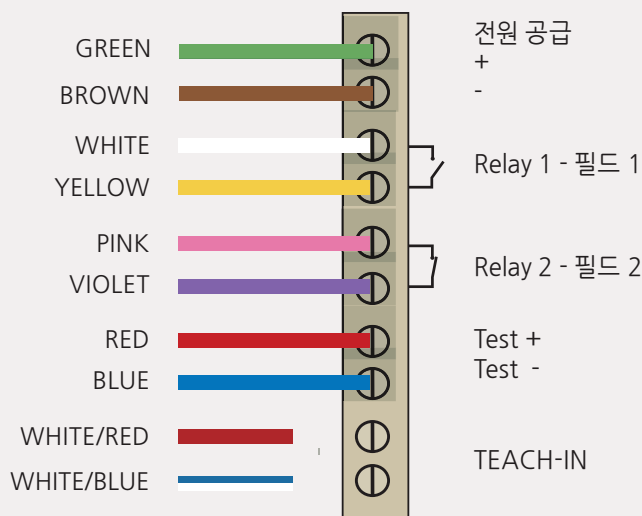


브라켓 위로 센서를 배치합니다.



두 삼각형이 맞물릴 때까지 센서를 돌려 맞추어 주세요.

2 결선



테스트 없이 도어 제어 :
전원 공급 장치 (NO)에 적색, 청색 전선 연결

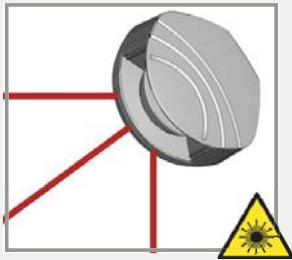
TEACH-IN을 통한 입력을 사용하지 않을 경우:
WHITE/RED, WHITE/BLUE선을 전원공급 -선에 연결

3

포지셔닝

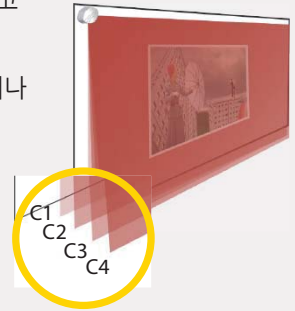


센서의 잠금을 해제하고 눈에 보이는 레이저 빔을 활성화합니다.

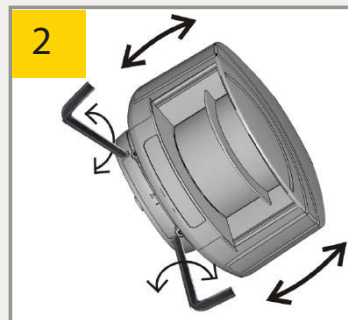


눈에 보이는 레이저 빔은 약 최초의 커튼의 위치를 표시하고 검색 필드의 각도를 제한할 수 있습니다.

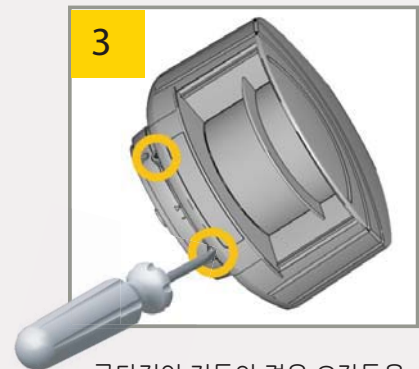
눈에 보이는 레이저 빔이 15 분 동안 활성화 상태를 유지하거나 같은 방법으로 해제 할 수 있습니다.



검색 필드의 측면 위치를 조정합니다.



헥스(hex) 키를 사용하여 검색 필드의 기울기 각도를 조정합니다.



극단적인 진동의 경우 오작동을 방지 할 수 있는 장착 브래킷의 위치를 잠급니다.

4

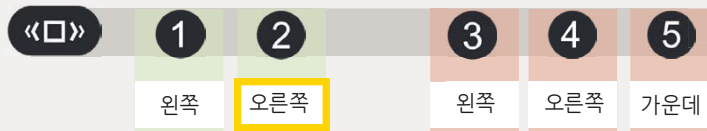
배경설정

해당 장착면을 선택합니다.

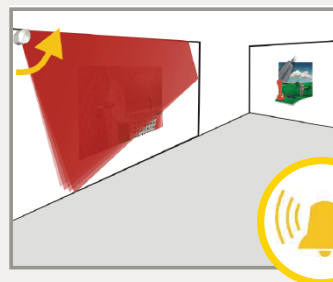
정확한 감지를 위하여 필드 밖으로 물러나 주세요

센서는 환경을 인식하고 자동으로 감지 필드를 스캔 후 결정합니다.

두 적색 LED가 플래시가 천천히 깜박이며 3개의 레이저 빔이 자동으로 30초 동안 점등되어 있습니다.

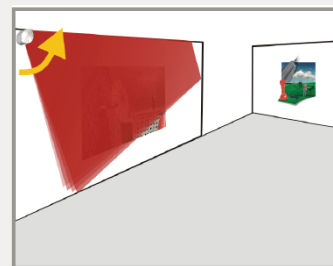


배경설정 완료 후



센서는 바닥을 스캔 후 기억합니다. 방향이 변경되면 오류가 발생합니다.

배경설정 실패



기준점, 신호가 없을 때.

5 감지영역 크기

FIELD 1

길이



001 - 250

000

0.1 m - 25.0 m

field 2 = field 1

10.0 m

높이



001 - 250

000

0.1 m - 25.0 m

no field

10.0 m

FIELD 2

길이



001 - 250

000

0.1 m - 25.0 m

no field

10.0 m

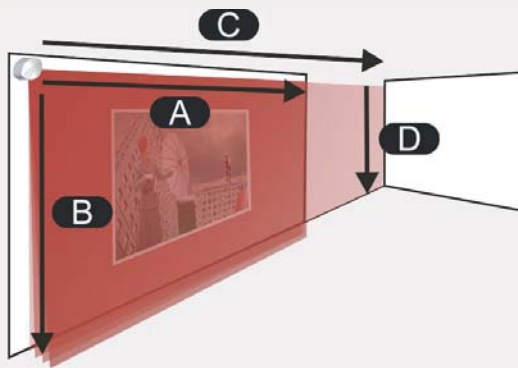
높이



001 - 250

0.1 m - 25.0 m

10.0 m



EXAMPLES



A 062

6.2 m의 필드



B 045

4.5 m의 필드

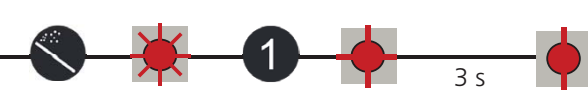
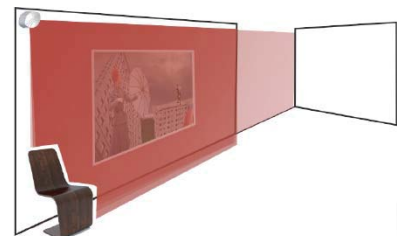
IMPORTANT: 설치 후 각 기능을 테스트 후 설치를 완료해 주십시오

TEACH-IN

센서 위치를 변경 후, 새로운 개체 추가, 검색 영역이 변경될 때 TEACH-IN을 실행합니다.

검색 필드 설정 시 눈, 비, 안개 또는 기타 움직이는 물체를 피하여 세팅해 주십시오.

TEACH-IN 수행시, 센서는 주변 환경을 인식하며 검색 필드에 적응합니다. 검색 영역 안의 각종 물체들은 감지로부터 무시됩니다.



3 s

센서가 배경인식을 바르게 하기 위해서 리모컨은 잠금 모드로 돌려 주세요.

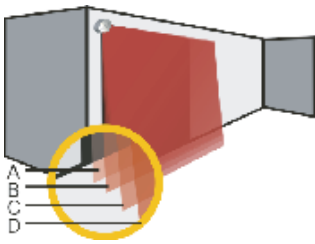
최대 30 초



리모컨 설정 방법 (옵션)

활성 커튼의 개수

(세이프티 필드일 때)



CURTAIN C1 C2 C3 C4

- 0 모두 비활성화
- 1 필드 1만 활성화
- 2 필드 2만 활성화
- 9 모두 활성화

EX.



C1 + C2 필드 1만 활성화

C3 + C4 필드 2만 활성화



C1 Optional field와 Safety field 모두 활성화

C2 + C3 Safety field만 활성화

Optional field와 Safety field 모두 비활성화

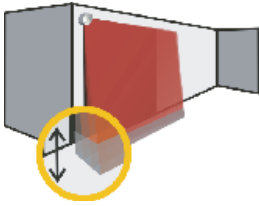


Optional field와 Safety field 모두 활성화

커튼 사이의 거리가 장착 높이와 측면에 따라 달라집니다. 왼쪽에 장착하면, 첫 번째와 마지막 커튼 사이의 거리는 모든 m로부터 약 10cm (장착 높이)입니다. (예 : 5m에서 거리가 50cm입니다.)

언커버드 존

(UNCOVERED ZONE)



F2	0	1	2	3	4	
	5	10	15	20	25	cm

잡음 제거 필터

	1	2	3	4	5	6	7	8
	indoor	outdoor low	outdoor med	outdoor high	indoor	outdoor low	outdoor med	outdoor high

최소 감지 가능 물체 크기

(대략적인 값)

	0	1	2	3	4	
	off	5	10	20	40	cm

출력 대기

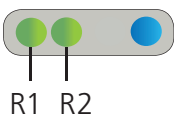
(대략적인 값)

일정한 시간 후에
출력이 나옴
(ex. value3=300ms)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	off	100	200	300	400	500	600	700	800	900	ms

출력 방향

	F1	0	1	
R1		field 1	field 1 or field 2	
R2		field 2	field 2	



		1	2	3	4	
R1		A - NO	P - NC	P - NC	A - NO	A = active P = passive
R2		P - NC	A - NO	P - NC	A - NO	NO = normally open NC = normally closed

FACTORY VALUES

Rx= RELAY OUTPUT

리모컨 사용 방법



잠금 해제 후, 적색 LED가 깜박인 후 센서를 리모컨으로 조정할 수 있습니다.



만약 적색 LED가 빠르게 깜박이는 경우, 1~4자리의 Access code를 입력해 주세요.



조정을 마치기 위해서, 센서의 잠금 장치를 꼭 활성화 하주세요.

한개 혹은 한개 이상의 파라미터



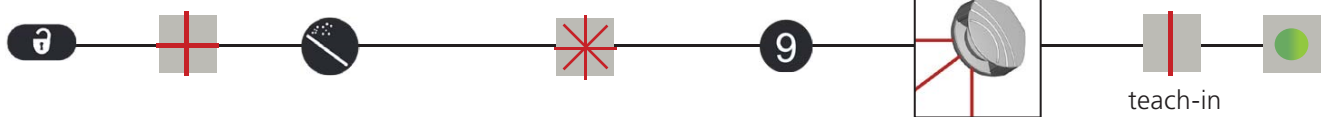
밸류 체크



= field width:

= field width is defined by teach-in

팩토리 밸류 재설정

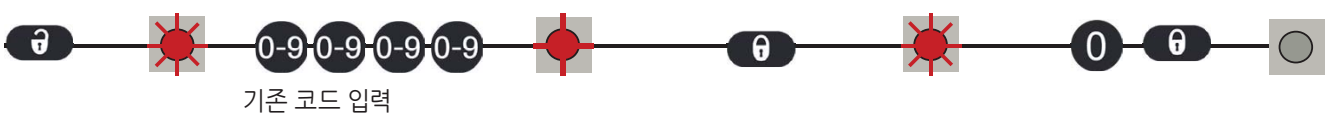


ACCESS CODE 저장

Access code는 센서의 가까이에서 세팅하길 권장합니다.



ACCESS CODE 삭제



마지막 사용 30분 후, 센서는 리모컨의 Access code를 잠급니다. 이는 전원 공급을 차단하여 복원할 수 있으며, 30분 동안 재접근 가능합니다.



X = 깜박임 횟수 = 파라미터 밸류 표시

문제 해결

	증상	원인	해결 방법
	LED없음	전원공급 없음	1 케이블과 결선 확인
		전원 공급 장치의 극성이 반전됨	1 전원 공급 장치의 극성 확인
	청색 LED만 켜짐	테스트 입력이 연결되어 있지 않은 상태	1 결선 확인 적색과 청색 케이블을 테스트 입력 또는 전원 공급 장치에 연결
	감지 LED가 녹색으로 지속	감지 영역이 너무 작거나 비활성화된 상태	1 감지영역 크기 확인 2 TEACH-IN 실행
		개체의 크기가 작음	1 최소 감지 물체의 크기 조정
	감지 LED가 적색으로 지속	사람이나 물체가 감지 영역에 감지됨	1 사용자 감지중. 필드 밖으로 이동 감지 영역 안에 물체 존재 확인
		감지 영역이 벽이나 바닥에 닿은 상태	1 3개의 적색 레이저 빔을 활성화 후, 센서의 위치가 올바른지 확인하거나 헥스(hex) 나사 조정 2 감지 영역의 크기 확인 3 TEACH-IN 실행
	황색 LED가 깜박이며 감지 LED가 적색일 때	배경 (기준점)이 발견되지 않은 상태	1 센서의 위치 확인 2 장착면의 설정 확인 배경이 인식되지 않을 경우, 5의 값을 3으로, 마운팅 측면을 설정 3 TEACH-IN 실행
		센서 앞면에 이물질 존재	1 젖은 천으로 전면부 청소
	황색 LED가 지속	전원 공급 장치 전압이 허용 한계를 초과	1 전원공급 확인
		센서가 온도 제한을 초과	1 센서가 설치되어있는 곳의 외부 온도 확인 커버를 사용하여 햇빛으로부터 센서를 보호
		내부적 에러	1 몇 초를 기다리세요 LED가 ON 상태 -> 전원 공급 장치 재설정 LED가 다시 켜지는 경우 -> 센서 교체
	센서가 리모컨에 응답하지 않을 때	리모컨의 마지막 사용 후 30분, 센서는 리모컨에 대한 액세스를 잠금 상태	1 전원 공급을 잠시 차단 후 복원 리모컨은 30분 동안 다시 접근 가능
		리모컨의 배터리가 제대로 설치되어 있지 않거나 센서의 수명이 다함	1 배터리를 확인 또는 교체
		리모컨이 잘못된 곳을 가리키고 있는 중	1 리모컨을 기울여서 작동
		가까운 곳에 반사되는 물체가 존재	1 감지 영역 안에 반사 되는 물체 존재 확인
	센서가 잠가지지 않을 때	Access code가 잘못 입력된 상태	1 전원 공급을 잠시 차단 후 복원 (파워 공급 후 첫 일본은 어떤 코드도 잠금되어 있지 않습니다.)
	적색 LED 깜박임	리모컨 세팅중	1 잠금 버튼을 두 번 누름

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Technology:	laser scanner, time-of-flight measurement
Detection mode:	movement and presence
Detection range:	default: 10 m x 10 m @ 2% remission factor* max: 25 m x 25 m
Angular resolution:	0.3516 °
Min. detected object size (typ.):	2.1 cm @ 3 m; 3.5 cm @ 5 m; 7 cm @ 10 m; 17.5 cm @ 25 m (in proportion to object distance)
Emission characteristics:	
IR laser:	wavelength 905 nm; max. output pulse power 75 W (CLASS 1)
Red visible laser:	wavelength 650 nm; max. output CW power 3 mW (CLASS 3R)
Supply voltage:	10-35 V DC @ sensor side
Power consumption:	< 5 W
Peak current at power-on:	1.8 A (max. 80 ms @ 35 V)
Cable length:	10 m
Response time:	typ 20 ms; max. 80 ms (+ output activation delay)
Output:	2 electronic relays (galvanic isolated - polarity free)
Max. switching voltage:	35 V DC / 24 V AC
Max. switching current:	80 mA (resistive)
Switching time:	t _{ON} =5 ms; t _{OFF} =5 ms
Output resistance:	typ 30 Ω
Voltage drop on output:	< 0.7 V @ 20 mA
Leakage current:	< 10 µA
Input:	2 optocouplers (galvanic isolated - polarity free)
Max. contact voltage:	30 V DC (over-voltage protected)
Voltage threshold:	Log. H: >8 V DC; Log. L: <3 V DC
Response time monitoring input:	< 5 ms
LED-signal:	1 blue LED: power-on status 1 orange LED: error status 2 bi-coloured LEDs: detection/output status (green: no detection; red: detection)
Dimensions:	125 mm (D) x 93 mm (W) x 70 mm (H) (mounting bracket + 14 mm)
Material:	PC/ASA
Colour:	black or white
Mounting angles on bracket:	-45 °, 0 °, 45 °
Rotation angles on bracket:	-5 ° to +5 ° (lockable)
Tilt angles on bracket:	-3 ° to +3 °
Protection degree:	IP65
Recommended temperature range:	-30 °C to +60 °C if powered; -10 °C to +60 °C unpowered
Humidity:	0-95 % non-condensing
Vibrations:	< 2 G
Pollution on front screens:	max. 30 %; homogenous
Norm conformity:	2006/95/EC: LVD; 2002/95/EC: RoHS; 2004/108/EC: EMC EN 60529:2001; IEC 60825-1:2007 Laser Class 1 & 3R; EN 60950-1:2005; EN 61000-6-2:2005 EMC - Industrial level EN 61000-6-3:2006 EMC - Commercial level

Specifications are subject to changes without prior notice.
All values measured in specific conditions.

*For other options, please contact BEA

SENSORium / 경기도 하남시 덕풍3동 조정대로 150 ITECO 651 센서리움 • KOREA
T +82 (0) 31 795 5077 / F +82 (0) 31 790 1034 / E rebecca@sensorium.co.kr



BEA hereby declares that the LZR[®]-S25 is in conformity with the basic requirements and the other relevant provisions of the directives 2006/95/EC, 2002/95/EC and 2004/108/EC.

Angleur, October 2012 Jean-Pierre Valkenberg, authorized representative and responsible for technical documentation
The complete declaration of conformity is available on our website: www.sensorio.be



EC countries: according to the directive 2002/96/EC for Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)