

## 실험 2. 자동화 실험

준비물; 전기순차제어기본회로실험세트

실험방법

\*주의사항

- 합선(short) 시키지 말 것
- 전압측정시 AC, DC를 잘 구별하고, 측정범위를 적절하게 선정하시오.  
전압의 크기가 예측이 안 될 때는 range가 큰 범위에서 측정한 후에,  
대략적인 크기를 알면 range를 맞추어 세밀한 측정을 함.
- 본 실험의 전압측정은 0.1V 단위까지 함.

### 실험 2.1 릴레이 기능 실험

- (1) 위의 준비물을 다음 그림 2.1.2 와 같이 연결하시오.
- (2) 멀티미터를 이용하여 표시된 부분의 전압을 스위치를 동작시키면서 측정하시오.

측정위치	전압			
	PB1을 눌렀을때	PB1을 놓았을 때	PB2를 눌렀을때	PB2를 놓았을때
Relay1; L1-L2				
Relay1; C2-NO2				
Relay2; L1-L2				
Relay2; C2-NO2				
Lamp의 동작상태				
Fan의 동작상태				

- (3) 이 회로는 다음 그림 2.1.1과 같이 표현된다. 기능에 대하여 설명하시오.

릴레이기능확인

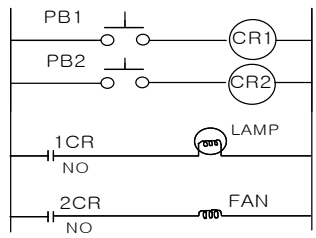


그림 2.1.1 릴레이 기능 확인 ladder diagram

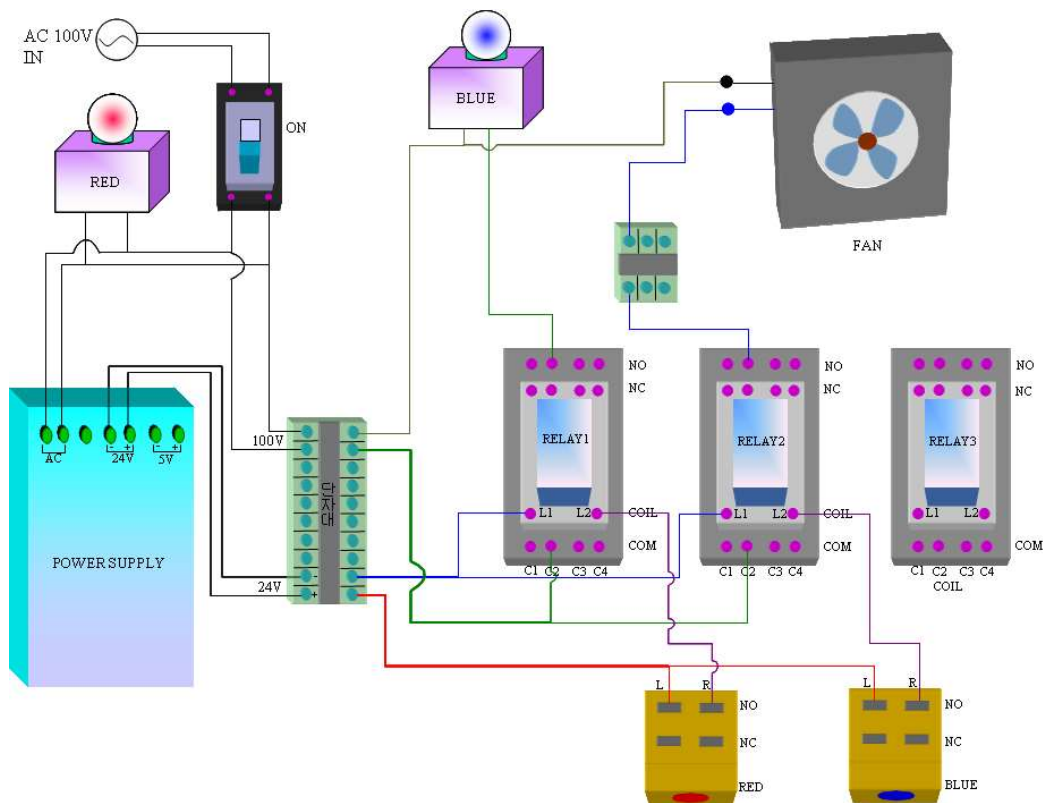


그림 2.1.2 릴레이 기능 확인 실험 배선도

## 실험 2.2 자기 유지 회로 실험

- (1) 위의 준비물을 그림 2.2.2 와 같이 연결하시오.
- (2) 멀티미터를 이용하여 붉은색 스위치( PB1)와 파란색 스위치(PB2)를 동작시키면서 표시된 부분의 전압을 측정하시오.

측정위치	전압			
	PB1을 눌렀다 놓았을 때	PB2를 눌렀을 때	PB2를 놓았을 때	PB1을 다시 눌렀을 때
Relay2; L1-L2				
Relay2; C2-NO2				
Relay2; C4-NO4				
Fan의 동작 상태				

- (3) 이 회로는 다음 그림 2.2.1과 같이 표현된다. 실험 2.1과 비교하여 기능에 대하여 설명하시오.

## 자기유지회로

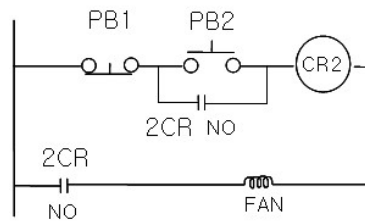


그림 2.2.1 자기유지회로 ladder diagram

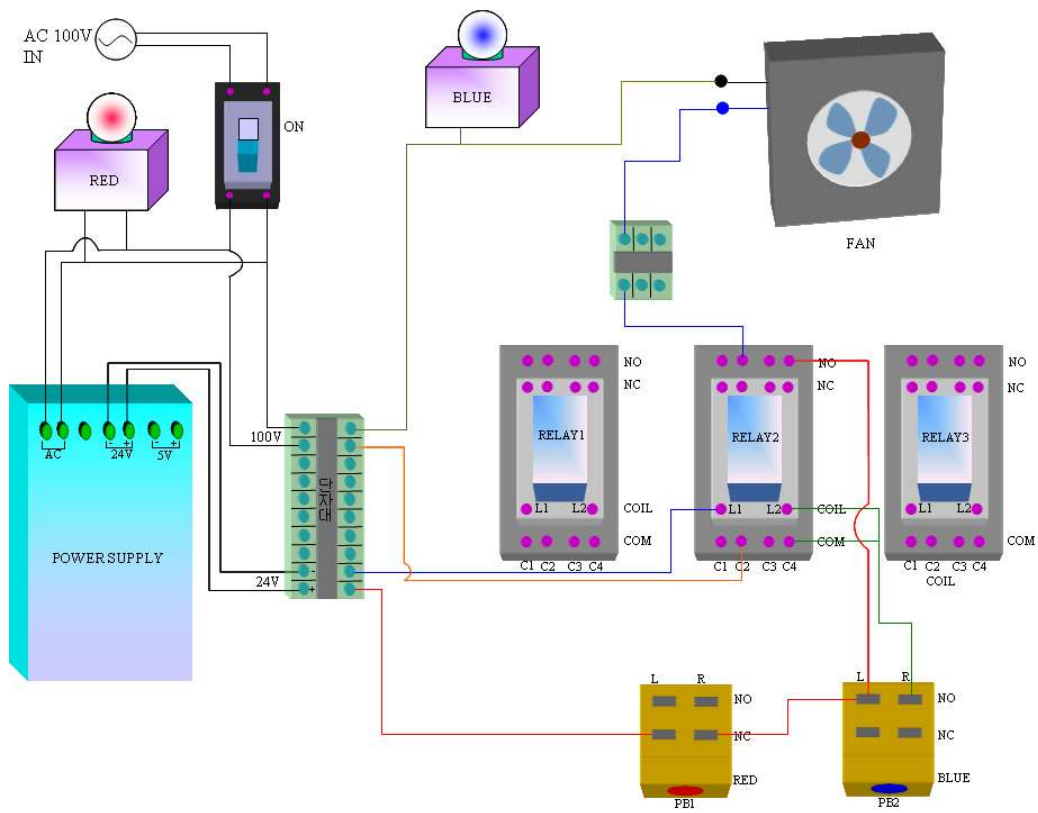


그림 2.2.2 자기유지회로 실험 배선도

## 실험 2.3 인터록 회로 실험

- (1) 위의 준비물을 그림 2.3.2 과 같이 연결하시오.
- (2) 전원을 투입 후에 PB1을 눌렀다 놓는다.
- (3) PB2를 눌렀다 놓는다.
- (4) 각 부분의 전압과 Fan, Lamp의 동작상태를 표시하시오.
- (5) 전원을 껐다가, 다시 투입하고, PB2를 눌렀다 놓는다.
- (6) PB1을 눌렀다 놓는다.
- (7) 각 부분의 전압과 Fan, Lamp의 동작상태를 표시하시오.

측정위치	A		B	
	PB1을 눌렀다 놓았을 때 (2)	PB2를 눌렀을 때 (3)	PB2를 눌렀다 놓았을 때 (5)	PB1을 눌렀을 때 (6)
Relay1; L1-L2				
Relay2; L1-L2				
Fan의 동작상태				
Lamp의 점등상태				

- (8) 이회로는 다음 그림 2.3.1과 같이 표현된다. 위의실험 2.1, 2.2와 비교하여 회로의 기능에 대하여 설명하시오.

## 인터록회로

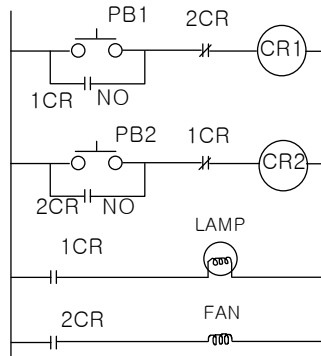


그림 2.3.1 인터록 회로 ladder diagram

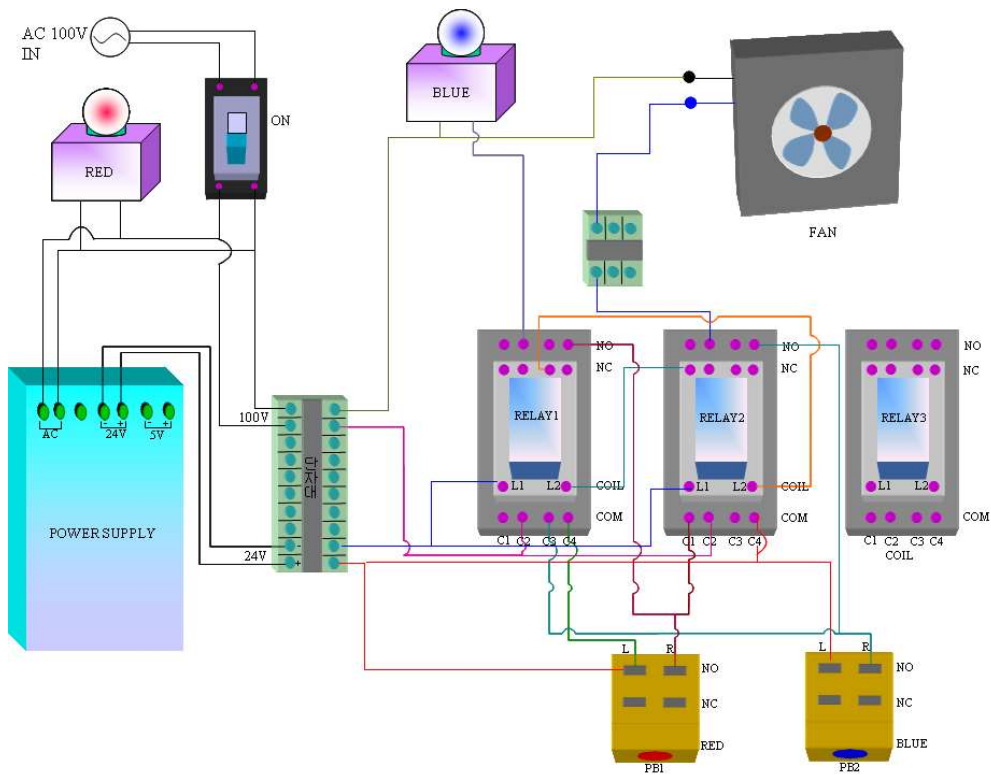


그림 2.3.2 인터록회로 실험 배선도