

TITLE: Education		ET-SR Manual	LK Development Team
Status	Revision V01		
	Date 2012 /09/11		
S/N	Doc LK임베디드		

싱글릴레이 모듈 매뉴얼

(Model: ET-SR Manual)

이 경 남
L K 임 베 디 드

TITLE: Education		ET-SR Manual	LK Development Team
Status	Revision V01		
	Date 2012 /09/11		
S/N	Doc LK임베디드		

1. 제품 소개



그림. 싱글릴레이 모듈

1.1 제품소개

하드웨어 제작에 소요 되는 시간을 단축시켜 프로그래밍 연구 개발 및 학습 효과를 극대화 시켜주는 싱글릴레이 모듈입니다. 또한 당사 DEV보드와 1P 점퍼 클립케이블을 이용하여 연동이 가능하며, 릴레이 제어 시 유용하게 사용이 되며, 릴레이 구동 상태 LED가 내장 된 확장보드입니다.

■ 릴레이란?

릴레이는 코일에 전류를 흘리면 자석이 되는 성질을 이용하고 있습니다. 코일이 전자석으로 되었을 때 철판을 끌어 당겨, 그 철판에 붙어 있는 스위치부의 접점을 열거나 닫습니다. 릴레이는 전기적으로 독립된 회로를 연동시킬 수 있다는 장점이 있으며, 5V와 같은 저전압계로 구성된 회로의 동작에 의해 AC 220V계의 회로를 ON/OFF 제어 및 대전류의 회로를 ON/OFF 시킬 수 있습니다. 이는 릴레이 코일 부분과 접점 부분이 완전하게 절연 되어 있어서 전기적으로 외부기기와 절연이 가능하다.

1.2 제품 용도

- 1) AC 110V, 220V가전기기, 산업용장비
- 2) 보일러 컨트롤러, 각방제어 시스템
- 3) 온도 컨트롤러, 카운터, 타이머, 계측장비
- 4) 홈 네트워크, CCTV 컨트롤러, 보안장비 등

TITLE: Education		ET-SR Manual	LK Development Team
Status	Revision V01		
	Date 2012 /09/11		
S/N	Doc LK임베디드		

1.3 제품 사양

- 1) 릴레이 정격전압: 12VDC / 최소동작전압: 9VDC
- 2) 릴레이 접점 정격전류(저항부하): 5A 28VDC/ 10A 125VAC/ 5A 250VAC
- 3) 최대개폐용량: 50W(DC전압) / 1,250VA(AC전압)
- 4) 최대개폐전압: 30VDC

1.4 제품특징

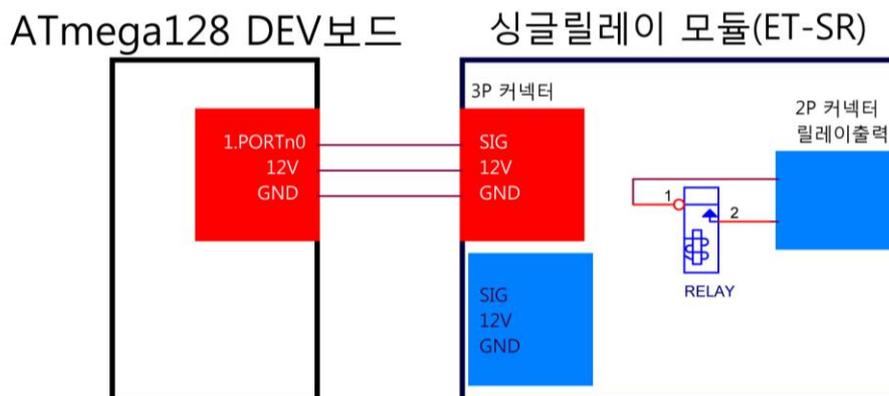
- 1) 산업현장에서 선호하는 1개의 릴레이가 내장
- 2) 마이크로 프로세서에서 발생하는 HIGH(5V)/LOW(0V)신호를 싱글릴레이 모듈에 입력 하여 릴레이 접점 구동 제어 가능
- 3) 릴레이 구동 예제소스, 매뉴얼 및 구동 동영상 지원

1.5 제품 구성



2. 사용방법

2.1 블록 다이어그램(BLCK DIAGRAM)



TITLE: Education		ET-SR Manual	LK Development Team
Status	Revision V01		
	Date 2012 /09/11		
S/N	Doc LK임베디드		

2.2 릴레이 구동 방법

1) 하드웨어 연결하기

1P 점퍼 클립케이블을 이용하여 싱글릴레이 모듈과 AVR ATmega128 DEV보드에 SIG, 12V, GND 핀을 서로 연결한다. 이때에 SIG핀은 ATmega128의 임의의 입출력핀을 사용하도록 한다.

2) 마이크로 프로세서에서 발생하는 HIGH(5V)/ LOW(0V) 펄스를 싱글릴레이 모듈에 입력하여 릴레이 접점을 ON/OFF 할 수 있다.

- 컨트롤 신호 High(5V)일 때 릴레이 ON, 컨트롤 신호 LOW(0V)일 때 릴레이 OFF

3) 릴레이 제어 시 상태 LED와 릴레이 접점 단락 소리(“딸깍”)를 확인 하여 구동 여부를 확인 할 수 있다.

2.3 릴레이 구동 방법

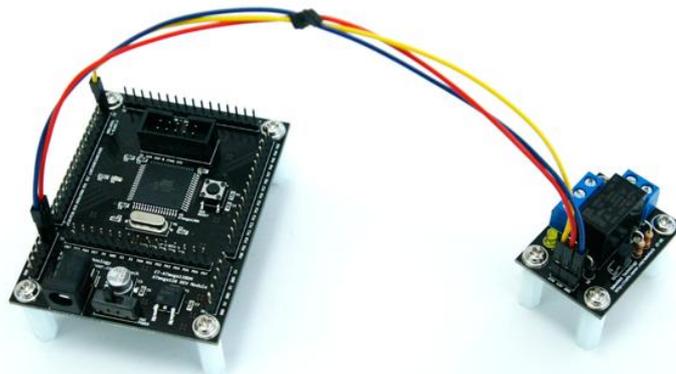


그림. AVR ATmega128 DEV보드와 싱글릴레이 모듈이 연결 된 사진

위 그림처럼 당사 AVR ATmega128 DEV보드와 싱글릴레이 모듈을 1P 점퍼 클립케이블을 이용하여 보드간의 내장 된 커넥터에 장착하여 별도의 하드웨어 납땜작업 없이 손 쉽게 시스템을 구성 하실 수 있습니다.

3. 동영상

아래 그림을 클릭하시면 싱글릴레이 모듈 구동 동영상을 감상 하실 수 있습니다.



그림. 싱글릴레이 모듈 동영상

TITLE: Education		ET-SR Manual	LK Development Team
Status	Revision V01		
	Date 2012 /09/11		
Doc LK임베디드			
S/N			

4. Epilog

제품 구매 및 교육 신청

- 제품 구매상담 및 교육문의: Tel. 02-968-8616

제품 기술 상담관련(Q&A) 및 주의사항

- LK 임베디드에서는 제품에 대한 궁금한 점을 신속하게 답변 드리기 위해서 LK 임베디드 홈페이지 및 카페 제품문의 게시판에서 제품 기술상담을 도와드리고 있으오니 많은 이용 부탁드립니다.
- <http://www.Lkembedded.co.kr>
- <http://cafe.naver.com/Lkembedded>
- LK임베디드 모든 제품에 DC전원공급 시 반드시 극성(+, -)를 확인 하시여 전원을 공급해주시고, 제품 정격전압을 꼭 지켜 주셔야 합니다. 만일 이를 어길 시에는 제품에 치명적인 오류 및 파손이 발생할 수 있으니 각별한 주의가 필요합니다.

감사의 글

LK임베디드 제품을 구입해 주셔서 감사합니다. 당사는AVR, PIC, ARM7(STM32F103)을 사용하시는 고객님의 편의를 증진시키기 위해서, 마이컴 교육 및 신제품 연구개발을 위해서 항상 노력하고 있습니다. 앞으로도 끊임없는 도전정신을 바탕으로 신제품개발, 완벽한 품질보증 체계확립, 대 고객 서비스를 통해 고객의 마음을 편하게 하는데 정진할 것입니다. 본 제품을 활용하여 마이컴 학습 및 제품개발에 큰 도움 되시기를 바랍니다.