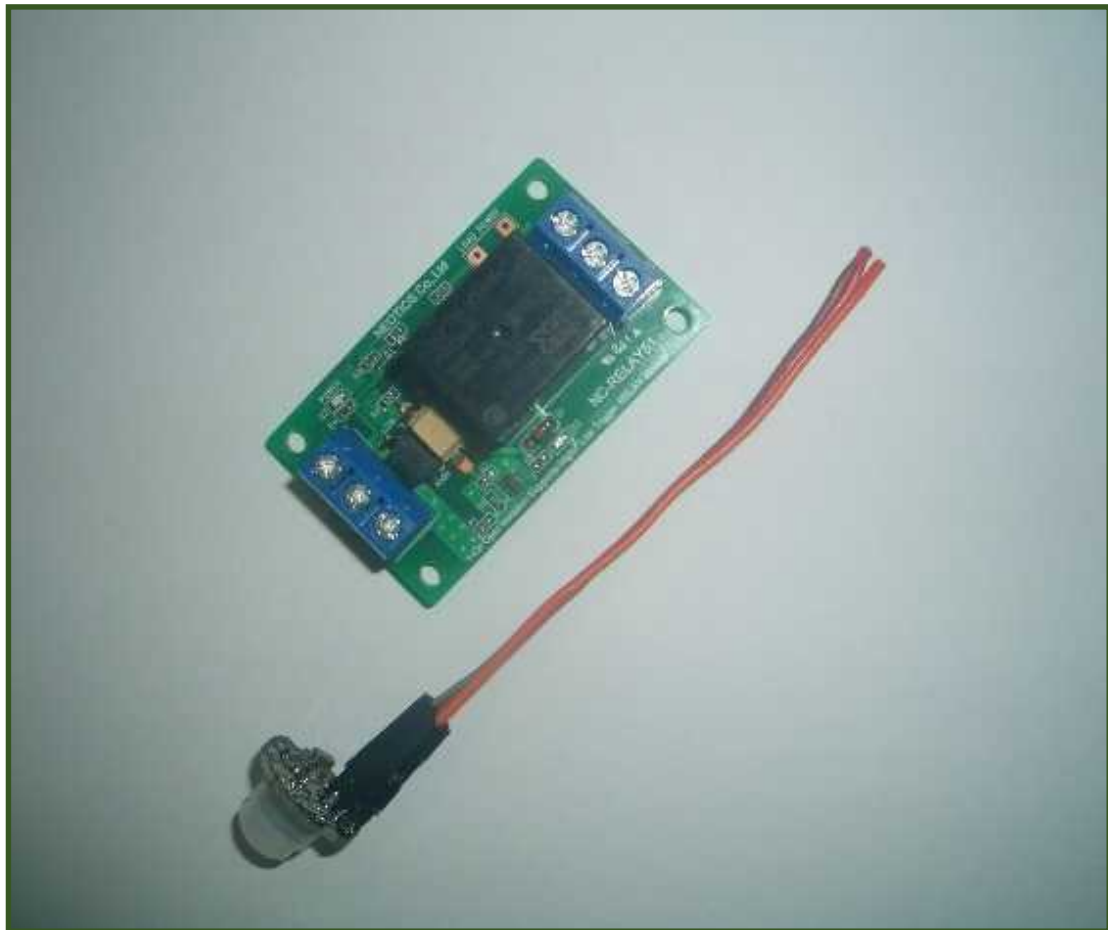


인체 적외선 감지 센서 모듈 + 릴레이 모듈 (NS-PIRSM3 Ver 7.0)



. 인체 적외선 감지 센서 모듈 + 릴레이 모듈.

- * NS-PIRSM3는 소형의 인체의 적외선을 감지하는 센서 모듈로서 사람 또는 동물의 움직임을 감지하는 적외선 감지 센서 모듈과 스위치(접점) 동작을 할 수 있는 릴레이 모듈입니다.
- * 센서가 소형으로 제작되어 사용자의 제품적용에 용이하며, 전원(+), (-), OUT 3개의 핀으로 구성되어 있으며, 릴레이 모듈 사용으로 감지시 스위치(접점)을 ON, OFF 할 수 있습니다.
- * 감지 후, 일정시간 (약 2.5초~1시간) 출력상태를 유지하므로 전등제어 또는 감지 후 일정시간 출력을 유지하여야 하는 제품에 별도의 회로 없이 적용이 가능 합니다.
- * 사용자가 기본 기능(센서감도, 감지후 출력시간 설정) 등을 부품(저항) 변경으로 설정이 가능 합니다.

-특징 및 용도-

- ☞ 적외선 감지센서 및 렌즈 기본 장착.
- ☞ 감지 후, 기본출력 유지시간을 약 2.5초 ~1시간 설정가능 (기본 2.5초).
- ☞ 감지거리 3~5m 전/후. (사용자의 회로구성, 사용장소 및 환경에 따라 다를 수 있습니다.)
- ☞ 최초 전원 투입 후, 릴레이 스위치 접점이 ON 되었다가 약 2초 후, 스위치 접점이 OFF되며 감지시작이 됩니다. (감지 대기시간 제공)
- ☞ 사용자가 광센서(Photo Sensor 등) 을 장착하여 어두운 곳에서만 동작하도록 변경 가능. (기본은 광센서 미사용으로 광량(낮, 밤)에 관계없이 감지 됨.)
- ☞ 사용자가 본 센서의 부품(저항)을 변경하여 감지 센서의 감도 변경이 가능.
- ☞ 방법 및 보안장비, 일상 생활제품 등의 적외선 물체 감지 및 자동제어 장치에 사용가능.

. 인체 적외선 감지 센서 모듈 + 릴레이 모듈의 사양.

사 양	내 역
전원 전압	DC 5V
감지 센서	인체적외선 감지 센서
감 지 거 리	감지거리 약3~5m 전/후 (회로구성, 사용 환경에 따라 다름)
스위치 동작	릴레이 스위치(접점) ON, OFF 동작
릴레이 접점용량	릴레이 사양 참조

. 위의 사양은 제품의 성능 업그레이드를 위하여 예고 없이 사양이 변경될 수 있습니다.

. NC-RELAY51 릴레이 모듈에 사용된 릴레이 사양

접점부

접점구성	1 Form A (SPST), 1 Form C (SPDT)
접점재질	Ag Alloy
초기접촉저항	100mΩ max.
정격전류 (저항부하)	10A 30VDC 10A 250VAC
최대통전전류	10A
최대개폐용량	DC 전압 : 300W AC 전압 : 2,500VA
최대개폐전압	110VDC 250VAC
최소 스위칭 정격 ¹⁾	100mA 5VDC

¹⁾위에 언급된 최소 스위칭 정격은 참고 값입니다. 참고 값은 개폐 빈도, 환경조건, 예상되는 신뢰성 수준에 따라 다양하기 때문에 제품 생산 전에 실제의 부하를 가지고 확인테스트를 할 것을 권장합니다.

코일부

전압사양	3VDC ~ 48VDC (사용 전압 : DC 5V)
소비전력 ²⁾	360mW
최소동작전압 ³⁾	정격전압의 75%
최대차단전압 ⁴⁾	정격전압의 10%

²⁾³⁾⁴⁾값들은 코일 전압에 달려 있습니다. Part selection을 참고하십시오.

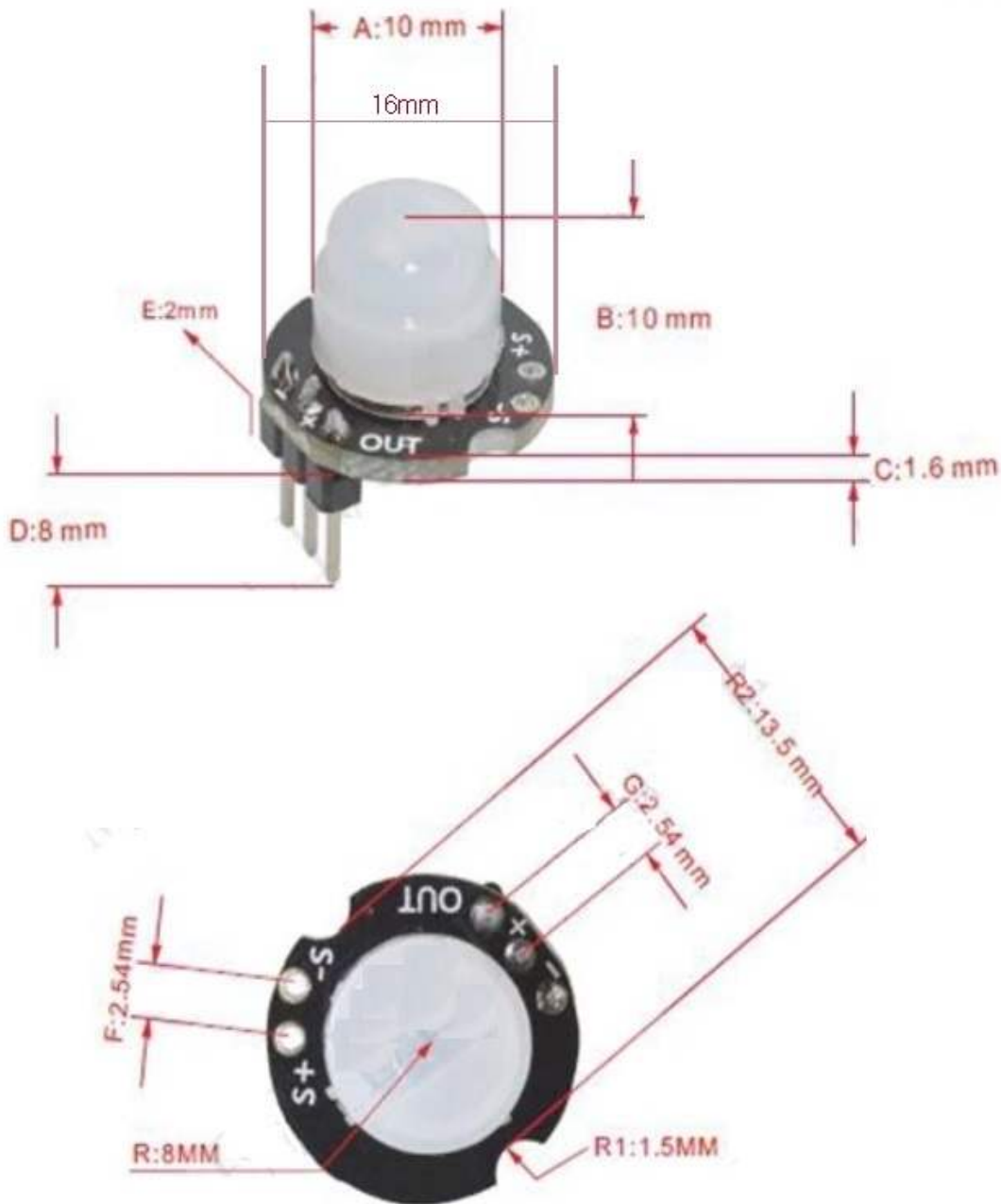
일반사양

동작시간	정격전압에서 최대 10ms
차단시간	정격전압에서 최대 5ms
절연저항	100mΩ min. (500VDC)
내전압	접점 : 1분간 1,000VACrms 코일간 : 1분간 2,500VACrms
수명	기계적 : 10,000,000회 이상 전기적 : 정격부하에서 100,000회 이상
내진동	기능적 : 10~55Hz(진동폭 : 1.5mm) 파괴적 : 10~55Hz(진동폭 : 1.5mm)
충격	기능적 : 10G min. 파괴적 : 100G min.
사용주위온도	- 40℃ ~ + 85℃ (무결빙)
사용주위습도	35% ~ 95% RH
무게	약 9.5g

주의 : 위 수치는 초기값입니다.

** 위의 사양과 호환 부품이 사용될 수 있습니다. **

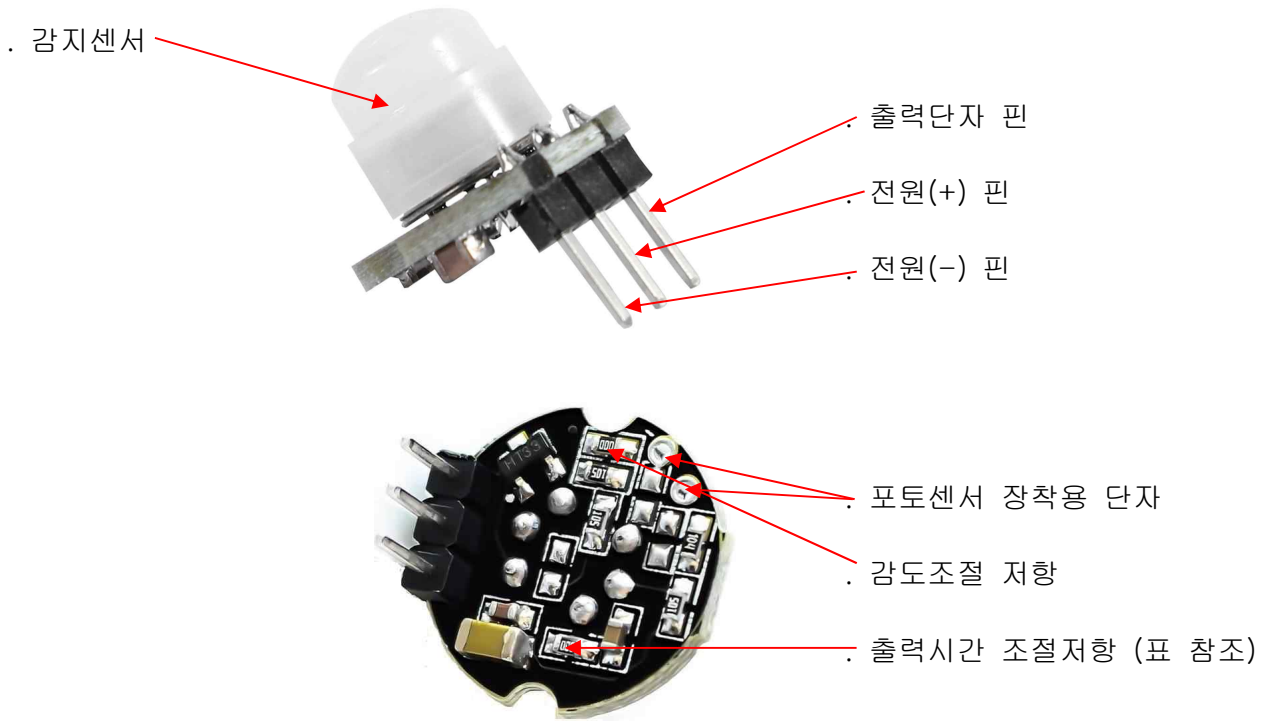
. 인체 적외선 감지 센서 모듈의 크기.



. 제품은 성능향상 및 생산, 업그레이드를 위하여 예고 없이 사양이 변경될 수 있습니다.
사용 전 실측하여 사용하여 주십시오.

. 센서의 핀(전원(+),(-),OUT) 연결케이블의 색상 및 모양, 길이는 판매제품 또는 제품의 사양변경에 따라 예고 없이 변경될 수 있으므로 사용자가 핀 연결 방법을 확인 후 접속하여 주십시오.

. 인체 적외선 감지 센서 모듈의 구조.

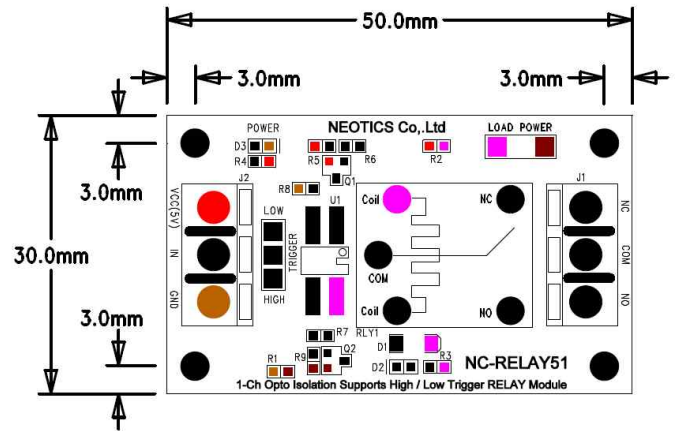


출력 시간 조절 저항 (ohm) (1%)	출력 시간 (Sec)
0 (기본저항)	2.5
22k	5
39k	8
56k	11
75k	19
91k	35
120k	56
130k	67
154k	130
174k	265
196k	390
221k	522
243k	1050
267k	2095
294k	3150
316M	4200

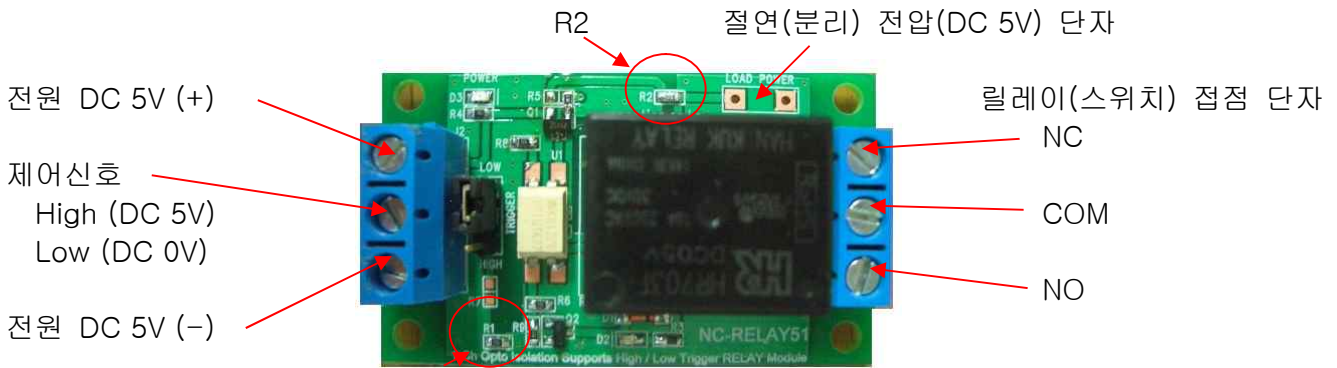
. 위의 저항 치수 및 시간은 저항 메이커 및 오차에 따라 시간에 차이가 있을 수 있으므로 사용자가 실측하여 사용하여 주십시오.

. 광 소자 절연(분리)방식 릴레이 스위치(접점)모듈의 사양 및 크기.

사 양	내 역
사용 전압	DC 5V
소모 전류	제어 시 50mA 이하
제어방법 (선택)	HIGH (DC 5V) LOW (DC 0V)
절연(분리) 방식	광 소자 절연(분리) 방식
릴레이 접점	A접점, B접점



. 광 소자 절연(분리)방식 릴레이 스위치(접점)모듈의 구조.

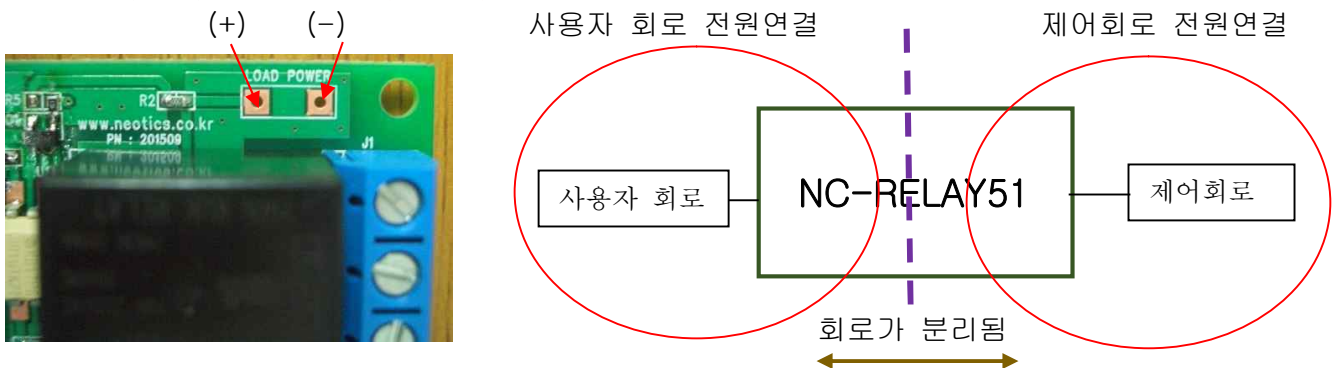


. 절연(분리) 전원을 사용할 경우의 사용방법.

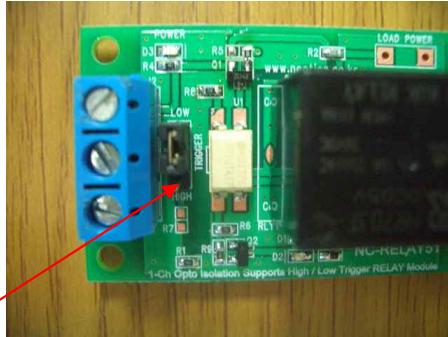
별도의 절연(분리) 전압은 평상시 별도로 사용하지 않아도 됩니다. 필요에 따라 사용자가 릴레이 접점의 스파크성 과전압 또는 2차측 제어회로의 노이즈 또는 과전압 등이 1차측(사용자 회로)에 영향을 주지 않도록 별도의 전원을 공급하여 사용할 경우 사용되는 전원입니다.

**** 별도의 절연(분리) 전원을 사용할 경우에는 필히 R1, R2 부품을 제거하여 주십시오 ****

별도의 절연(분리) 전압 사용시(DC 5V)



. 광 소자 절연(분리)방식 릴레이 스위치(접점)모듈의 입력신호 선택방법.



. 점퍼를 HIGH쪽으로 끼워 주십시오.

. 광 소자 절연(분리)방식 릴레이 모듈의 릴레이(스위치)단자 사용방법.

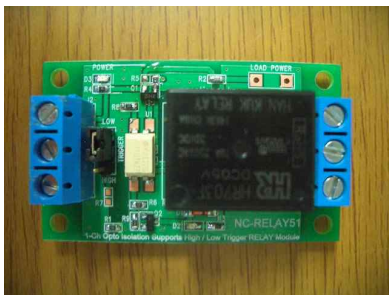


평상시 ON, 동작 시 OFF로 사용하는 단자

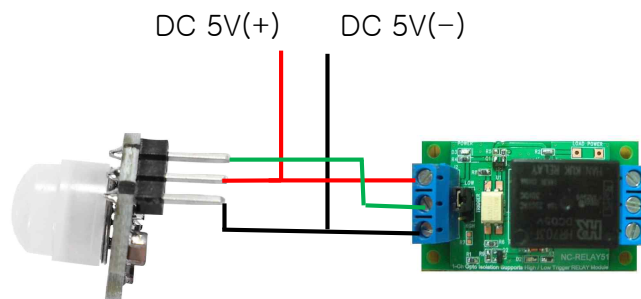
평상시 OFF, 동작 시 ON으로 사용하는 단자

. 릴레이 스위치(접점) 모듈의 센서 연결 방법.

- . 인체감지 센서를 CPU(MCU)에 연결하여 사용 시에는 NS-PIRSM 의 OUT 단자를 CPU(MCU)의 I/O 핀에 바로 연결하여 사용이 가능 합니다.
- . 별도의 CPU(MCU)를 사용하지 않고, 본 감지센서를 이용하여 스위치를 직접 ON, OFF 할 경우에는 별도 판매의 릴레이 모듈(NC-RELAY51)을 사용하여 동작 가능 합니다.



릴레이 스위치(접점) 모듈



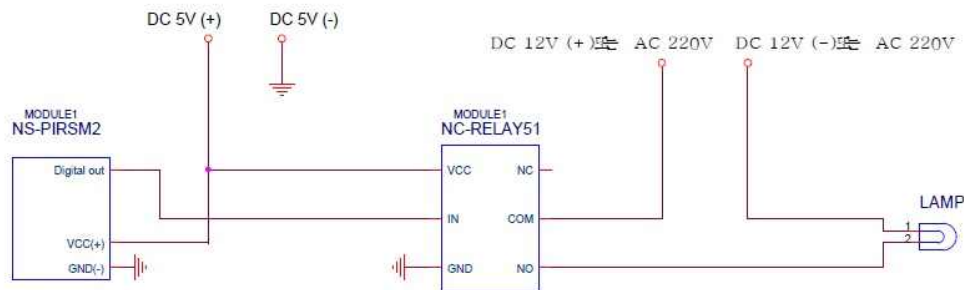
NS-PIRSM2

릴레이 스위치(접점) 모듈

[참 조]

- . 전원 투입 후 OUT 출력이 High("H")가 되며, 약 2초 후에 OUT출력이 Low("L")가 되면 사용하여 주십시오.
(전원이 투입되면 센서의 기동 시간이 소요 됩니다.)
- . 감지가 되면 OUT의 출력신호는 기본 약 2.5초 전/후 High("H")를 유지 합니다.
(OUT의 High("H") 연속유지 시간은 생산 제품의 부품오차에 따라 약간의 시간 차이가 있을 수 있습니다.)
- . 센서는 주위환경 (햇빛, 형광등 기타)에 따라 영향을 받을 수 있습니다.
- . 사용자가 광센서(Photo Sensor 등) 을 장착하여 어두운 곳에서만 동작하도록 변경 가능.
(기본모듈은 광센서 미사용으로 광량(낮, 밤)에 관계없이 감지 됨.)
- . 테스트 시 주위의 사람도 감지되므로 설치 후, 뒤쪽에서 물러나 테스트 하여 주십시오.

인체 적외선 감지 센서 모듈 사용방법 예).



[동작설명]

NS-PIRSM2모듈이 인체가 감지가 되면 Digital Out단자가 "L"에서 "H"로 됩니다.
릴레이 모듈 NC-RELAY51은 센서 모듈로부터의 "H", "L" 출력 신호를 받아 릴레이를
종하여 COM-NO 또는 COM-NC의 스위치 동작을 합니다.

[참조사항]

- . 전원 전압은 릴레이 모듈이 DC 5V 사용이므로 NS-PIRSM2과 NC-RELAY51은 DC 5V를 사용 합니다.
- . 릴레이 모듈(NC-RLY51)의 입력 선택점퍼(H, L) 설정은 "HIGH"로 점퍼를 설정하여 주십시오
- . NC-RELAY51의 릴레이 스위치에 연결되는 전압(COM-NO)은 릴레이 허용전압 및 전류에 맞게 사용하여 주십시오

www.neotics.co.kr			
Title NS-PIRSM2 + NC-RELAY51 연결방법			
Size A4	Document Number NS-PIRSM2 + NC-RELAY51		Rev 1.0
Date Tuesday, November 24, 2020	Sheet 1	of 1	

. 참조 및 주의(확인) 사항 .

- . 사용 전, 사용설명서의 기재내용을 충분히 검토 및 확인 후 사용하여 주십시오.
- . 본 제품(부품)을 다른 기기와 연결하여 사용할 경우에는 연결 될 각 기기의 특성을 확인 후 연결, 사용하여 주십시오.
- . 본 제품(부품)은 사용환경 및 사용자의 사용방법 또는 타 접속장치와의 접속 상태에 따라 기재된 성능 및 기능이 달라질 수 있으며, 오 동작 및 동작 불능이 발생할 수 있습니다.
- . 본 제품(부품)이 무선(RF) 송신 제품의 경우 무선의 출력 강도를 저 출력(LOW-Power) 으로 테스트 후, 고출력(High-Power) 로 사용하며, 고출력으로 인한 제품(부품)이 파손 또는 오 동작이 없도록 차폐(시일드) 또는 안테나 연장 케이블 등으로 영향을 받지 않도록 하여 주십시오.
- . 무선(RF) 송신/수신 제품의 경우 외부전원장치 또는 스위칭 아답타 기타 AC/DC 컨버터 등의 전원을 사용할 경우 전원 장치로부터 노이즈음(험) 등이 무선(RF) 송/수신기로 혼입되어 송/수신 시 잡음이 들릴 수 있습니다.
- . 본 제품(부품)이 무선(RF) 송신/수신 제품의 경우 무선 통신에 보안성이 없으며, 통신보안에 위배되는 사항의 통신을 금지하며, 기기 상호간 혼신의 가능성이 있습니다.
- . 본 제품(부품)의 하드웨어, 소프트웨어, 기타 관련기능은 성능 향상을 위하여 예고 없이 변경될 수 있으므로 홈페이지(www.logiccamp.co.kr)에서 최신 사용설명서 및 자료 참조 및 하드웨어, 기타 사항은 문의하여 주십시오.
- . 판매되는 제품(부품)에 따라 동봉해야 할 관련 자료는 직접동봉 또는 주문자의 메일(E-Mail)로의 메일전송, 프린트 자료, 기타 발송 방법으로 발송될 수 있습니다.
- . 본 제품(부품)을 활용하여 구조/성능의 변경 또는 완제품으로 제작하여 사용하거나 판매할 경우, 제품(부품) 또는 완제품에 따라 사용할 국가 또는 지역에 따라 승인(인증)이 필요할 수 있으며, 이러한 경우에는 필히 승인(인증)을 받고 사용 또는 판매하여야 합니다.
- . 본 제품(부품)을 다른 기기와 연결 사용할 경우에는 기기의 특성을 필히 확인 후 사용하여 주십시오. (다른 회로와 연결 사용하여 발생하는 모든 책임은 사용자 에게 있으며, 연결 기기의 오 동작 및 파손 기타 모든 손해배상에 대하여는 개발회사, 제조회사, 판매점에는 책임이 없음을 알려 드립니다.)

* 사용 설명서 또는 각종 자료는 홈페이지(www.logiccamp.co.kr) 에서 다운로드 가능.