

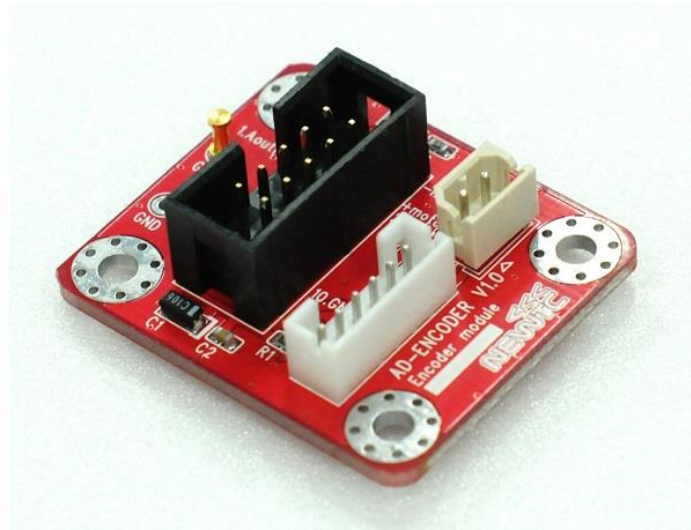
엔코더 확장 모듈 (AD-ENCODER) 매뉴얼

(주) 뉴티씨 (NEWTC)

<http://www.newtc.co.kr>

1. 엔코더 확장 모듈 (AD-ENCODER) 사양

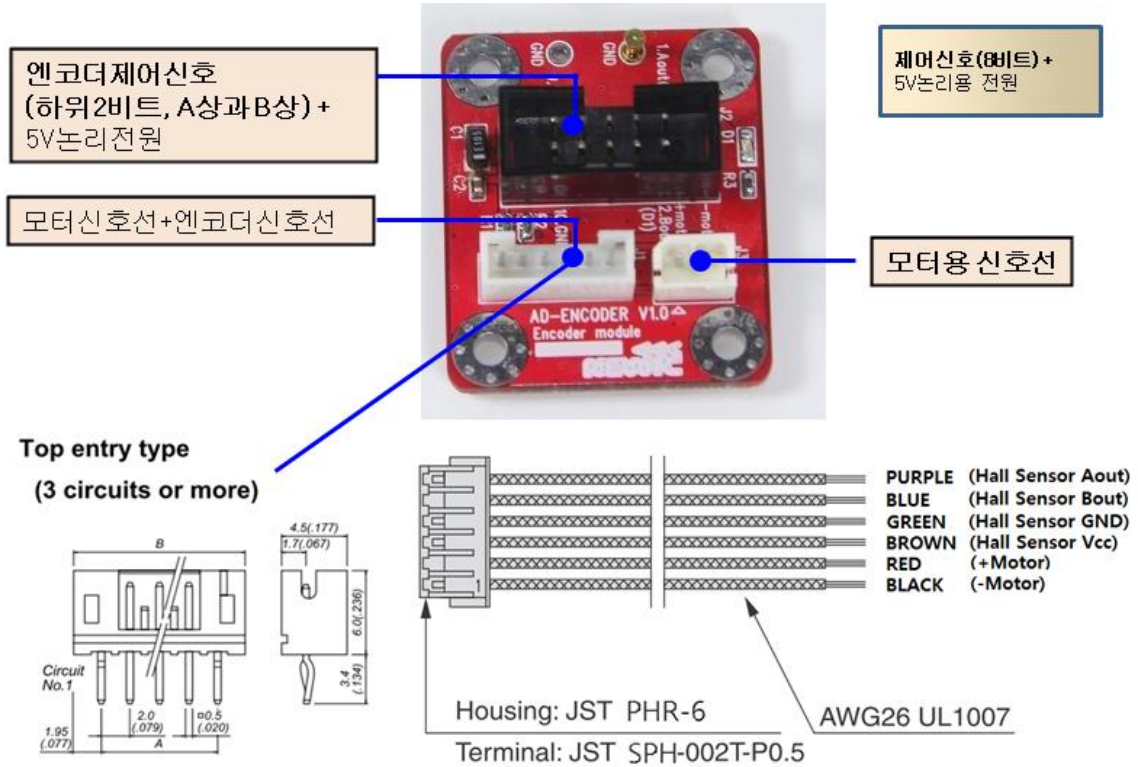
- ◆ 마이크로 컨트롤러를 이용하여 모터용 디지털 엔코더의 신호를 수신하는 모듈
- ◆ A상, B상의 두 가지 상을 동시에 수신할 수 있음
- ◆ 내부 5V 전원을 사용하여 동작함.
- ◆ AVR, ARM, FPGA, 8051, RENESAS RL78 등의 MCU모듈과 붙여 사용 가능
- ◆ 안정적인 PCB 패턴 및 회로 설계로 안정적으로 동작함.



AD-ENCODER 모듈

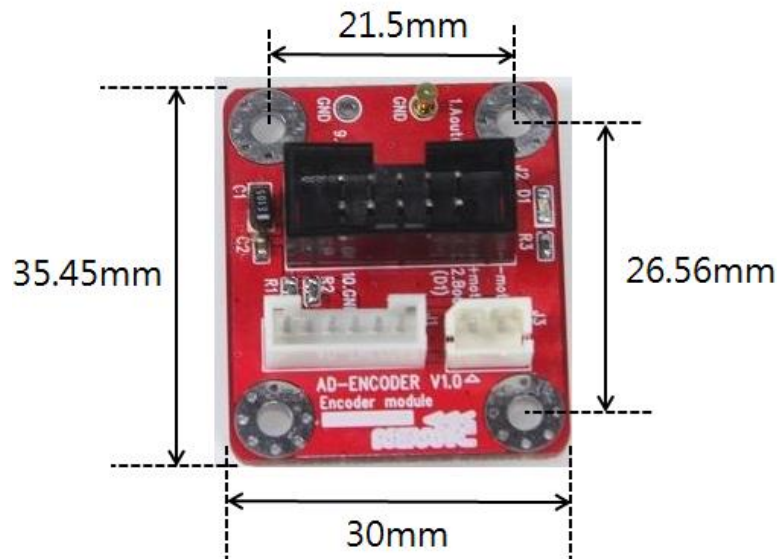
2. 하드웨어 명세

2.1. 하드웨어 구성



PM-RB01-B 릴레이 제어 모듈 구성도

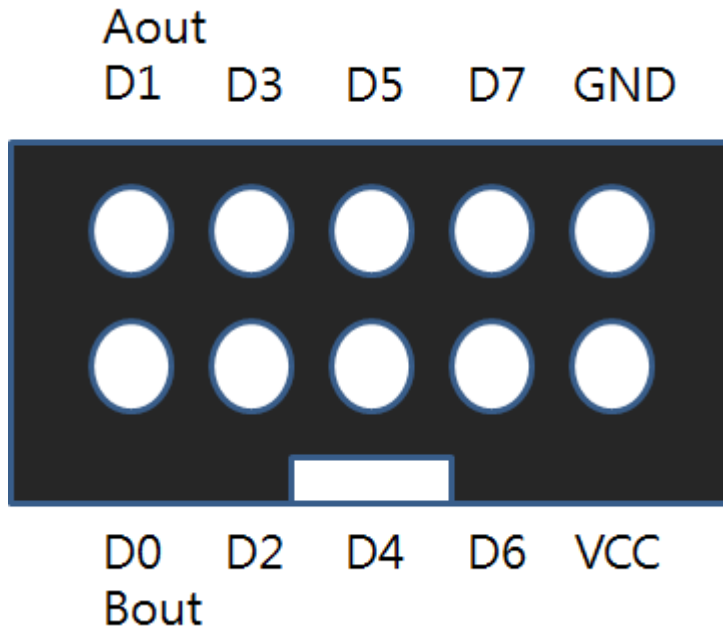
2.2. 기구도



PM-RB01-L 릴레이 제어 모듈 기구도

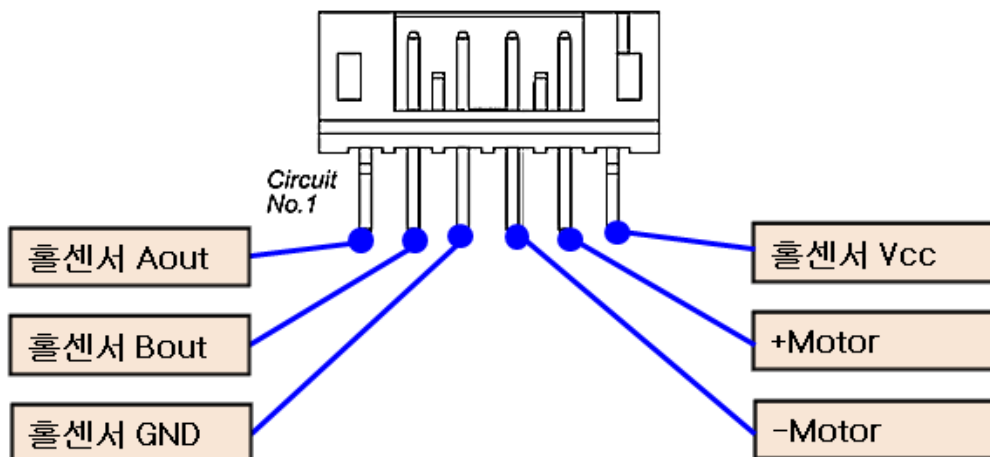
2.3. 10핀 박스 커넥터 핀 정보

10핀 박스 커넥터(J2)의 핀 정보는 다음과 같습니다.

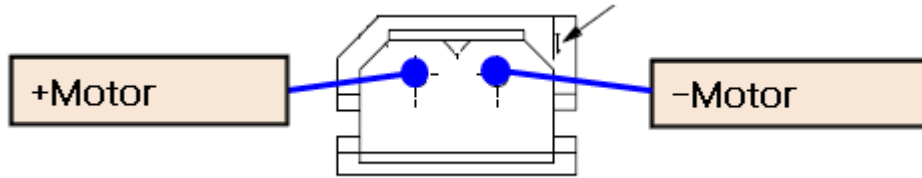


2.4. 2.0mm pitch의 6핀 커넥터 (J1) 정보

2.0mm 6핀 커넥터(J1)의 핀 정보는 다음과 같습니다.

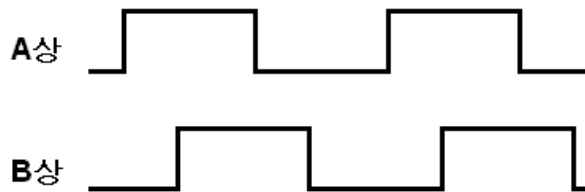


2.5. 2.54mm pitch의 2핀 커넥터(J3) 정보

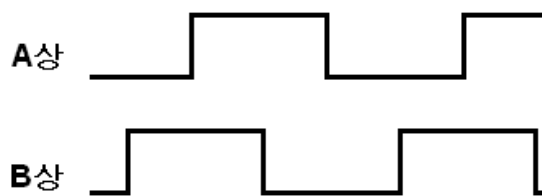


2.6. 엔코더로 회전 방향 판별법

AD-ENCODER의 출력부 출력을 살펴보면 다음과 같습니다.

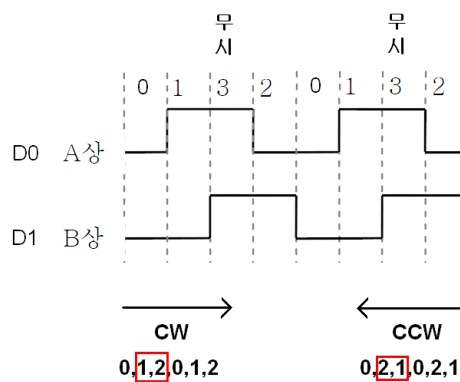


A상이 앞서는 모습(CW)



B상이 앞서는 모습(CCW)

아래 그림은 실제 엔코더의 출력을 나타내었는데, 이 중에서 3은 무시합니다.



실제 엔코더 출력에 따라 모터의 회전 방향을 아는 방법

따라서, 정방향일 때는 0,1,2 라는 출력을 반복적으로 나타내게 되고, 역 방향일 경우 0,2,1 이라는 출력을 반복적으로 나타내게 되는데, 0은 고정이므로, 빼버리면, 1,2 또는 2,1 이라는 값의 출력이 되며, 이를 이용하여 간단히 CW인지 CCW 인지 알아낼 수 있게 됩니다.

2.7. 전원 공급

본 모듈의 전원은 DC 5V를 사용하도록 설계되어 있습니다. 10핀 박스 커넥터(J1)의 VCC 핀(9번)에 5V를 공급합니다.

2.8. 주의 사항

1. 모듈의 구동 전압을 공급할 때 5V를 공급해주시기 바랍니다. 이 전압보다 높거나, 너무 낮은 전압(2V 미만)을 공급할 경우 모듈이 손상될 수 있습니다.
2. 역전압, 역전류를 가하지 마세요. 모듈이 손상되거나 화재가 발생할 수 있습니다.

3. 마치며

3.1. 제품 문의처 및 감사의 말씀

(주)뉴티씨(NEWTC) 제품을 구입하여 주셔서 감사합니다. 당사는 임베디드 엔지니어를 위한 임베디드 보드와 개발 툴 라인업을 풍부하게 구축하고, 학교 등의 교육에서 기업의 연구 개발까지 지원하는 사용하기 쉬운 고성능 제품을 제공하고 있습니다. RM-RL78-G13 등의 마이크로 컨트롤러 모듈을 사용하시는 경우, 본 제품의 내용을 공부하실 때, 키트에서 제공하는 샘플 프로그램과 강좌 등을 이용하시거나 홈페이지의 온라인 강좌 페이지 및 지원 자료실 페이지, 본사에서 발간한 MCU 학습용 교재 등의 자료를 참고하십시오.

3.2. 기술 지원 홈페이지

(주)뉴티씨(NEWTC) : <http://www.newtc.co.kr> (주)뉴티씨(NEWTC)는 홈페이지 온라인 강의 페이지에서 다양한 강의를 업로드하고 있습니다. 또한, 지원 자료실 페이지에서는 각종 필요한 파일이나 어플리케이션 프로그램 등을 업로드하고 있으므로, 참고하십시오. 모든 제품 버전은 언제든지 변경될 수 있습니다. 제품에 대한 A/S 및 문의가 있으시면, 본 홈페이지의 Q&A에 질문을 올려주세요. 신속하게 대응하겠습니다. 개발 관련 문의에 대해서는 이메일(newtc@newtc.co.kr)을 이용해 주십시오. 그 밖의 문의에 대해서는 02) 704 - 4773으로 전화를 주시기 바랍니다.