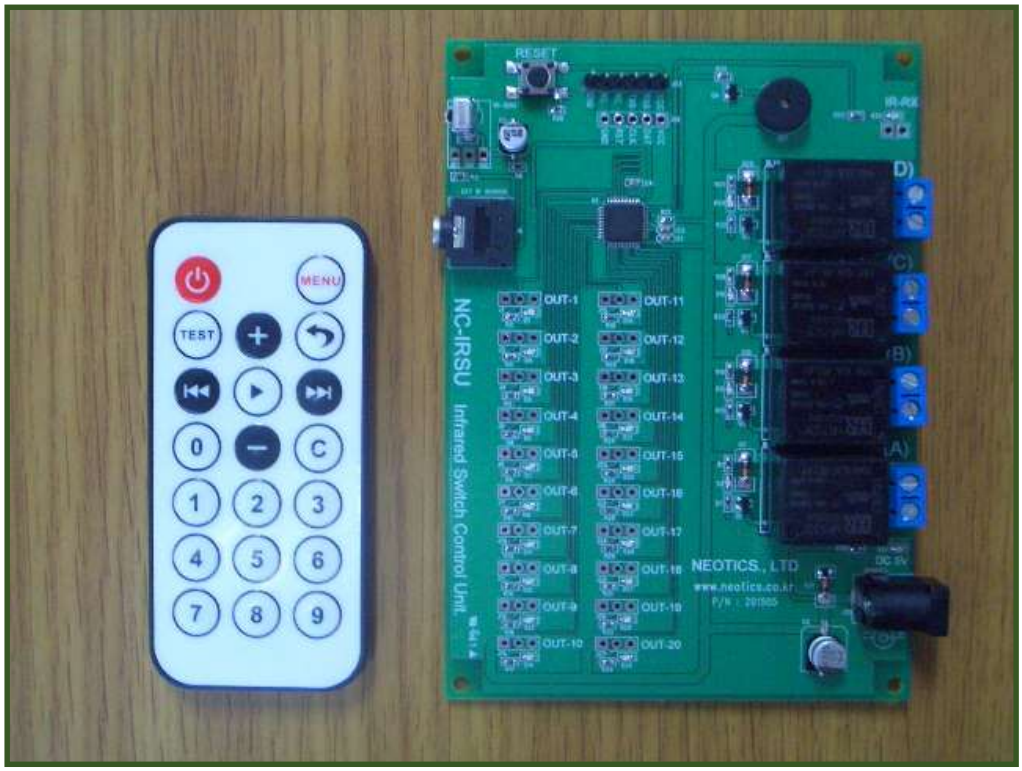
적외선(Ir) 리모컨 스위치 유니트 (최대 20채널)

(NC-IRSU Ver 7.3)



R & D : www.neotics.co.kr
Sales : www.logiccamp.co.kr
E-Mail : neotics@neotics.co.kr
E-Mail : sales@logiccamp.co.kr

. 적외선(Ir) 리모컨 스위치 유니트.

* NC-IRSU는 소형의 적외선 리모컨을 사용하여 연결된 전기, 전자 기기의 스위치를 ON, OFF 할 수 있는 원격제어 스위치 회로 입니다.

* 릴레이(스위치)가 장착되어 있어 연결 기기의 스위치를 바로 접속 제어 가능 합니다.

* 최대 20개의 제어가 가능한 "H", "L" TTL-Level 출력단자가 있습니다.
  기본 릴레이 4개, TTL Level 출력단자 20개.

* UART 단자를 사용하여 20개의 출력단자 설정이 가능 합니다.
  . 각 출력단자의 접점방식 설정
    . 레치모드(L) : 리모컨 스위치를 누를 때 마다 릴레이(스위치)가 반전됨.
    . 모멘틀리(M): 리모컨 스위치를 누르는 동안만 릴레이(스위치)가 ON 됨.
    . 점멸모드(W): 리모컨 스위치를 누르면 릴레이(스위치)가 ON /OFF를 반복함.
  . 4개의 릴레이(스위치)를 사용자가 송신 측 적외선 리모컨의 스위치(버튼)에 맞추어 설정가능.

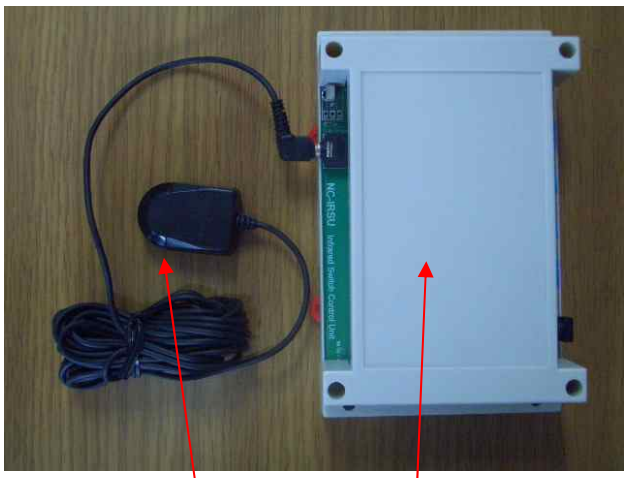
-특징 및 용도-

☞ TTL Level 단자를 CPU(MCU)와 연결하여 원격제어가 가능 합니다.
☞ 릴레이(스위치)가 장착되어 있어 연결 기기의 스위치에 바로 연결 가능 합니다.
☞ 최대 20개의 스위치 제어가 가능 합니다. (기본 릴레이 4개).
☞ 사용자가 UART 포트를 사용하여 출력단자의 출력 형태를 자유롭게 지정 가능 합니다.
☞ 별도 구매의 외부 적외선 수신장치(PR-IRREC)를 연결하면, 사용자가 보이지 않는 장소의 전기, 전자 기기도 제어가 가능 합니다. (PR-IRREC의케이블 길이 범위 내에서 가능)
☞ RESET 스위치로 릴레이의 설정사항 또는 동작상태를 초기화 할 수 있습니다.
☞ 가정용의 각종 스위치 제어 및 사무실용의 각종 전기. 전자기기의 원격제어 가능.
☞ 공장 및 공사현장용의 원격제어 가능. (기계설비의 ON/OFF, 센서, 자동경보 장치 등)
☞ 개인의 간단한 원격제어장치 개발의 경우 사용가능.

. 적외선(Ir) 리모컨 스위치 유니트의 사양.

사 양	내 역
전원 전압	DC 5V.
소모 전류	500mA 이하.
제어 단자	기본 릴레이 4개 TTL-Level 단자 20개
릴레이 정격전류	10A 250V AC / 10 30V DC
별도 구매	외부 적외선 수신장치(PR-IRREC)
제어 거리	5~10m (본 회로는 사용장소 및 환경에 따라 적외선 신호 통달 거리가 달라질 수 있습니다.)

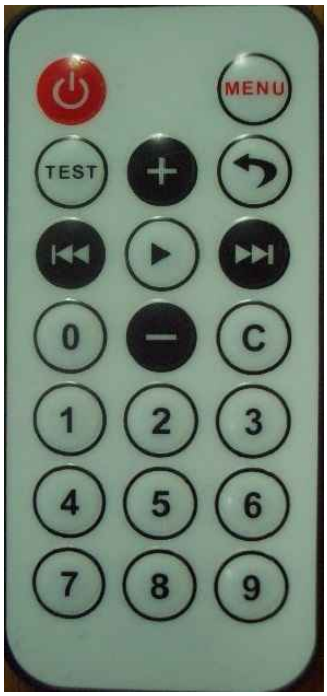
(PR-IRREC) (PN-CASE-1)



(별도 구매의 외부 적외선 수신기 및 케이스 의 모양)

. 적외선(Ir) 리모컨 스위치 유니트의 구조.

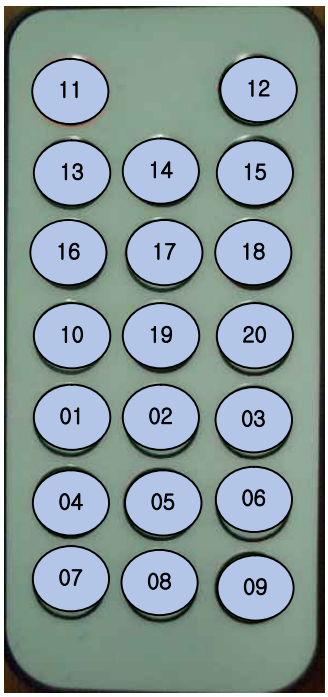
** 적외선 리모컨 송신기의 외형 **



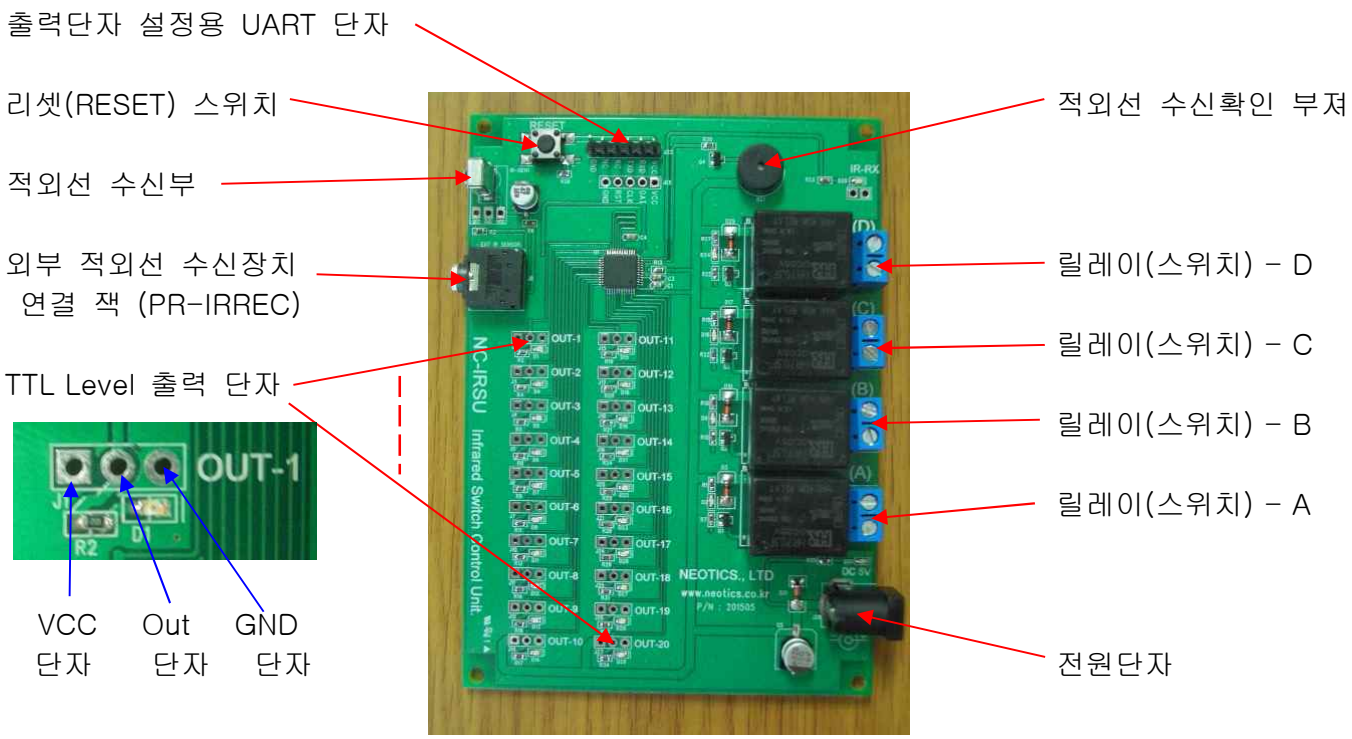
버튼을 누르면
수신기의 해당 번호
릴레이가 동작 됩니다.
(출력단자가 "H"."L"로
출력됩니다.)

UART로 수신기의
릴레이 출력상태 및
번호 변경 가능.

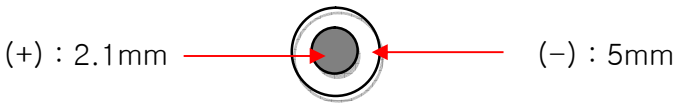
** 수신기의 릴레이 또는 해당 출력단자 번호 **



** 적외선 리모컨 릴레이(스위치) 수신기**



. 적외선 수신부 : 적외선 리모컨 송신기의 적외선 신호를 수신 합니다.
. 외부 적외선 수신장치 연결 잭 : 별도 판매의 외부 적외선 수신장치(PR-IRREC) 연결 잭.
(수신기가 보이지 않는 곳에 설치 시 또는 설치 장소의 여건이 좋지 않아 송신기의 신호가 잘 들어가지 않을 경우 사용.)
. TTL Level 출력 단자 : 송신기의 버튼 조작에 해당하는 출력단자가 "H", "L"로 출력 됨.
(최대 20 개의 별도 릴레이 회로 구성하여 사용 가능)
. 적외선 수신확인 부져 : 송신기로부터 적외선 신호가 정확히 입력 되었을 때 울리는 부져.
. 릴레이 A~D : 송신기의 버튼을 누르면 해당 릴레이(스위치)가 ON, OFF 됨.
기본설정 : A-11 번, B-01 번, C-02 번, D-03 번.
(UART 설정으로 송신기의 스위치 번호 변경 가능)
. 전원단자 : 전원 DC 5V. (아답터의 플러그: 외경(-) 5mm, 내경(+) 2.1mm)



. 리셋(RESET) 스위치 : 변경된 릴레이 및 출력단자의 설정을 초기 상태로 변경 합니다.
** 초기상태 **
릴레이 번호 : A->11 번, B->01 번, C->02 번, D->03 번.
레치모드(L) : 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 번 출력단자.
모멘틀리(M) : 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 번 출력단자.

. 적외선(Ir) 리모컨 스위치 유니트 수신기의 TTL 레벨의 UART 설정.

. UART : CPU(MCU)의 UART Port 또는 별도판매의 USB 통신 케이블(PN-USBTTL)을 사용하여 컴퓨터로 설정 가능. (시리얼 통신 프로그램 또는 하이퍼 터미널 프로그램으로 설정가능)
(속도: 9600bps, 스톱비트:1, 데이터비트:8, 흐름제어:없음 : 9600-1-8-n)

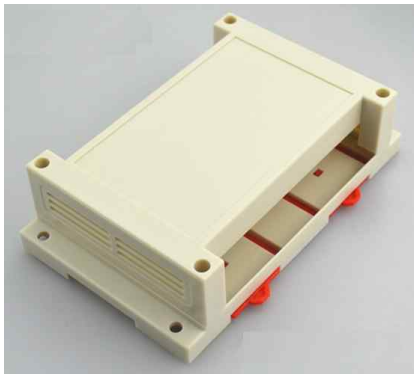
** 데이터 형식 **
A,B,C,D 의 릴레이 번호 + 20 개의 출력형식 레치모드(L) 또는 모멘틀리(M) 또는 점멸모드(W) + 엔터코드<0x0d>

예) 11,01,02,03,LLLLLLLLLLLLMMMMMMMMM<0x0d>
05,12,11,07,LLMMLLLLLLMMMMLLMMML<0x0d>
01,02,03,04,MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM<0x0d>
03,02,03,04,MMMLLLMMMWWWMMMMMMMM<0x0d>

** 점멸모드(W)의 점멸시간 설정 :UART 설정형식**
"@WTS=" + 시간 (100mSec 단위로 뒷자리부터 설정)
예) @WTS=002 : 0.2 초 간격으로 점멸.
@WTS=010 : 1 초 간격으로 점멸.
@WTS=075 : 7.5 초 간격으로 점멸.
@WTS=100 : 10 초 간격으로 점멸.

1. UART로 모드설정 및 송신 리모컨의 버튼(스위치)를 누르면 설정내용 및 버튼내용이 UART로 수신 됩니다.
2. 설정된 시간은 오차가 있을 수 있습니다.

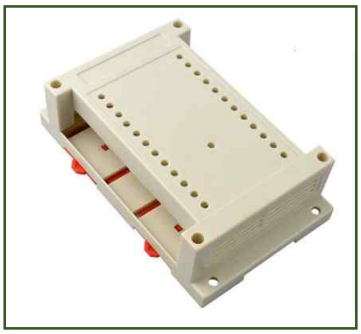
. 적외선(Ir) 리모컨 스위치 유니트 수신기 관련 별도 판매 제품.



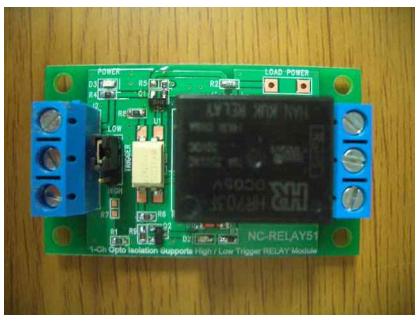
전용 케이스 (PN-CASE-1)

외장형 적외선 수신기(PR-IRREC)

설정용 USB 케이블 (PN-USBTTL)



전용 케이스 (PN-CASE-1H)



추가 릴레이 (NC-RELAY51)

적외선 리모컨 (NC-IRCON)

** 위의 제품에 대한 자세한 사항은 각 설명서를 참조하여 주십시오 **

. 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 발생될 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 발생되는 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.