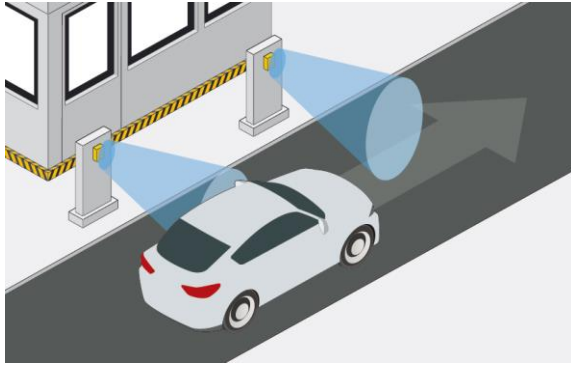


## CARDET-301 방향판별장치 사용설명서



MAGO Technology

2022.09.21 개정

본 제품은 CARDET-301센서 2개를 사용하여 차량을 감지하고 진입 방향을 판별하여 다양한 작업을 할 수 있는 다목적 장치이며, 차량의 진입 방향 감지, 외부 장치 연동 및 카운트 등 방향에 따른 사용자가 원하는 다양한 작업을 손쉽게 가능하게 해 줍니다(총 6개의 동작 모드 지원). 컨트롤러에는 방향에 따른 2개의 릴레이(무전원 접점)가 내장되어, 부가적인 장치의 제어나 사용자 보드에 쉽게 연결하여 사용할 수 있습니다.

### 1. 제품 구성 및 컨트롤러 사양

항목	개수 및 개요	비고
입력전원	DC12V 어댑터	DC 12V, 1A
사용 전류	최대 300mA (12V 기준)	5m 표준 케이블, Relay ON일 경우
출력요소	릴레이 2개	DC 최대 28v - 2A AC 최대 250v - 2A
센서	2개	CARDET-301 (2개)
Led	8개	센서x4, 릴레이x2, 전원x1, 상태x1
가변저항	1개	OFF 타이머 조정
로터리 스위치	1개	모드 설정용
작동온도	-20°C ~ 80°C	-

## 2. 센서 설치 안내

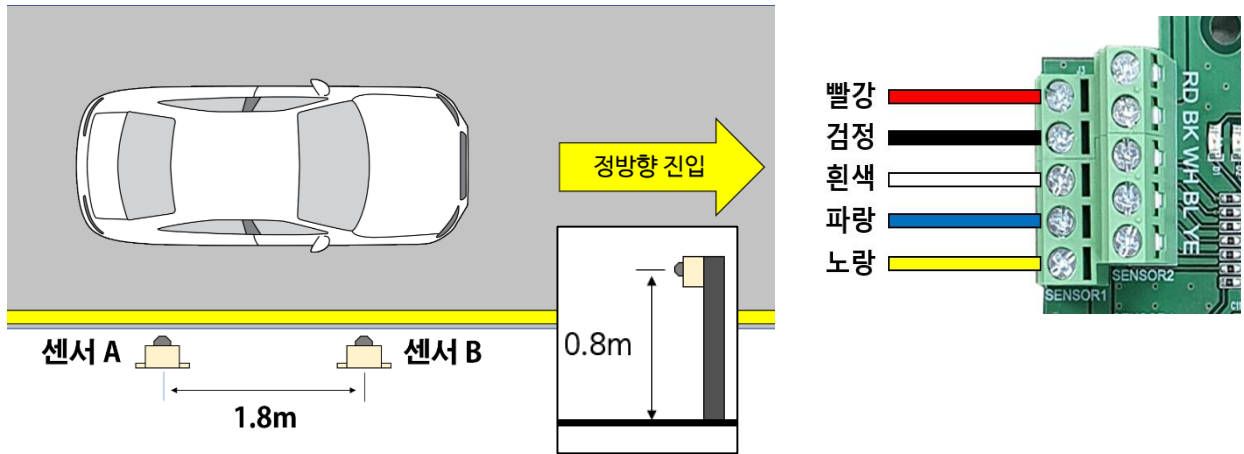


그림 1. 센서 사이 거리 및 높이

- ① 두개의 센서 사이의 설치 거리는 1.8m 입니다.
- ② 센서는 자동차 타이어가 닿는 **바닥으로부터 0.7m ~ 0.8m 높이**에 설치해주세요.
- ③ 센서는 순서대로 A, B를 컨트롤러의 **SENSOR1, SENSOR2** 단자에 연결해주세요.
- ④ 각각의 센서는 그림과 같이 색깔을 맞춰 순서대로 연결해주세요. (센서 A, B 동일)  
(차량이 먼저 검출되는 센서부터 A, B 순서입니다. 정방향 진입시 센서 A가 먼저 검출됩니다.)

## 3. 컨트롤러 설명

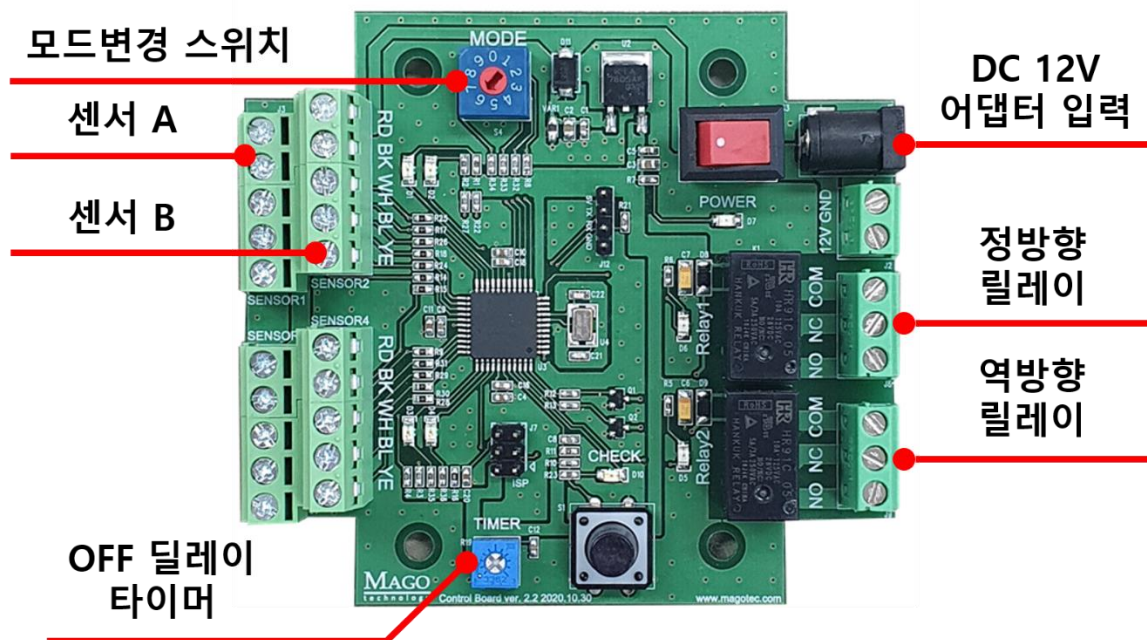


그림 2. 컨트롤러 구성

❖ 주요 기능 설명

- 12V전원: 둘 다 입력 단자입니다. DC12V가 필요합니다(전원 전류용량은 Max 1A이상)
- 릴레이접점: 방향에 따라 각각의 릴레이접점이 동작합니다.
- OFF딜레이타이머: 릴레이가 꺼지는 지연시간을 설정(왼쪽방향 -, 오른쪽방향 +)
- 모드변경스위치: 각종 모드설정
- CHECK버튼: 릴레이 테스트용 강제 작동 스위치

릴레이 사용시 최대 허용 용량은 아래 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.

[릴레이 접점 최대 전압, 전류 및 용량]

전원	최대전압	최대전류	최대용량
DC	28V	2A	56W
AC	250V	2A	500W

☑ 릴레이가 ON/OFF될 때 큰 자기장 노이즈가 발생하므로 **센서와 컨트롤 보드는 항상 일정 거리 이상(1.5m이상)**을 유지해야 합니다.

#### 4. 동작 상세 설명

차량 진출입시 센서 A->B 순서로 감지되면 **정방향**, B->A 순서로 감지되면 **역방향**입니다. 릴레이접점의 동작은 **모드 설정**을 통해 변화시킬 수 있습니다.

표 2. 모드 설명

모드	정방향 출력	역방향 출력	비고
0	o	o	정/역방향 릴레이 출력, LONG 펄스
1	o	o	정/역방향 릴레이 출력, SHORT 펄스
2	o	X	정방향 릴레이 출력, SHORT / LONG 펄스
3	X	o	역방향 릴레이 출력, SHORT / LONG 펄스

4	o	o	정/역방향 빠른 트리거모드(센서A꺼짐기준)
5	o	o	정/역방향 빠른 트리거모드(센서B꺼짐기준)
6-8	Reserved		
9	릴레이 출력 개별	방향 상관없이 개별 센서에 해당하는 릴레이 출력	

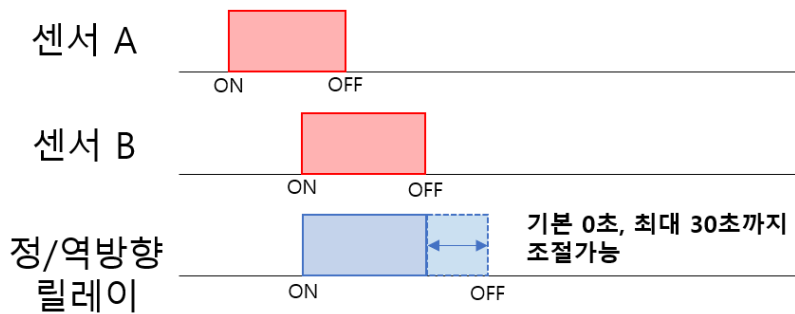
☑모드와 타이머 변경시 전원을 리셋해야 적용됩니다.

#### 4.1 모드 0 (기본모드)

- 정방향 감지시 정방향 릴레이 출력, 역방향 감지시 역방향 릴레이 출력됩니다.
- 출력형태는 LONG펄스입니다.

(예시 : 센서A 및 센서B가 차례로 감지되었을 때, 센서B가 꺼질 때까지 출력됩니다.)

타이머 조절하여 지연시간 최소 0초, 최대 30초까지 변경가능

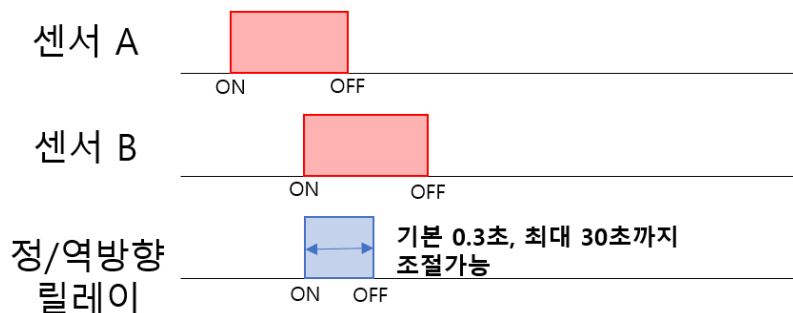


#### 4.2 모드 1

- 정방향 감지시 정방향 릴레이 출력, 역방향 감지시 역방향 릴레이 출력됩니다.
- 출력형태는 SHORT펄스입니다.

(예시 : 센서A 및 센서B가 차례로 감지됐을 때, 정해진 시간만큼 출력됩니다.)

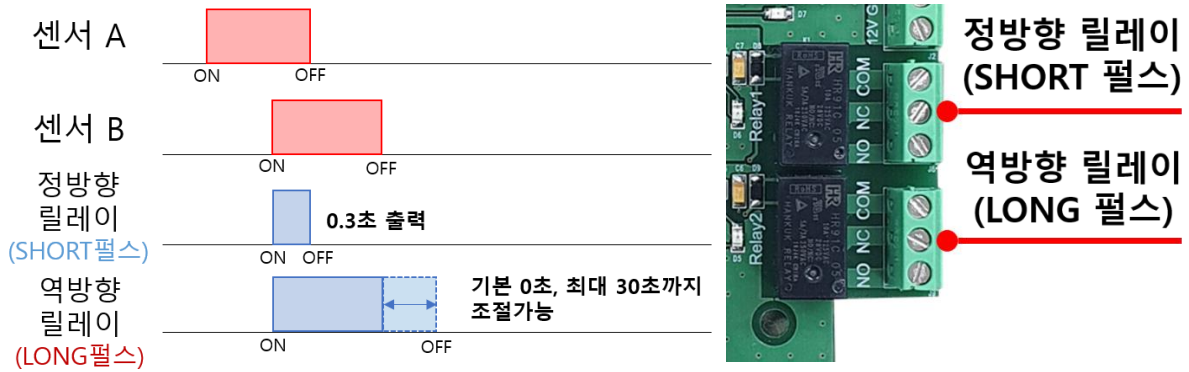
타이머 조절하여 지연시간 최소 0.3초, 최대 30초까지 변경가능



### 4.3 모드 2

- 해당 모드는 정방향만 감지하는 모드입니다.
- 정방향 릴레이에서 SHORT펄스 출력 및 역방향 릴레이에서 LONG펄스 출력이 나옵니다.

타이머 조절하여 LONG펄스 지연시간 최소 0초, 최대 30초까지 변경가능

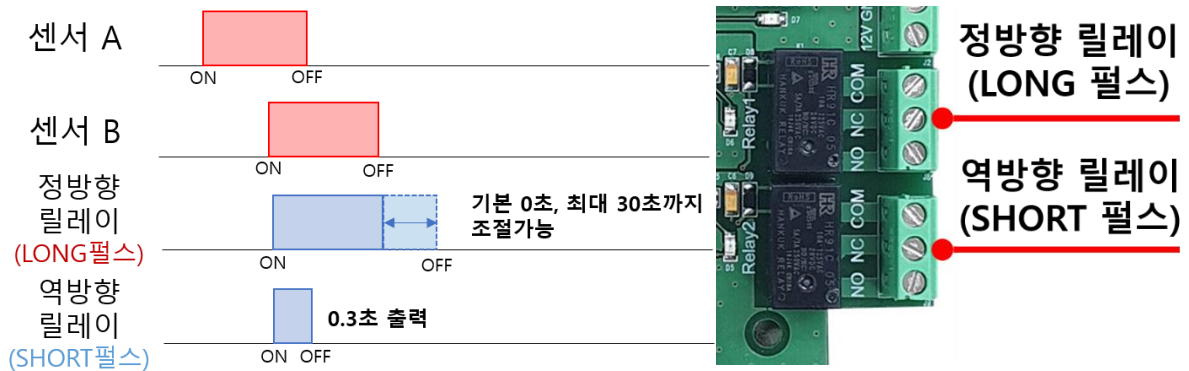


### 4.4 모드 3

- 해당 모드는 역방향만 감지하는 모드입니다.
- 정방향 릴레이에서 LONG펄스 출력 및 역방향 릴레이에서 SHORT펄스 출력이 나옵니다.

(모드 2번과 반대)

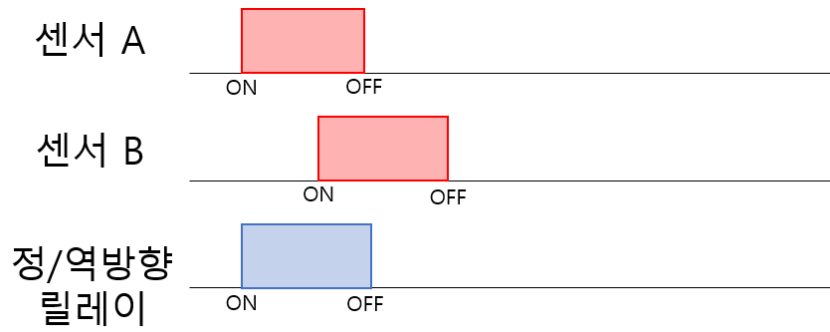
타이머 조절하여 LONG펄스 지연시간 최소 0초, 최대 30초까지 변경가능



### 4.5 모드 4

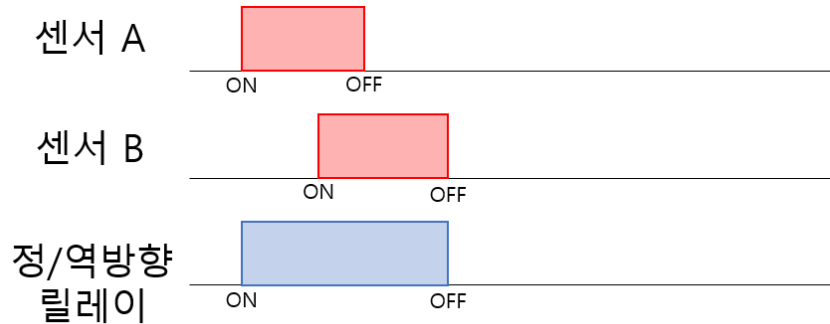
- 모드 0(기본 모드)에서 더 빠른 출력을 원할 때 사용할 수 있는 모드입니다.
- 정방향 감지시 정방향 릴레이 출력, 역방향 감지시 역방향 릴레이 출력됩니다.
- 출력형태는 LONG펄스입니다.

(예시 : 센서A 또는 센서B가 감지됐을 때, 센서A가 꺼질 때까지 출력됩니다.)



#### 4.6 모드 5

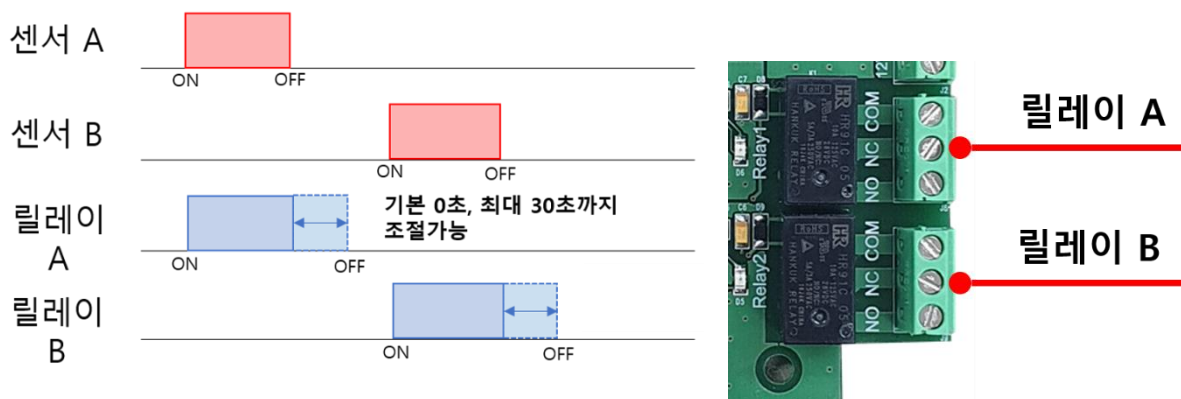
- 모드 4와 동작은 거의 유사하나, 나중에 감지된 센서가 꺼질 때까지 출력이 유지됩니다.



#### 4.7 모드 9

- 해당 모드는 개별동작 모드입니다.
- 부득이하게 센서를 개별로 사용해야 할 경우, 해당 모드를 사용하여 각 센서에 해당하는 릴레이를 출력할 수 있습니다.

타이머 조절하여 릴레이 지연시간 최소 0초, 최대 30초까지 변경가능



## 5. 사용시 주의사항

- 센서 설치 조건을 반드시 지켜주십시오.
- **CARDET** 센서는 반드시 움직이지 않도록 지지대에 단단히 고정하여 주십시오.
- 센서는 전원인가 전 고정하고, 부팅 중에는 센서에 물체가 감지되지 않게 하십시오.
- 센서는 방수되는 제품이며, 이외의 컨트롤러 및 어댑터 등은 방수가 되지 않으니 사용에 주의하여 주십시오.

기술 문의 : 070-4065-6397

사업 문의 : [sales@magotec.com](mailto:sales@magotec.com)

