

CARDET-LD100 사용설명서

(LD100은 LPR 전용 모델)

MAGO Technology

2025.04.05 개정

센서의 특징

- LD100 센서는 펄스형 레이저(Pulsed LASER)를 이용한 차량 감지 센서입니다.
- LD100 센서는 적외선 센서와는 달리 태양빛의 영향을 받지 않으며, 레이저의 반사시간을 측정하는 TOF(Time Of Flight) 방식의 센서입니다.
- 차량의 접근 타이밍을 정확히 감지하는 **LPR전용모델**이며, 손쉽게 LPR 본체에 장착이 가능합니다. 또한 경광등에도 사용하실 수 있습니다.
- 스탠다드 LD모델과는 달리, LD100 모델은 반사판이 필요 없으며, 접근감지전용이기 때문에 차량정차시 신호를 유지하는 기능은 없습니다.



제품 구성

CARDET-LD100



Relay Controller



Bracket
Rain guard

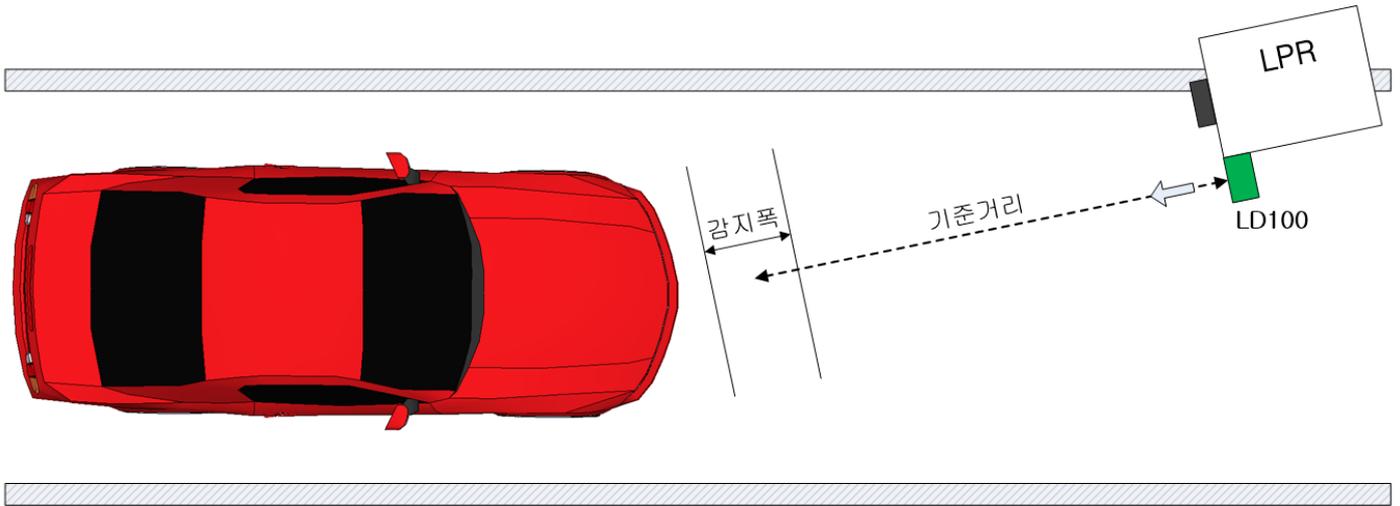


12V DC
Adapter



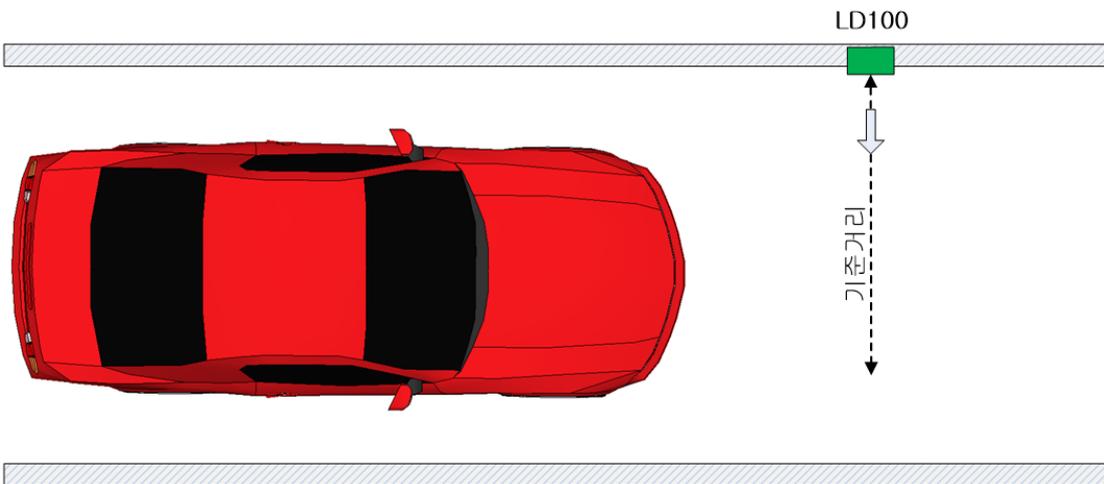
제품 설치

(A) LPR 모드로 사용시



- 센서의 방향이 **번호판이 장착된 차량의 정면**을 향하도록 설치하십시오(높이 약 60 ~ 80 cm)
- 센서 내부의 로터리 스위치와 DIP S/W를 사용하여 모드 및 **기준거리 및 감지폭**을 설정하십시오. (default: LPR 모드, 기준거리 3m ± 20cm)
- **차량이 정면에서 접근**하다가 감지폭 안에 들어오면 센서의 출력이 정해진 시간동안 ON이 됩니다.

(B) 경광등 모드로 사용시

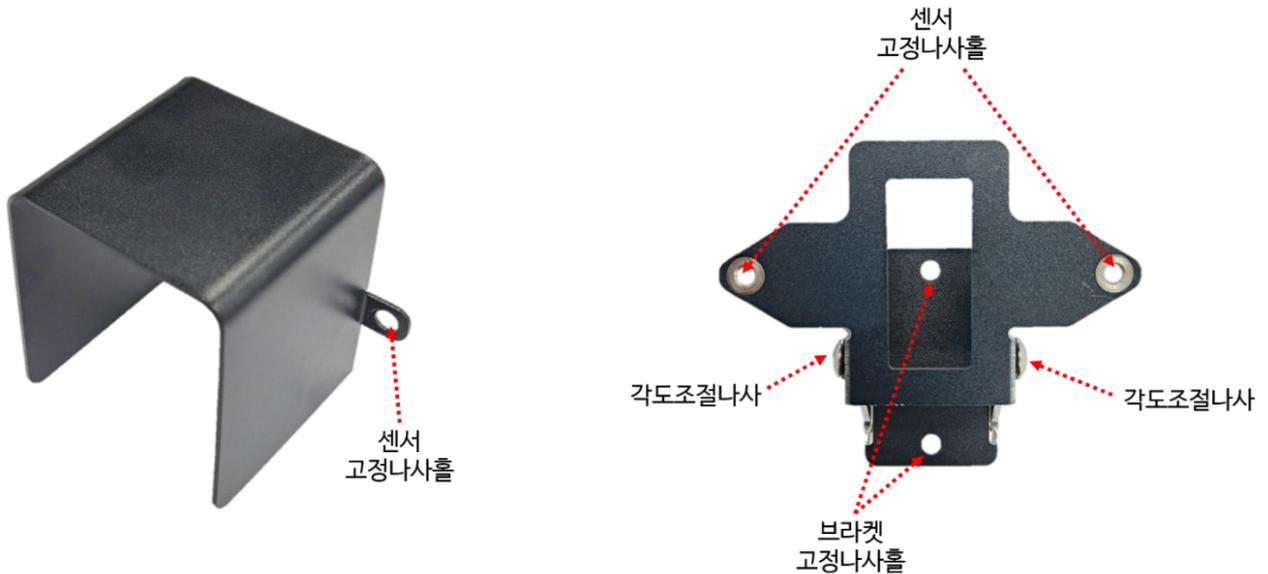


- 차량의 옆면이 센서의 감지방향과 직각이 되도록 설치하십시오(높이 약 60 ~ 80 cm)
- 센서 내부의 로터리 스위치와 DIP S/W를 사용하여 모드 및 **기준거리 및 감지폭**을 설정하십시오. (경광등 모드로 변경하고 기준거리 설정)
- 차량이 접근하다가 **기준거리 라인 안에 들어오면** 센서의 출력이 정해진 시간동안 ON이 됩니다(0.1~기준거리 내 감지.)

❖ 주의 사항

- 다수개의 LD를 정확히 마주보게 설치하면 센서 간에 간섭이 발생할 수 있습니다. 센서의 빔 라인을 기준으로 최소한 1m 이상 떨어져서 설치해야 합니다.
- **LD100** 모델은 Short Pulse 전용 (LPR용) 모델입니다. 만약 차량이 정지해 있는 동안 신호를 유지하고 싶으면 스탠다드 LD 모델을 사용하십시오.

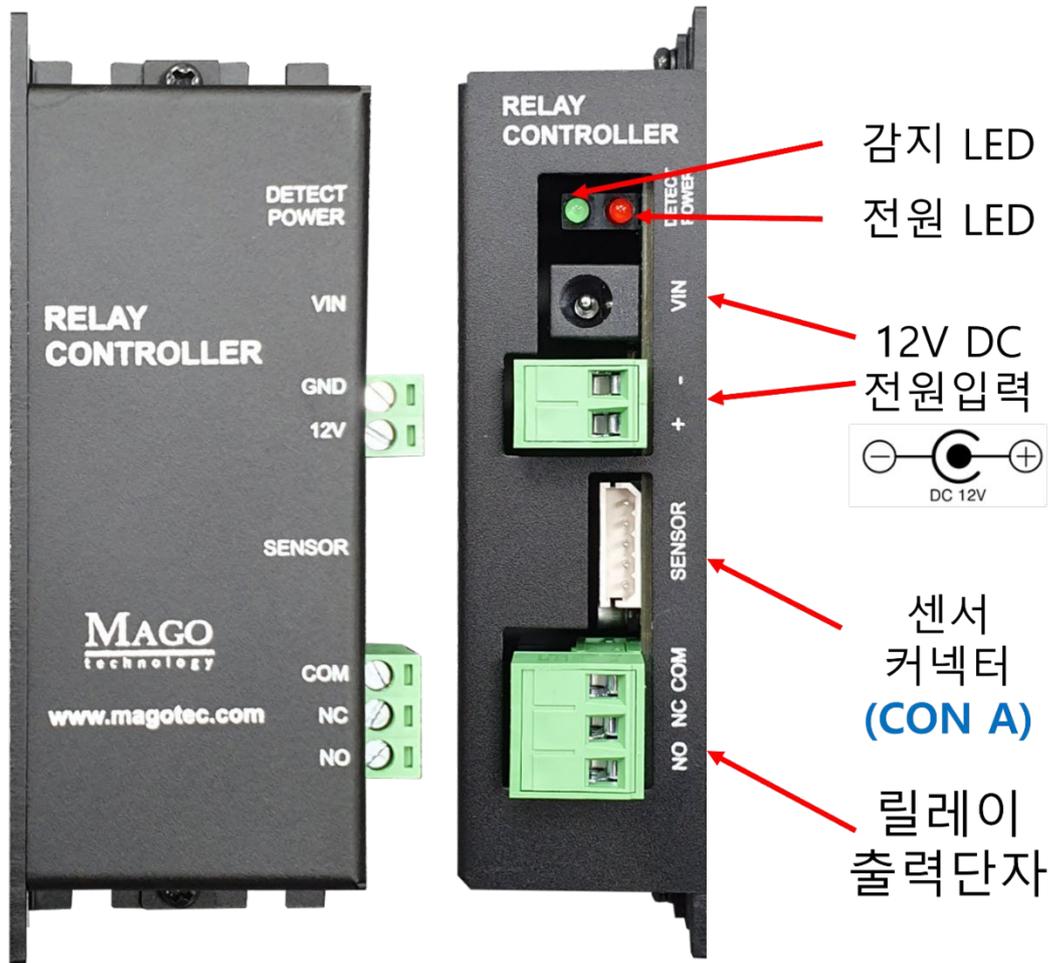
각도 브라켓 및 빔물방지 가이드 설치



- ① 각도 브라켓을 벽이나 기둥에 동봉된 직결나사를 사용하여 고정해 주십시오.
- ② 센서에 빔물방지 가이드를 씌우고, 센서와 고정나사홀이 일치되도록 조정하여 주십시오.
- ③ 스프링 와셔를 고정나사에 삽입 후, 고정나사홀에 맞추어 고정해 주십시오.
- ④ 각도를 조절한 후 각도조절나사를 움직이지 않도록 힘껏 체결하여 주십시오.

릴레이 컨트롤러와의 연결

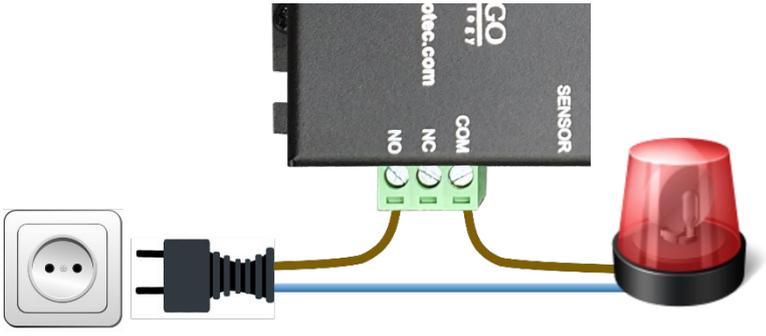
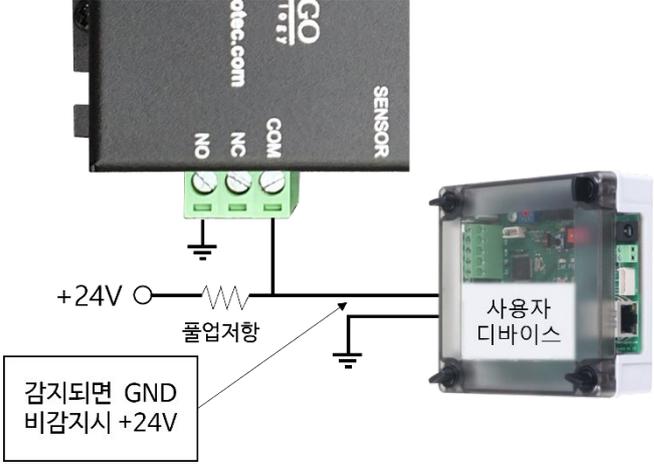
- 센서의 출력 단자를 컨넥터(**CON A**)를 연결하고, 12V 전원 어댑터를 연결하면 약 1~3초의 부팅 후 센서의 감지 동작이 개시됩니다.
- 사용자는 릴레이 접점(드라이접점)을 활용하여 외부기기를 제어할 수 있습니다. 릴레이의 **COM**(Common) 단자는 차량이 감지되지 않았을 때는 **NC**(Normally Closed) 단자와 연결되어 있다가 차량이 감지되면 NO(Normally Open) 단자와 연결됩니다.



- 릴레이를 사용하여 외부전원으로 인가할 수 있는 최대 전압 및 파워는 아래의 표와 같습니다. 전압, 전류, 용량의 세가지가 모두 최대값을 넘지 않도록 설계하여 주십시오. 과전류, 배선 불량 등 사용자 부주의로 발생한 사고에 대해서 제조사가 책임을 지지 않습니다.

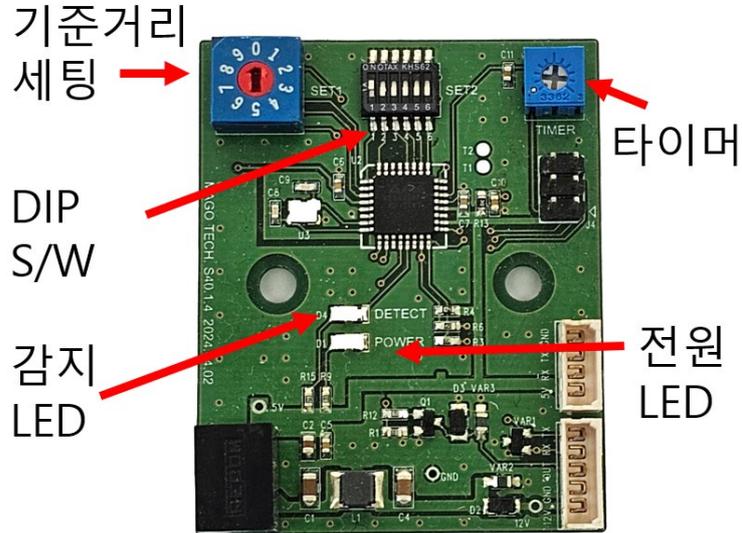
전 원	최대전압	최대전류	최대용량
DC	30V	3A	90W
AC	220V	2A	440W

- 사용자 디바이스에 연결하거나 경광등을 설치하는 경우, 그림과 같이 외부 전원 및 **COM / NO** 단자를 이용하여 연결할 수 있습니다.
(아래 그림은 예시이며 제조사가 동작을 보증하지 않습니다. 또한 사용 환경에 따라 다를 수 있습니다)

예 시	설 명
<p>220V 경광등 연결</p>	
<p>풀업저항을 이용한 사용자 기기 제어</p>	

LD100 센서의 설정 변경

센서 내부를 열어 LPR/경광등 모드, 감지거리, 타이머 등을 설정할 수 있습니다. 센서의 전원을 차단하고 설정을 변경하여 주십시오. **설정 변경후에는 반드시 전원을 리셋해야 합니다.**



❖ 감지거리의 설정

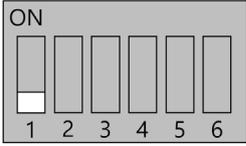
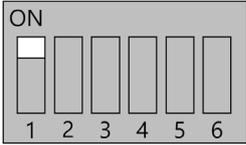
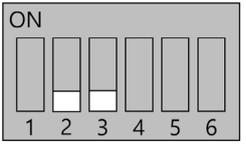
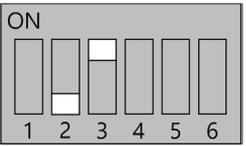
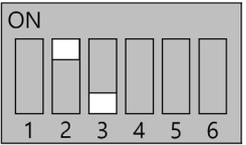
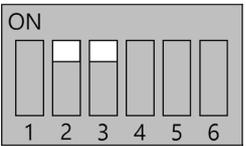
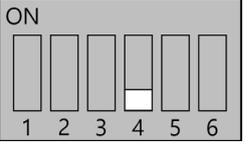
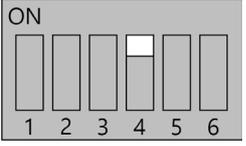
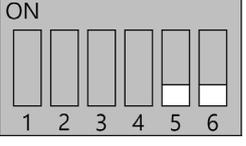
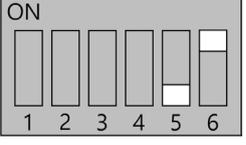
	번호	감지 기준거리
기준거리세팅 로터리 S/W  Default: 2	0	2m
	1	2.5m
	2	3.0m (default)
	3	3.5m
	4	4.0m
	5	4.5m
	6	5.0m
	7	6.0m
	8	8.0m
	9	10.0m

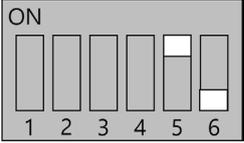
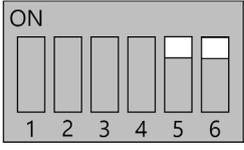
❖ 타이머의 설정

	작동 모드	동작(Short Pulse)
	LPR	감지시 출력 ON 시간 조정: 0.3초 ~ 2초
	경광등	감지시 출력 ON 시간 조정: 0.3초 ~ 60초

❖ LD100 모델은 LPR / 경광등 전용모델로 차량이 정지해 있을 때 신호유지 기능이 없습니다.

❖ DIP S/W 설정

내용	ON / OFF 설정	동작 설명
동작모드		LPR 모드 (Short pulse 전용): (기준거리 ± 감지폭) 만 감지
		경광등 모드: (0 ~ 설정거리) 이내 차량감지
감지폭 설정		감지폭: ±20cm
		감지폭: ±10cm
		감지폭: ±30cm
		감지폭: ±40cm
출력 Re-loading		후속차량 감지개시 시간: 1초후
		후속차량 감지개시 시간: 0.5초후
차량감지 최소 필요시간		차량감지에 필요한 최소시간: 30ms
		차량감지에 필요한 최소시간: 20ms

	<p>차량감지에 필요한 최소시간: 50ms</p>
	<p>차량감지에 필요한 최소시간: 100ms</p>

❖ 차량감지에 필요한 최소시간은 센서의 최종 출력이 ON이 되기까지 필요한 감지 시간입니다.

제품 사양

전원	12V
소모전류 (센서 HEAD)	90mA
동작 온도	-20 ~ 60°
부팅 시간	1~3초
센서-차량 까지의 최소거리	0.3m
감지거리	0.3m ~ 10m
센서 케이블 길이	최대 80m (1A 이상 어댑터사용시)
LASER 등급	1 CLASS

사용시 주의 사항

- 제품의 무상 보증기간은 출고일 기준 1년입니다. (사용자과실 및 천재지변 제외).
- **CARDET-LD100** 센서는 펄스형 레이저를 이용한 밀폐형 센서이며 안개, 주변환경 및 해당 지역의 특성에 의하여 센서의 오동작이 발생할 수 있습니다. 또한 설치방법을 따르지 않을 시 센서의 오동작이 발생하며, 이로 인한 손실에 대해서는 제조사나 대리점이 책임을 지지 않습니다.
- 센서를 눈으로 직접 바라보는 것은 삼가하여 주시기 바랍니다.

문의 안내

기술문의 070-4065-6397, sales@magotec.com