

2009

MOTOR OVER CURRENT DETECTOR



[www.e-unitech.co.kr](http://www.e-unitech.co.kr)

Motor

Over

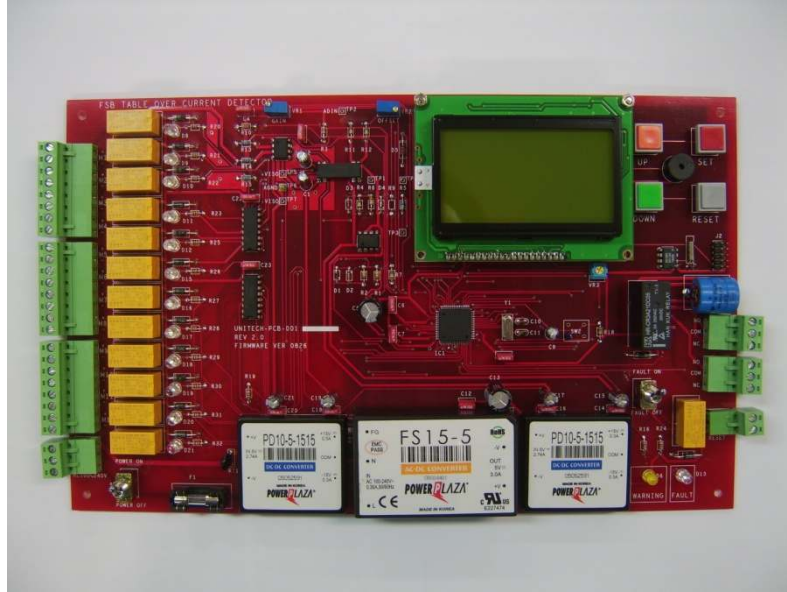
Current

Detector

모터 과부하 검출기

품명 : MOCD-001

사용 설명서



## 올바른 사용방법

### ★경고

- 본 기기는 절대로 분해, 가공, 개선, 수리, 정격 초과를 하지 마십시오. 이상동작, 화재, 감전 위험이 있습니다.
- 본 기기는 방폭 구조가 아니므로 가연성, 폭발 성 가스가 있는 장소에서는 사용하지 마십시오.

### ★주의

- 운송 중 제품의 파손여부를 점검 하십시오.
- 다음과 같은 장소는 제품의 수명에 심각한 영향을 주는 곳이므로 절대 설치해서는 안됩니다.
  - 습기가 많은 곳
  - 공기유통이 잘 안된 곳
  - 직사광선 및 복사열이 있는 곳
  - 먼지 및 불순물이 싸이는 곳
  - 주의온도가 높거나 낮은 곳(0~50°C에서 사용)
  - 산, 암모니아 등의 부식 성 가연성 유해가스가 발생하는 곳
- 제품 설치 시에 주의해야 할 사항
  - 운전 중 진동이나 충격에 충분히 견딜 수 있는 강도를 가진 구조물에 설치해야 합니다.
  - 바닥 면 에서 5mm 이상 간격을 유지하여 설치 하십시오.
  - 결선된 채널만 사용 하십시오
- 전원 입력
  - AC100 ~ 240 V

## ★ Offset, Gain설정방법

### 1. Offset 1

SET 키를 사용하여 M1~M12중 1개의 채널을 선택

TP2에 측정기(오실로스코프) 설치

계측기를 사용하여 0.00mV 입력 후 VR3을 조정 하여 0V로 조정

### 2. Offset 2

SET 키를 사용하여 M1~M12중 1개의 채널을 선택

TP3에 측정기(오실로스코프) 설치

계측기를 사용하여 0.00mV 입력 후 VR2을 조정 하여 0V로 조정

### 3. Gain

계측기를 사용하여 +60mV 입력 후 LCD창을 확인 하면서

VR4를 사용 하여 75A가 되도록 조정

### 4. 정방향, 역방향 보정

계측기를 사용 하여 +60mV ,-60mV 번갈아 입력하여

VR1을 사용 하여 LCD창에 표시되는 전류 값이 75A가 되도록 조정

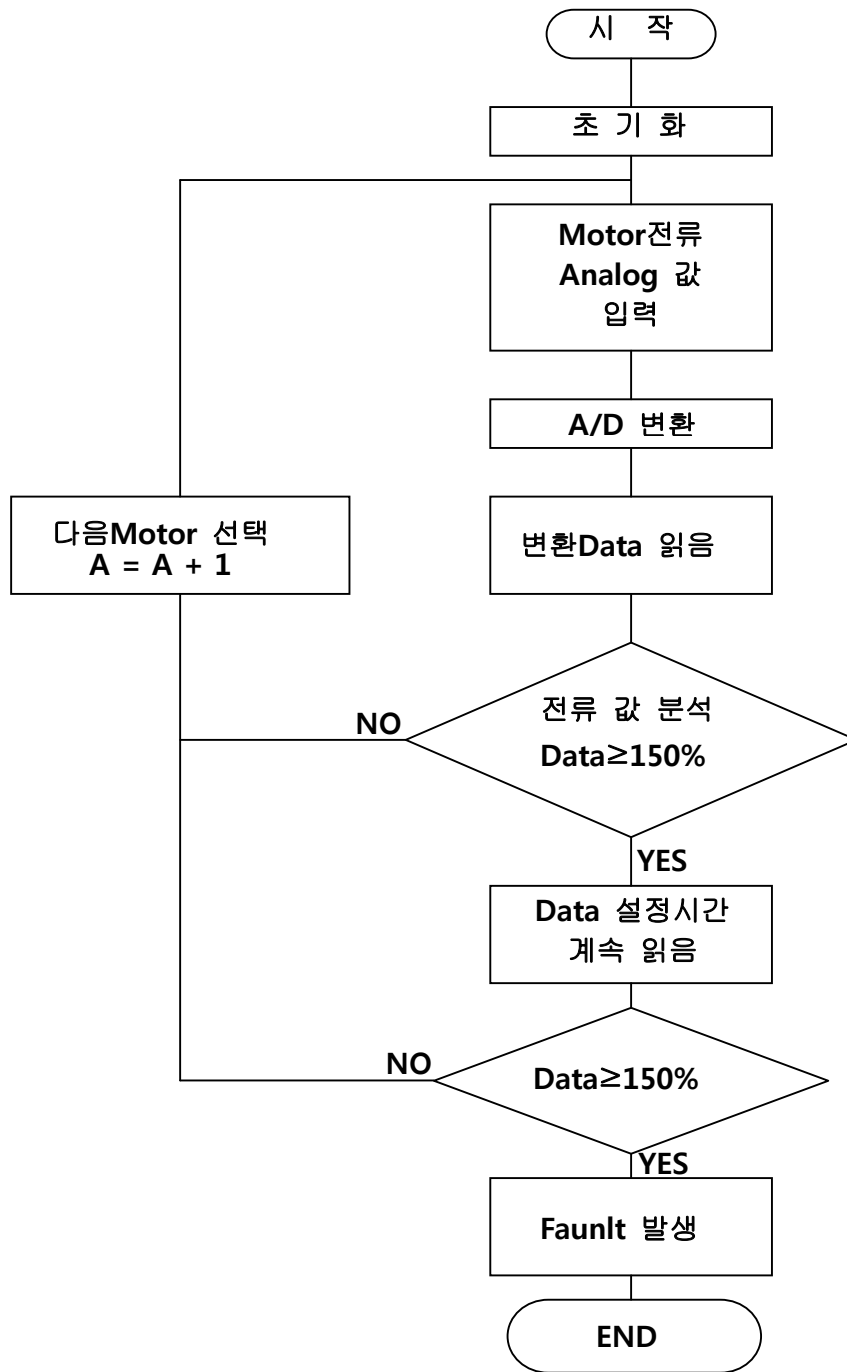
### 5. Offset 미세조정

TP3에 측정기(오실로스코프) 설치

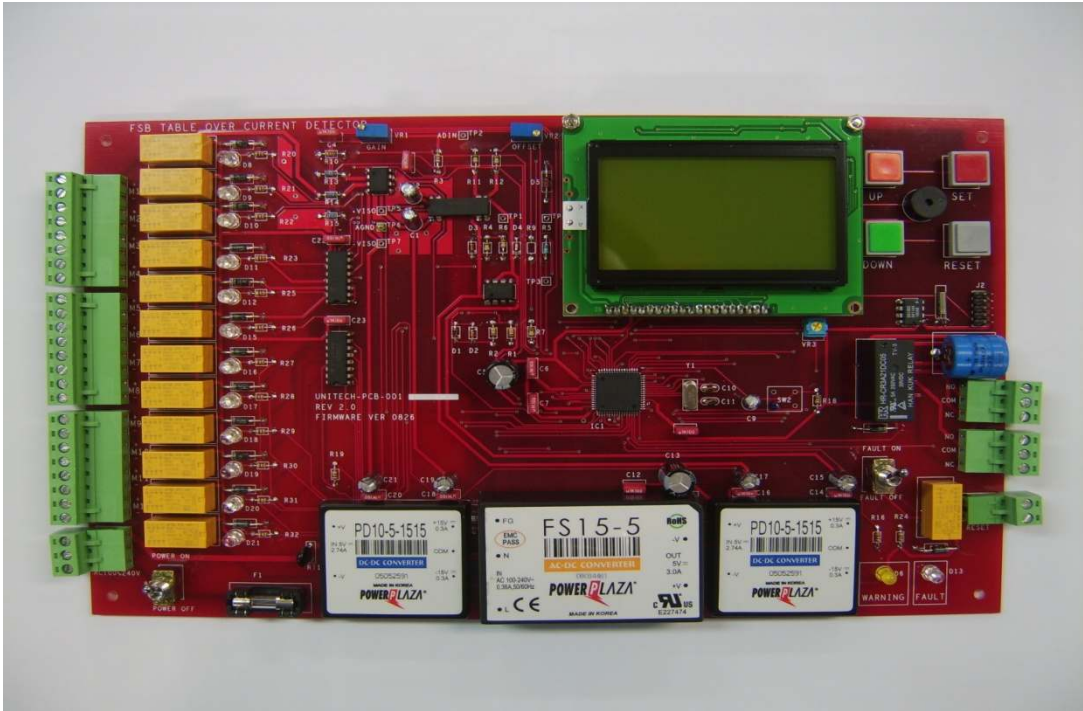
계측기를 사용 하여 +2mV,-2mV입력하여 단계적으로 변화 하면서

VR2를 사용하여 입력이 0V 일 때 측정기(오실로스코프) 전압이 0V를 교차하도록 조정

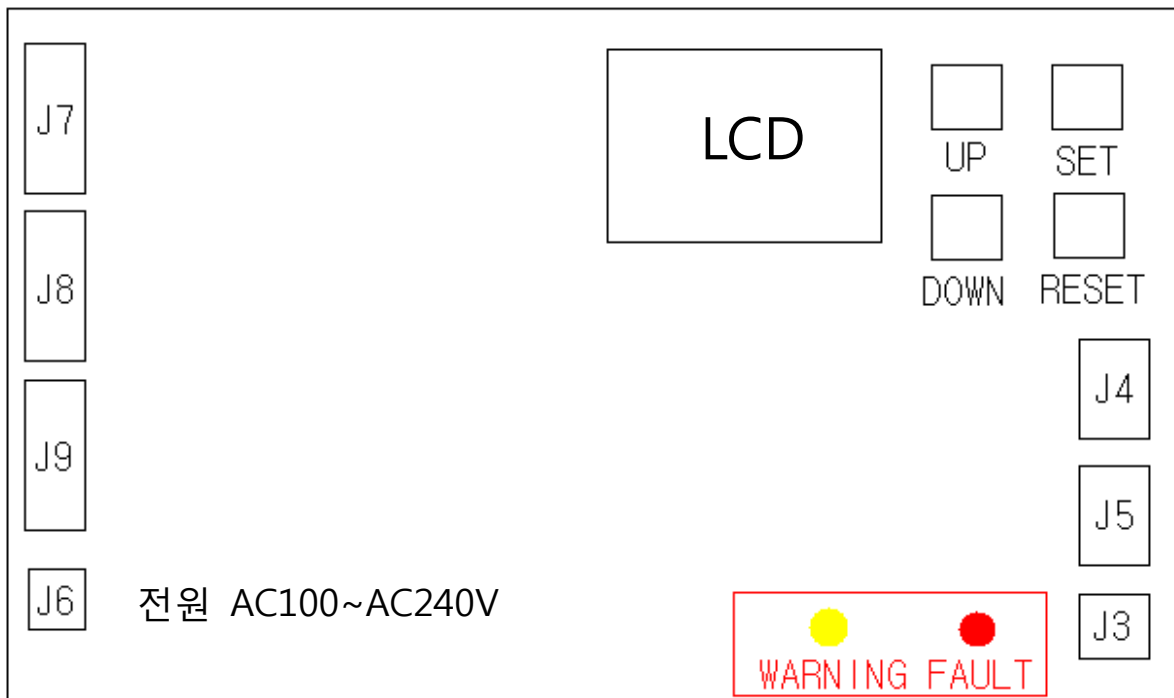
동작 순서



## 1. 외형도



## 2. 콘넥터 위치



3. 결선

콘넥터	PIN	DISCRIPTION
NO	NO	
J7	1	Motor 1 Shunt +
	2	Motor 1 Shunt -
	3	Motor 2 Shunt +
	4	Motor 2 Shunt -
	5	Motor 3 Shunt +
	6	Motor 3 Shunt -
	7	Motor 4 Shunt +
	8	Motor 4 Shunt -
J8	1	Motor 5 Shunt +
	2	Motor 5 Shunt -
	3	Motor 6 Shunt +
	4	Motor 6 Shunt -
	5	Motor 7 Shunt -
	6	Motor 7 Shunt -
	7	Motor 8 Shunt +
	8	Motor 8 Shunt -
J9	1	Motor 9 Shunt +
	2	Motor 9 Shunt -
	3	Motor 10 Shunt +
	4	Motor 10 Shunt -
	5	Motor 11 Shunt +
	6	Motor 11 Shunt -
	7	Motor 12 Shunt +
	8	Motor 12 Shunt -
J4	1	Fault Signal Relay 접점 1 NO
	2	Fault Signal Relay 접점 1 COM
	3	Fault Signal Relay 접점 1 NC
J5	1	Fault Signal Relay 접점 2 NO
	2	Fault Signal Relay 접점 2 COM
	3	Fault Signal Relay 접점 2 NC
J3	1	Reset Signal 입력 NO
	2	Reset Signal 입력 COM

#### 4. 동작설명

##### 1) 초기 화면 구성

FSB BOTTOM TABLE
-----
MOTOR 1: 36.00 A
09/09/09 09:00

전원을 ON하면 Display에 초기 화면이 Display 되도록 설정한다.  
SET S/W를 누르면 Manual 화면으로 이동하며, Reset S/W를 누르게 되면 Menu 화면이 나타난다.

##### 2) Manual 화면

FSB BOTTOM TABLE
-----
MOTOR 1
36.00 A

UP S/W, DOWN S/W를 조작하므로 Motor를 지정할 수 있도록 했으며, Reset S/W를 ON 하면 초기 화면으로 이동한다.

##### 3) Menu 화면

1. FAULT MESSAGE
2. 현재시간 설정
3. SETTING 설정
4. 모터개수 설정

UP S/W, DOWN S/W를 조작하여 Menu 를 지정하도록 했으며, SET S/W를 ON 하면 지정된 Menu 화면으로 이동하고, Reset S/W를 ON 하면 초기 화면으로 이동한다.

##### 4) Fault Message 확인 화면

FSB BOTTOM TABLE
MOTOR 1: 36.00 A
09/07 10:45:20
회수 01/01

Fault 발생 후 Fault 내용을 확인하지 않은 상태에서 Reset 했을 경우 Fault 발생 내용을 확인하기 위한 화면으로 최종 발생된 내용이 위와 같이 Display 되며, 그전에 발생되



있던 내용은 Down S/W를 ON하면 현재 Display된 Fault 내용 이전의 Fault 내용을 Display 하게 되며 UP S/W, Down S/W 를 사용하여 Fault 내용을 확인 한다.  
Fault 내용 확인 후 Reset 키를 동작 시키면 메시지 지우기 화면이 나타나고 여기서 Set 키를 동작 시키면 모든 Fault Data가 삭제되고 Fault 출력(릴레이)가 OFF 된다.  
Reset 키를 동작시키면 Fault Data가 기억된 채로 빠져 나오게 된다.

주의) Fault에 등록될 수 있는 모터는 최대 12개 이며 한번 등록된 모터는 이후 다시 Fault에 걸리더라도 최초의 Fault Data가 저장되고 Fault 메시지를 확인 하여 메시지를 지워야만 이후에도 등록이 된다.

메시지 지우기

---

YES -> SET 키  
NO -> RESET키

Fault 내용을 확인 후에 Reset 키를 입력 하면 위와 같은 화면이 나옵니다.  
이 화면 에서 Set 키를 입력 하면 Fault 데이터가 삭제 됩니다.

MEMORY에 저장된  
내용이 없습니다.

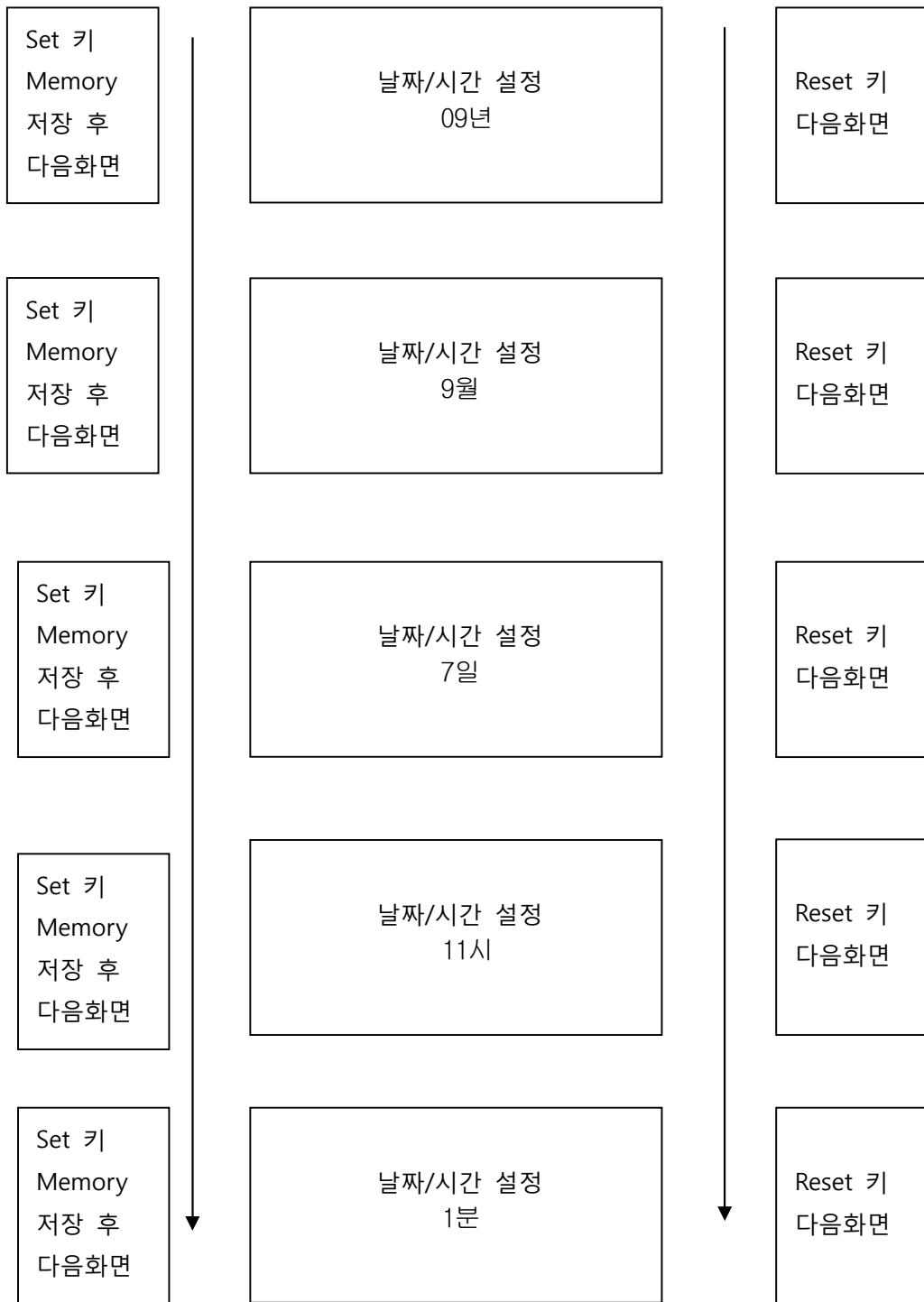
#### 5) 현재시간 설정 화면

날짜/시간 설정  
09년

전원을 장기간 OFF시나 현재시간이 틀렸을 경우 현재시간을 재설정할 때 사용하는 화면으로 년, 월, 일, 시, 분을 변경시킬 수 있다.

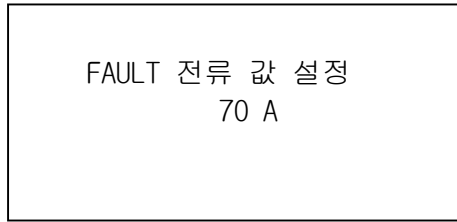
1번째 년을 Up/Down S/W로 변경시키고, Set S/W를 누르면 Memory에 기록된 다음 날짜를 변경시킬 수 있는 화면으로 넘어가게 된다, Reset S/W를 누르면 Memory에 기록하지 않고 월을 입력하는 화면으로 넘어간다.

월을 변경시키는 화면도 년을 변경시키는 방법과 동일하게 하고, 그 다음 일을 변경시킬 수 있는 화면이고, 그 다음은 시를 변경시킬 수 있는 화면이 나타나므로 모두 동일한 방법으로 변경시키면 된다.



## 6) Setting 설정 화면

### ① Fault 전류 값 설정 화면



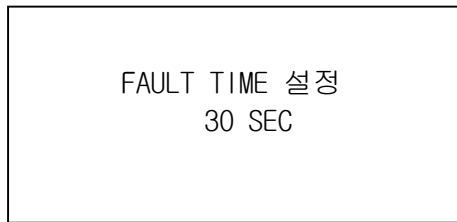
Fault 전류 값을 변경할 수 있는 화면으로 Up/Down S/W로 변경이 가능하다.

Fault 전류 설정 값: 1A ~ 99A

변경 후 Set S/W를 누르면 Memory에 기록이 되고 Fault Time 설정 값 화면으로 넘어간다

Reset S/W를 누르면 Memory에 저장하지 않고 Fault Time 설정 값 화면으로 넘어간다.

### ② Fault Time 설정

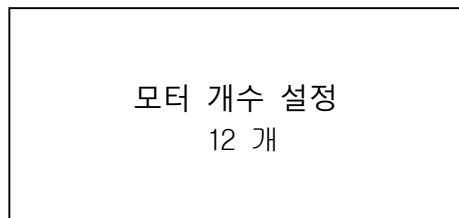


Fault 설정 전류 값 이상으로 지속되는 Time 을 설정을 변경할 수 있는 화면으로 Up/Down S/W로 변경이 가능하다.

Time 설정 값: 1SEC ~ 99SEC

변경 후 Set S/W를 누르면 Memory에 기록이 되고 초기화면으로 돌아가고. Reset S/W를 누르면 Memory에 기록이 안된 상태로 초기화면으로 넘어간다.

## 7) 모터 개수 설정 화면



모터 개수를 변경할 수 있는 화면으로 Up/Down S/W로 변경이 가능하다.

모터 개수 설정 값: 1개 ~ 12개

변경 후 SET S/W를 누르면 Memory에 기록이 됩니다.

- 8) 출하 시 설정 값  
Gain : 60mV 일 때 75A  
과전류 설정 값: 10A  
과전류 시간: 10초  
모터개수: 12개