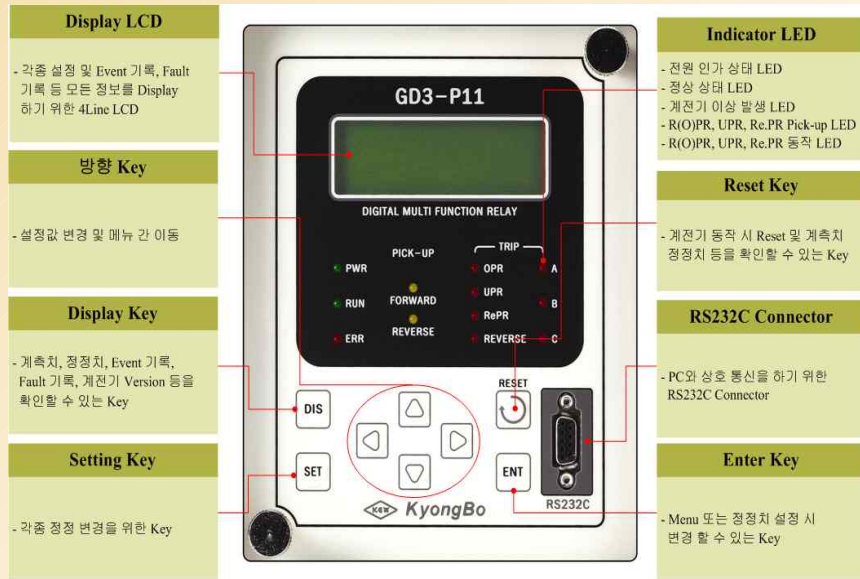
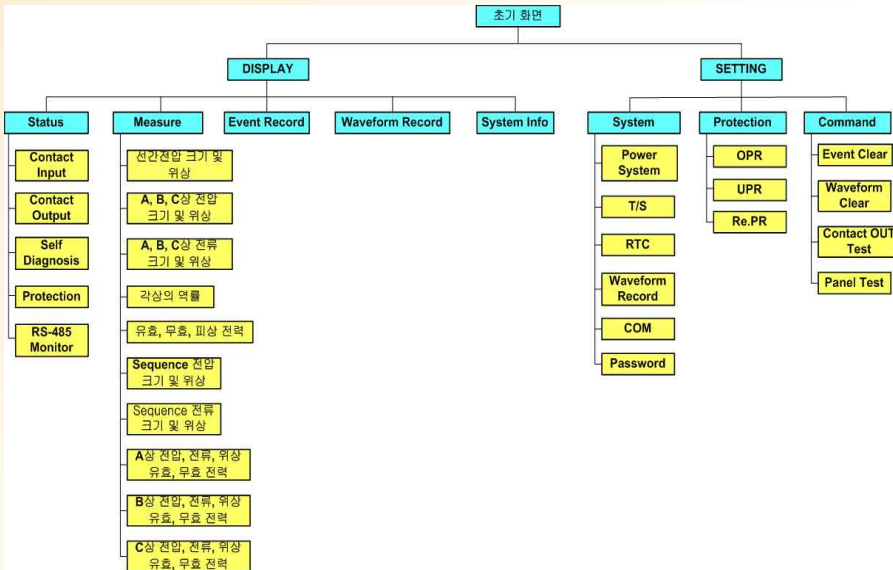


# GD3-P11 간편 사용설명서

## ● 전면부 구성



## ● 전체메뉴



<주> 역전력 요소만 사용시 UPR, ReactPR 요소는 Disabled(사용안함)으로 설정

## ● Measure(계측치) 확인

DIS Key → [Left] Key×1 → 2. Measure [Right] [Left] Key×1 누르면 아래 화면이 표시됩니다.

```
Va : 220.00 V, < 0.0
Vb : 220.00 V, < 240.0
Vc : 220.00 V, < 120.0
```

```
Vab: 380.00 V, < 30.0
Vbc: 380.00 V, < 270.0
Vca: 380.00 V, < 150.0
```

<그림 1>

```
Ia : 300.00 A, < 0.0
Ib : 300.00 A, < 240.0
Ic : 300.00 A, < 120.0
```

<그림 2> (역률1.0경우)

```
Ia : 300.00 A, < 180.0
Ib : 300.00 A, < 60.0
Ic : 300.00 A, < 300.0
```

<그림 3> (역률1.0경우)

### ※ 발전 후 확인내용

- Measure에서 전압+위상, 전류+위상값을 표시하며 전압, 전류, 위상은 <그림 1, 2>과 같이 계속되어야 합니다. (단, 전류위상은 역률을 반영하여 계측함)
- <그림 1>과 전압 위상이 다르면 역상 또는 오결선 이므로 결선을 재확인 하셔야 합니다.
- <그림 2>처럼 전류 위상을 표시하지 않고, <그림 3>과 같이 표시하면 역전력 방향이며 발전량이 정정치 이상이면 계전기는 동작합니다.

### ※ 정정 예시

- 일반적으로 발전전력의 20%정도로 적용함.
- 발전용량: 100kw, GPT 380/√3/190/√3V, CT 1000/5A
- 발전용량 ÷ PTH(2) ÷ CT비(200) × 0.2
- 100kw ÷ 2 ÷ 200 × 0.2 = 50W
- 계전기 정정치(PICKUP): 50W 설정

## ● OPR Setting 설정방법

※ 예) GPT 380/√3/190/√3V, CT 1000/5A, (CT 1,2차 결선 / K측-한전방향, L측-부하방향)  
역전력값 정정치가 50W / 동작시간이 2초일 경우 정정 및 조작

```
GD3-P11
Version 2.10
```

SET Key

```
Setting
2. Protection
```

+ [Left] [Right] Key×1

```
Protection
1. OPR
```

+ [Right] Key×1

```
OPR
1. FUNCTION: Enabled
2. MODE: 3Phase
3. DIR: Reverse
4. CURVE: DT
5. PICKUP: 50W
6. DT_TIME: 2.00s
7. BLOCK: No
```

```
UPR
1. FUNCTION: Disabled
```

```
ReactPR
1. FUNCTION: Disabled
```

### <OPR 설정 항목>

설정항목	범위(STEP)	출하 시 Setting 값	단 위	설 명
1.FUNCTION	Enabled, Disabled	Enabled	-	요소 사용 여부
2.MODE	1Phase, 3Phase	3Phase	-	단상, 3상 설정
3.DIR	Forward, Reverse, None	Reverse	-	방향 설정
4.CURVE	INV1, INV2, DT	DT	-	반한시, 정한시 설정
5.PICKUP	2 ~1500W (1)	50W	W	역전력 크기 설정
6.DT_TIME	0.04~60.00 (0.01)	2.00s	Sec	정한시 시간 설정
6.T_DIAL	0.10~10.00 (0.05)	-	-	시간 배율 설정 (반한시 설정 시)
7.BLOCK	No, Yes	No	-	-

## ● System 설정방법

### 1. Power System (Hz, GPT, CT 설정)

```

▶▶▶ Power System
1. FREQ      :      60 Hz
2. P_PT_PRI  :      0.38 kV
3. P_PT_SEC  :      190.0 V
4. P_CT_RAT  :      1000 : 5
    
```

1. FREQ : 계통의 공칭 주파수 설정
2. P\_PT\_PRI : Phase측 PT 1차 정격 설정
3. P\_PT\_SEC : Phase측 PT 2차 정격 설정
4. P\_CT\_RAT : Phase측 CT비 설정

SET Key → 1. System ← [Enter] Key×1 → 1. Power System ← [Enter] Key×1 누르면 위 화면이 표시됩니다.

### 2. Trip 접점 환경 설정 (T/S #01 / 2번, 3번 a접점을 사용하세요.)

```

▶▶▶ T / S # 0 1
1. CON      :      O P R _ O R
2. RST      :      S e l f
3. DLY      :      0 . 0 0 s
    
```

SET Key → 1. System ← [Enter] Key×1 → 2. T/S ← [Enter] Key×1 누르면 위 화면이 표시됩니다.

## ● 차단기 접점 Test

```

▶ Setting
3. Command
    
```

SET Key → [Enter] Key×2 → 3. Command ← [Enter] Key×1 → [Enter] Key×2

```

▶▶▶ Contact OUT Test
1. T / S # 0 1 : D e E
    
```

+ [Enter] Key×1 → Enter Password: \*\*\*\* [ENT] Key×1

```

▶▶▶ Contact OUT Test
1. T / S # 0 1 : E n e
    
```

+ [Enter] Key×1 → [Enter] Key×1 누르면 Ene로 표시되며 차단기가 Trip 됩니다.

## ● Event 확인방법

```

▶▶▶ Event      0001 / 0740
16 / 04 / 05, 09 : 24 : 20.83
System Reset
Power On
    
```

최근 발생한 이벤트가 0001번으로 표시되며 [Enter] Key 를 누르면 이전의 이벤트 내용을 순차적으로 확인할 수 있습니다. 0001 ~1024 번까지 이벤트가 저장되며, 추가 이벤트가 발생하면 과거의 이벤트부터 삭제되고 최근 이벤트가 누적됩니다.

## ● 고객센터

TEL : (02) 465-1133 영업부 내선 1번  
A/S 내선 2번  
FAX : (02) 465-1333



경보전기(주)  
서울시 성동구 성수일로 12가길 5  
<http://www.kyongbo.co.kr>

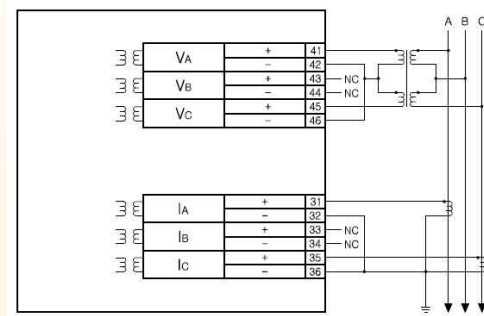
## ● 계전기 정상 운전 및 역전력 요소 동작 상태



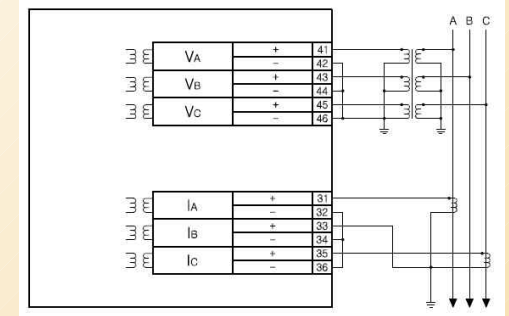
## ● 역전력 요소 동작 시 조치사항

1. Measure(계측)에서 전압, 전류 및 위상을 확인하여 동작 상태를 확인 하시면 됩니다. 또한, Event Record에 기록된 내용으로 동작 사항을 확인 할 수 있습니다.
2. 역전력 요소 동작 시 PICK-UP REVERSE(황색) LED는 동작 상태에서만 점등 되었다가 복귀 시 소등 되며, TRIP(적색) LED는 그대로 점등되어 있다가 전면에 있는 RESET 버튼을 눌러야 소등 됩니다. RESET 버튼을 눌러 TRIP(적색) LED가 소등 되면 차단기를 투입 하시면 됩니다.
3. 계전기 설치 후 빈번히 동작한다면 OPR 설정 항목에서 정정치(PICKUP) 재 설정 및 방향 설정(DIR)을 변경하거나, PT, CT 결선을 확인 하시기 바랍니다.

## ● 결선도



3상 3선식 (2PT, 2CT) 결선인 경우



3상 3선식 (3PT, 2CT) 결선인 경우

※ 3상 4선식 (3PT, 3CT) 결선인 경우 제품 옆면에 부착되어 있는 결선도를 참고 하시기 바랍니다.