

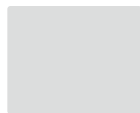
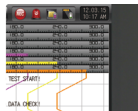
# SDR100 SERIES

사용 설명서 (디지털 레코더)



## WELCOME

Thank you for purchasing furnace controller production.  
Please use after read instruction manual for safety.  
Free to contact our sales Dept for  
production inquiry and after service.



Various



**SAMWON**  
Promising the Best

종이가 필요없는 디지털 레코더로서 고품질 TFT-LCD 터치화면과 SD카드를 지원하며  
신속한 그래프 검색기능을 갖춘 제품입니다.

<http://www.samwontech.com>

*Being the controller market leader in the 21st century with the best technology*



## 저작권

Copyright© 2011 (주)삼원테크놀로지

이 사용 설명서는 저작권법에 의해  
보호 받는 저작물입니다.

(주)삼원테크놀로지의 사전 서면 동의 없이  
사용 설명서의 일부 또는 전체를 복제, 공중  
송신, 배포, 번역하거나 전자 매체 또는 기계가  
읽을 수 있는 형태로 바꿀 수 없습니다.



IP65







본 매뉴얼은 SDR102, SDR104, SDR106, SDR112의 공용 설명서로 사용하며, 내부 표시는 SDR100로 되어 있습니다.

## 목차

### 1. 안전에 관한 주의(지시)사항

|               |   |
|---------------|---|
| 1-1 제품의 확인    | 4 |
| 1-2 외형 및 설치방법 | 6 |
| 1-3 배선        | 9 |

### 2. 조작 및 설정

|                 |    |
|-----------------|----|
| 2-1 표시부 기능 및 명칭 | 13 |
| 2-2 메뉴 흐름도      | 14 |
| 2-3 기본 운전 흐름도   | 16 |
| 2-4 설정 버튼 동작    | 18 |
| 2-5 경고 메시지 표시   | 18 |
| 2-6 파라미터 설정 방법  | 19 |

### 3. 메인 화면 설정

### 4. 그래프 기록 설정

|                      |    |
|----------------------|----|
| 4-1 그래프 기록(RECORD)화면 | 23 |
|----------------------|----|

### 5. 그래프 검색

|            |    |
|------------|----|
| 5-1 그래프 보기 | 30 |
| 5-2 데이터 검색 | 31 |

### 6. 동작 설정

### 7. 그래프 옵션

|                        |    |
|------------------------|----|
| 7-1 그래프 표시옵션(그래프 기록화면) | 42 |
| 7-2 그래프 표시옵션(그래프 검색화면) | 43 |

### 8. 그래프 표시 메시지 설정

### 9. 예약 운전 설정

### 10. 화면 표시 설정

### 11. 에러 이력 표시

### 12. 시스템 파라미터 설정

### 13. 센서입력 설정 화면

|                |    |
|----------------|----|
| 13-1 센서 입력 1화면 | 62 |
|----------------|----|

### 14. 알람 시그널

|                    |    |
|--------------------|----|
| 14-1 알람 시그널 설정 1화면 | 73 |
| 14-2 알람 시그널 설정 2화면 | 74 |
| 14-3 알람 시그널의 동작    | 78 |

### 15. 사용자 화면

|                    |    |
|--------------------|----|
| 15-1 사용자 화면 설정     | 82 |
| 15-2 사용자 화면 업로드 설정 | 83 |
| 15-3 BMP 파일 작성 방법  | 85 |
| 15-4 사용자 화면 동작     | 88 |

### 16. Di기능 및 동작

### 17. 통신환경 설정

|                      |    |
|----------------------|----|
| 17-1 RS485/232C 통신설정 | 93 |
| 17-2 통신환경 설정 화면      | 94 |
| 17-3 이더넷 통신환경 설정 화면  | 96 |

### 18. 시스템 초기 설정

# 01. 안전에 관한 주의(지시)사항

!...당사의 디지털 레코더(SDR100)를 구입하여 주셔서 대단히 감사합니다. 본 사용자 설명서는 본 제품의 설치 및 사용방법에 관하여 기술합니다.

## 본 사용설명서에 관한 주의사항

- 본 사용설명서는 최종 사용자가 항시 소지할 수 있도록 전달하여 주시고 언제나라도 볼 수 있는 장소에 보관하여 주십시오.
- 본 제품은 사용설명서를 충분히 숙지한 후 사용하여 주십시오.
- 본 사용설명서는 제품에 대한 상세기능을 자세하게 설명한 것으로, 사용설명서 이외의 사항에 대해서는 보증하지 않습니다.
- 본 사용설명서의 일부 또는 전부를 무단으로 편집 또는 복사하여 사용할 수 없습니다.
- 본 사용설명서의 내용은 사전통보 또는 예고 없이 임의로 변경될 수 있습니다.
- 본 사용설명서는 만전을 기하여 작성되었지만, 내용상 미흡한 점 또는 오타, 누락 등이 있는 경우에는 구입처(대리점 등) 또는 당사 영업부로 연락하여 주시면 감사하겠습니다.

## 본 제품의 안전 및 개조(변경)에 관한 주의사항

- 본 제품 및 본 제품에 연결하여 사용하는 시스템의 보호 및 안전을 위하여, 본 사용설명서의 안전에 관한 주의(지시)사항을 숙지하신 후 본 제품을 사용하여 주십시오.
- 본 사용설명서의 지시에 의하지 않고 사용 또는 취급된 경우 및 부주의 등으로 인하여 발생된 모든 손실에 대하여 당사는 책임을 지지 않습니다.
- 본 제품 및 본 제품에 연결하여 사용하는 시스템의 보호 및 안전을 위하여, 별도의 보호 또는 안전회로 등을 설치하는 경우에는 반드시 본 제품의 외부에 설치하여 주십시오.
- 본 제품의 내부에 개조(변경) 또는 추가하는 것을 금합니다.
- 임의로 분해, 수리 개조하지 마십시오. 감전, 화재 및 오동작의 원인이 됩니다.
- 본 제품의 부품 및 소모품을 교환할 경우에는 반드시 당사 영업부로 연락을 주십시오.
- 본 제품에 수분이 유입되지 않도록 해주시고, 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 본 제품에 강한 충격을 주지 마십시오. 제품손상 및 오동작의 원인이 될 수 있습니다.

## 본 제품의 면책에 관하여

- 당사의 품질보증조건에서 정한 내용 이외에는, 본 제품에 대하여 어떠한 보증 및 책임을 지지 않습니다.
- 본 제품을 사용함에 있어 당사가 예측 불가능한 결함 및 천재지변으로 인하여 사용자 또는 제3자가 직접 또는 간접적인 피해를 입을 어떠한 경우라도 당사는 책임을 지지 않습니다.

## 본 제품의 품질보증조건에 관하여

- 제품의 보증기간은 본 제품을 구입한 날로부터 1년간이며, 본 사용설명서에서 정한 정상적인 사용상태에서 발생한 고장의 경우에 한해 무상으로 수리해 드립니다.
- 제품의 보증기간 이후에 발생한 고장 등에 의한 수리는 당사에서 정한 기준에 의하여 실비(유상) 처리 합니다.
- 아래와 같은 경우, 보증수리기간 내에서 발생한 고장이라도 실비로 처리합니다.
  - (1) 사용자의 실수나 잘못으로 인한 고장 (예: 비밀번호 분실에 의한 초기화 등)
  - (2) 천재지변에 의한 고장 (예: 화재, 수해 등)
  - (3) 제품 설치 후 이동 등에 의한 고장
  - (4) 임의로 제품의 분해, 변경 또는 손상 등에 의한 고장
  - (5) 전원 불안정 등의 전원 이상으로 인한 고장
  - (6) 기타
- 고장 등으로 인하여 A/S가 필요한 경우에는 구입처 또는 당사 영업부로 연락 바랍니다.

## 안전에 관한 심볼 마크



(가) “취급주의” 또는 “주의사항”을 표시합니다. 이 사항을 위반할 시 사망이나 중상 및 기기의 심각한 손상을 초래할 수 있습니다.

- 제품: 인체 및 기기를 보호하기 위하여 반드시 숙지해야 할 사항이 있는 경우에 표시됩니다.
- 사용 설명서: 감전 등으로 인하여 사용자의 생명과 신체에 위험이 우려되는 경우, 이를 막기 위하여 주의사항을 기술하고 있습니다.



(나) “접지단자”를 표시합니다.

- 제품설치 및 조작 시 반드시 지면과 접지를 하여 주십시오.



(다) “보충설명”을 표시합니다.

- 설명을 보충하기 위한 내용을 기술하고 있습니다.



(라) “참조사항”을 표시합니다.

- 참조하여야 할 내용과 참조 페이지에 대하여 기술하고 있습니다.

# Part 01

## 안전에 관한 주의(지시)사항

|                     |   |
|---------------------|---|
| 1-1 제품의 확인 .....    | 4 |
| 1-2 외형 및 설치방법 ..... | 6 |
| 1-3 배선 .....        | 9 |



## 01. 안전에 관한 주의(지시)사항

### 1-1. 제품의 확인

- 제품을 구입하게 되면, 먼저 제품의 외관을 검사하여 제품의 파손이 없는지 확인하여 주십시오.

#### (1) 주문한 제품의 사양 확인

- 구입한 제품이 주문한 사양과 동일한 것인지 확인하여 주십시오.
- 확인방법 : 포장박스 우측 및 본 제품 케이스 좌측 라벨에 표기된 형명사양코드 확인

#### SDR 1\*\*-\*\*\*/\*

##### - 채널수

02 : 2채널 | 04 : 4채널 | 06 : 6채널 | 12 : 12채널

##### - 통신

N : RS-232C(옵션) | C4 : RS-485(옵션) | CE : 이더넷(옵션)

##### - 알람출력

N : 없음(기본) | A1 : 6점(옵션) | A2 : 12점(옵션)

##### - 리모트입력

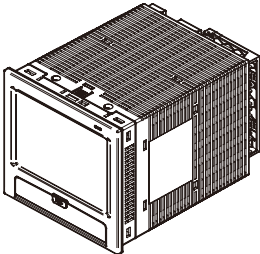
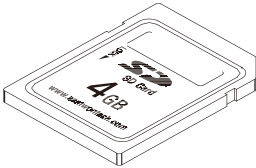
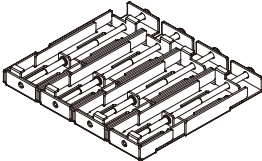
N : 없음(기본) | R1 : 2점(옵션)

##### - 기타

/M1 : 연산기능 | /P1 : 휴대용타입

## (2) 포장 내용 확인

- 다음의 내용물이 들어 있는지 확인하여 주십시오.

| SDR100 SERIES 본체                                                                 | SD 카드                                                                             | 고정마운트(Left : 2개, Right : 2개)                                                       | 사용 설명서                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |

## (3) 손상품의 처리

- 상기와 같이 제품의 외관점검 결과 제품의 손상이 있는 경우, 또는 부속품이 누락된 경우에는 제품구입처 또는 당사 영업부로 연락 주시기 바랍니다.



### CAUTION 유수명 부품에 대한 교환주기

- 아래와 같은 유수명 부품에 대하여 해당 교환주기를 확인하시고, 필요한 경우 교환주기가 경과되기 전에 교환하여 주시기 바랍니다.
  - FUSE 2A/250VAC 상당품 : 반영구
  - RELAY ALD105(5V) 상당품 : ON/OFF 300,000회 이하
  - BATTERY CR2030 3V 상당품 : 200,000 시간 이하
- 유수명 부품에 대한 교환은 제품 구입처(대리점 등) 또는 당사 영업부로 연락 주시기 바랍니다.

## 1-2. 외형 및 설치방법

### (1) 설치 장소 및 환경



#### 설치장소 및 환경에 대한 주의사항

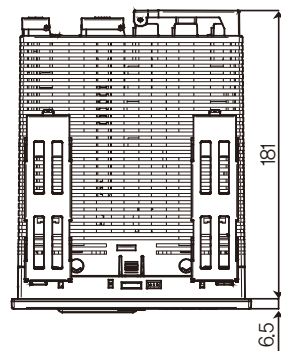
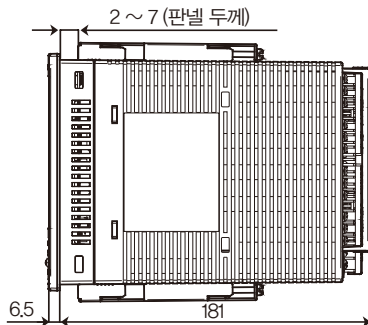
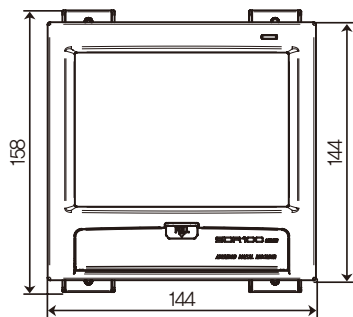
- 감전이 될 위험이 있으므로 본 제품을 패널에 설치된 상태에서 통전(전원ON) 후 조작하여 주십시오. (감전주의)
- 다음과 같은 장소 및 환경에서는 본 제품을 설치하지 마십시오.
  - 사람이 무의식중에 단자에 접촉될 수 있는 장소
  - 기계적인 진동이나 충격에 직접 노출된 장소
  - 부식성 가스 또는 연소성 가스에 노출된 장소
  - 온도변화가 많은 장소
  - 지나치게 온도가 높거나(50℃ 이상), 낮음(10℃ 이하) 장소
  - 직사광선에 직접 노출된 장소
  - 전자기파의 영향을 많이 받는 장소
  - 습기가 많은 장소(주위습도가 85% 이상인 장소)
  - 화재시 주위에 불에 타기 쉬운 물건들이 있는 장소
  - 먼지나 염분 등이 많은 장소
  - 자외선을 많이 받는 장소
- 터치스크린 조작시에는 날카로운 물건의 사용이나 무리한 힘으로 누르지 마십시오.
- 제품외관이 플라스틱으로 구성되어 각종 유기용제(화학물질)등에 취약하므로 제품의 취급에 주의하기 바랍니다.(특히, 제품전면을 유기용제에 접촉하지 않도록 주의 바랍니다.)
- 본 제품의 케이스는 ABS/PC 난연성 재질로 제작되어 있지만, 화재등에 의해 연소하기 쉬운 물건등이 있는 장소에는 설치를 하지 마십시오.



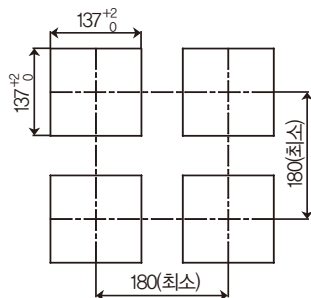
#### 설치시 주의사항

- 노이즈(Noise)의 원인이 되는 기기 혹은 배선을 본 제품 가까이 두지 마십시오.
- 제품은 10~50℃, 20~90% RH(결로되지 않을 것) 내에서 사용하여 주십시오. 특히, 발열이 심한 기기를 가까이 하지 마십시오.
- 제품을 경사지게 설치하지 마십시오.
- 제품을 -5~70℃, 5~95% RH(결로되지 않을 것) 내에서 보관하여 주십시오. 특히, 10℃이하 저온에서 사용하실 때에는 충분히 워밍업(전원ON)을 시킨 후 사용 하십시오.
- 배선시에는 모든 계기의 전원을 차단(OFF)시킨 후 배선하여 주십시오. (감전주의)
- 본 제품은 별도의 조작없이 100~240VAC, 50/60Hz, 15VAmax 에서 동작합니다. 정격 이외의 전원을 사용할 때에는 감전 및 화재의 위험이 있습니다.
- 젖은 손으로 작업하지 마십시오. 감전의 위험이 있습니다.
- 사용시 화재, 감전, 상해의 위험을 줄이기 위해 기본 주의 사항을 따라 주십시오.
- 설치 및 사용방법은 사용자 설명서에 명시된 방법대로만 사용하 주십시오.
- 접지에 필요한 내용은 설치 요령을 참조하십시오. 단, 수도관, 가스관, 전화선, 피뢰침에는 절대로 접지하지 마십시오. 폭발 및 인화의 위험이 있습니다.
- 본 제품의 기기간 접속이 끝나기 전에는 통전(전원ON)하지 마십시오. 고장의 원인이 됩니다.
- 본 제품에 있는 방열구를 막지 마십시오. 고장의 원인이 됩니다.
- 과전압보호정도는 카테고리 II이며, 사용환경은 DEGREE II입니다.

## (2) 외형 치수 (단위 : mm)

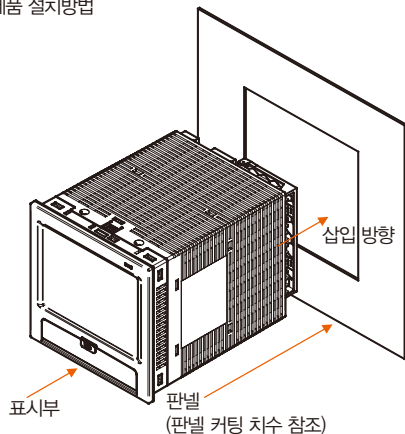


## (3) 판넬 커팅 치수 (단위 : mm)



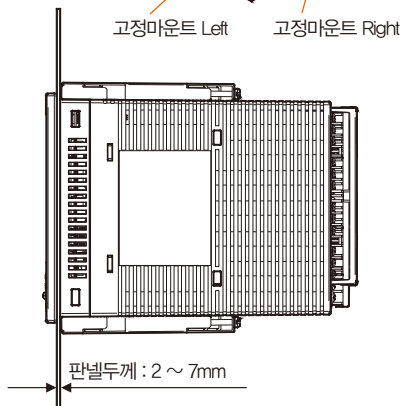
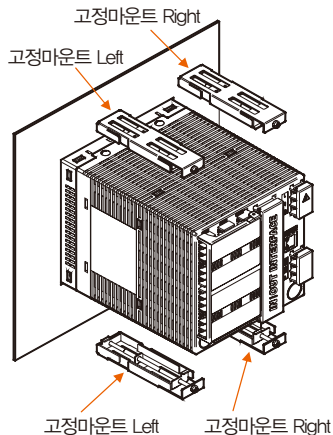
## (4) 패널 마운트 부착방법

\*제품 설치방법



### CAUTION 주의사항

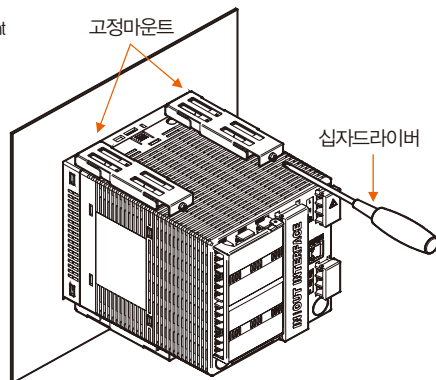
나사체결력이 너무 크면 패널면이 변형되어,  
터치가 정상작동 안되거나 방수성이 저하 되는  
원인이 됩니다.



패널두께 : 2 ~ 7mm

### 참조사항

- ▶ 설치하고자 하는 패널을 커팅합니다.  
[1-2(3) 패널 커팅 치수] 참조
- ▶ 상기 그림과 같이 본 제품의 후면부터 설치구멍에 삽입합니다.
- ▶ 본 제품의 상단/하단에(그림과 동일) 고정 마운트를 이용하여 본 제품을 고정합니다.  
또한, 고정 마운트 체결시 토크치를 0.2Nm~0.4Nm으로 체결합니다.  
(십자 드라이버 사용)





### 1-3. 배선



#### 주의사항

- 공급하는 모든 계기의 주 전원을 차단(OFF)하여 배선 케이블이 통전되지 않는지, 테스트 등으로 확인한 후 배선을 하여 주십시오.
- 통전(전원ON) 중에 감전될 위험이 있으므로 절대로 단자에 접촉되지 않도록 하여 주십시오.
- 반드시 주 전원을 차단시킨 후 배선을 하여 주십시오.

#### (1) 배선방법

- 전원 케이블(CABLE) 권장 사양 : 비닐절연전선 KSC3304 0.9 ~ 2.0mm<sup>2</sup>
- 단자 권장 사양 : [그림1]과 같은 M3 나사(SCREW)에 적합한 절연 슬리브(SLEEVE)가 부착된 압착단자를 사용하여 주십시오.
- 노이즈 발생 근원

(가) 릴레이(RELAY) 및 접점

(나) 솔레노이드 코일(SOLENOID COIL), 솔레노이드 밸브(SOLENOID VALVE)

(다) 전원 라인(LINE)

(라) 유도부하

(마) 인버터(INVERTOR)

(바) 모터(MOTOR)의 정류자

(사) 위상각제어 SCR

(아) 무선통신기

(자) 용접기계

(차) 고압점화장치 등

- 노이즈 대책

(가) 노이즈 발생 근원으로부터 다음과 같은 점에 유의하여 배선하여 주십시오.

(나) 입력회로의 배선은 전원회로와 접지회로로부터 간격을 두고 배선하여 주십시오.

(다) 정전유도에 의한 노이즈는 쉴드선을 사용하여 주십시오.

(라) 2점 접지가 되지 않도록 주의하여 필요에 따라 쉴드선은 접지단자에 접속하여 주십시오.

(마) 전자기유도에 의한 노이즈는 입력배선을 좁은 간격으로 꼬아서 배선하여 주십시오.

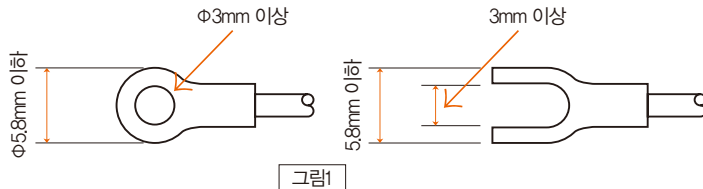
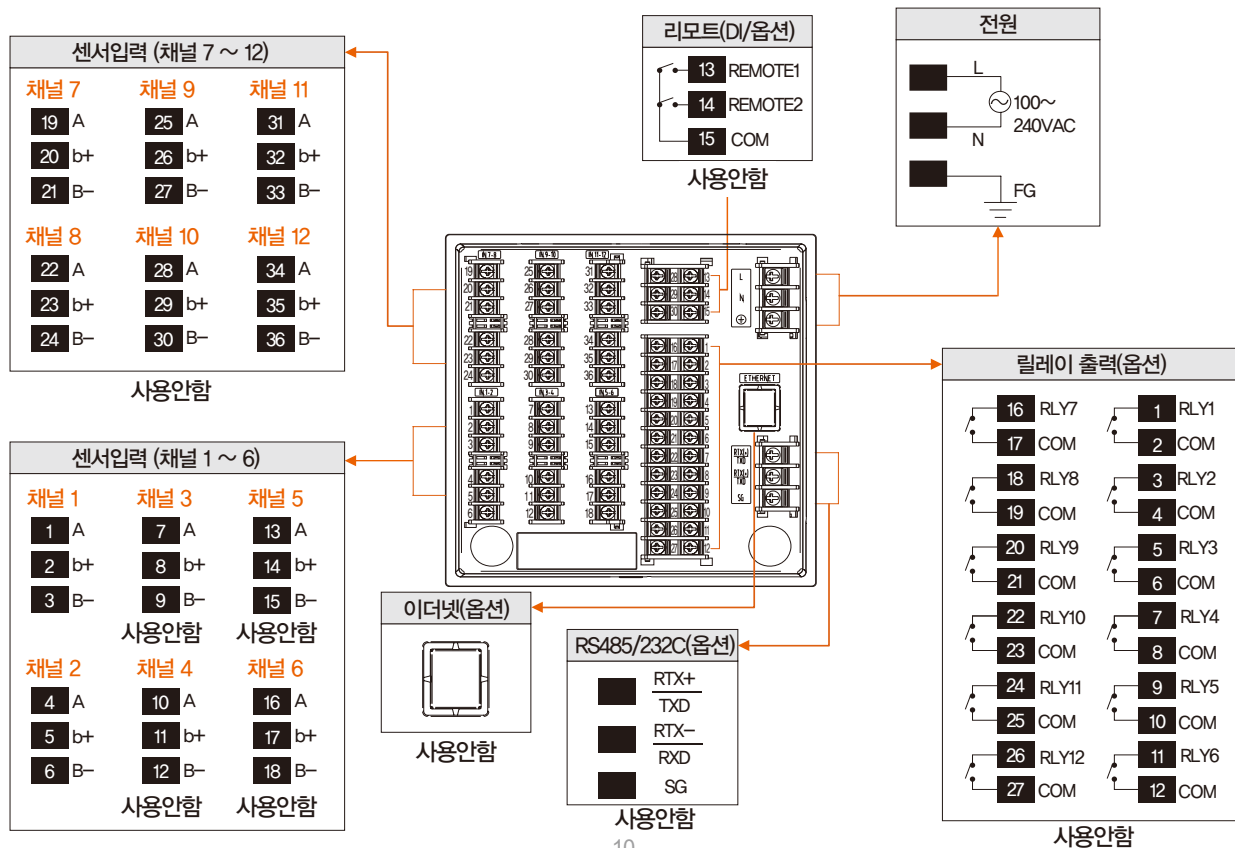


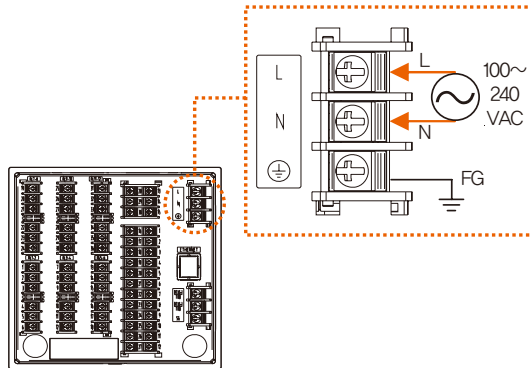
그림1

## (2) 단자 배치도



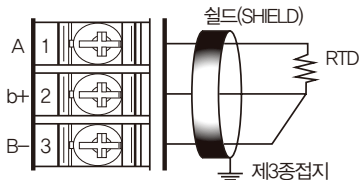
### (3) 전원 배선

- 전원배선은 비닐절연전선(KSC3304)과 동등 이상의 성능을 가진 케이블 또는 전선을 사용하여 배선하여 주십시오.
- 접지는 2mm 이상의 굵은 전선으로, 제 3종 접지 이상(접지저항 100Ω 이하)으로 배선하여 주십시오.
- 접지단자로부터 1점 접지를 하여 주시고, 접지단자를 지나는 배선은 하지 말아 주십시오.

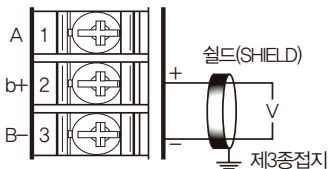


### (4) 측정(센서) 입력 배선

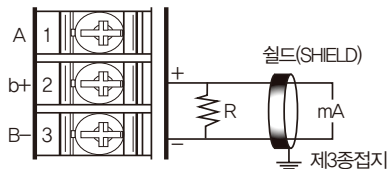
- 감전될 위험이 있으므로 측정(센서) 입력을 배선할 때에는 반드시 SDR100 본체의 전원 및 외부공급 전원을 차단하여 주십시오.
- 입력배선은 실드(SHIELD)가 부착된 것을 사용하여 주십시오. 또한, 실드(SHIELD)는 1점 접지를 시켜 주십시오.
- 측정입력 신호선은 전원회로 또는 접지회로로부터 간격을 띄워 배선하여 주십시오.
- 도선저항이 적고, 3선간의 저항차가 없는 전선을 사용하여 주십시오.



▶ 측온 저항체(RTD) 입력



▶ 직류전압(DC VOLTAGE) 입력



▶ 직류전류(DC CURRENT) 입력

# Part 02

## 조작 및 설정

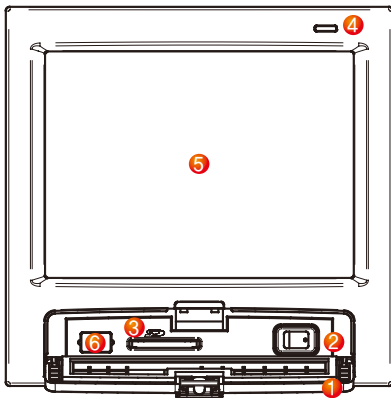
|                      |    |
|----------------------|----|
| 2-1 표시부 기능 및 명칭..... | 13 |
| 2-2 메뉴 흐름도 .....     | 14 |
| 2-3 기본 운전 흐름도 .....  | 16 |
| 2-4 설정 버튼 동작 .....   | 18 |
| 2-5 경고 메시지 표시 .....  | 18 |
| 2-6 파라미터 설정 방법 ..... | 19 |



## 02. 조작 및 설정

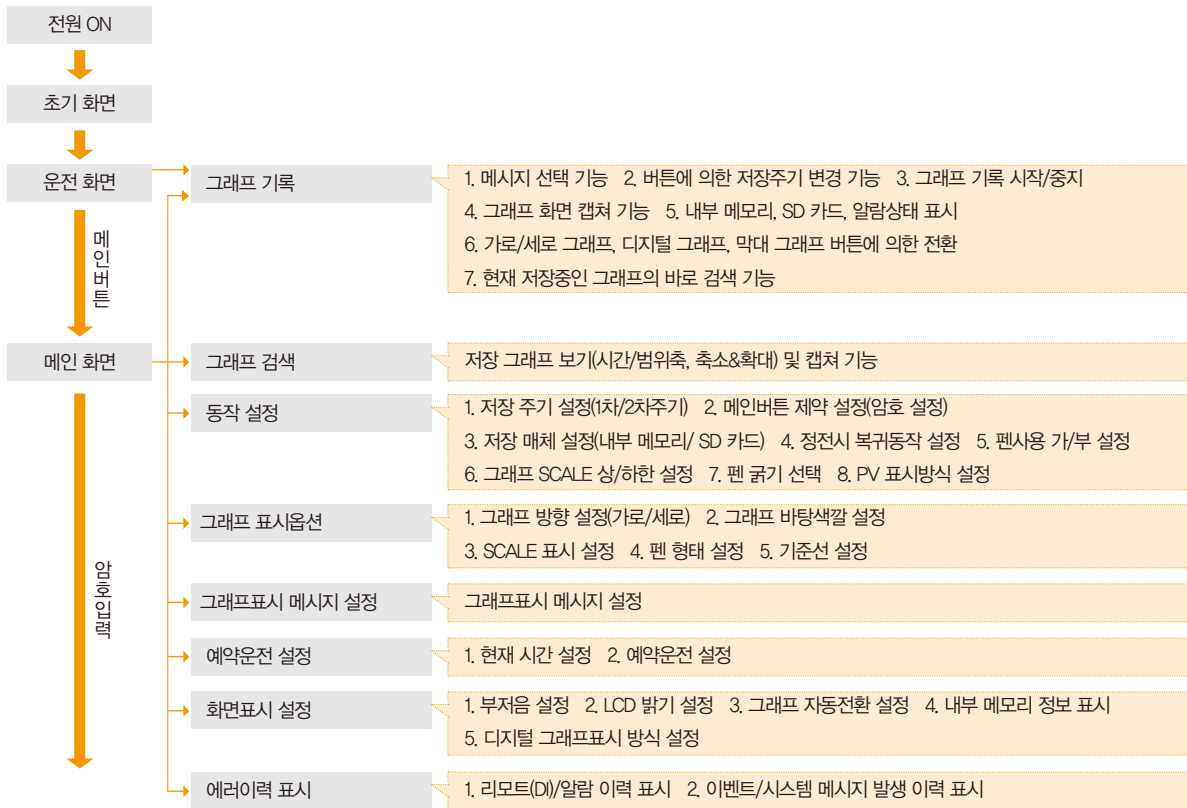
### 2-1. 표시부 기능 및 명칭

- 본 제품은 사용자가 사용하기 쉽게 터치스크린 방식의 대화식 화면으로 설계된 디지털 레코더입니다.



- |   |                                                |
|---|------------------------------------------------|
| ① | 커버(커버를 열면 전원 스위치 및 SD 카드 삽입부, 미니 USB 연결부가 있다.) |
| ② | SDR100 전원 스위치                                  |
| ③ | SD 카드 삽입부                                      |
| ④ | 램프(최초 전원 ON시 노란색 램프가 점등한다.)                    |
| ⑤ | 화면 표시부                                         |
| ⑥ | 미니 USB(A/S용 : 사용자 사용 불가능)                      |

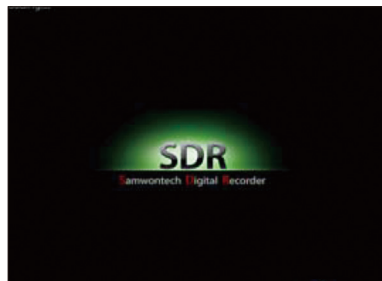
## 2-2. 메뉴 흐름도





### 2-3. 기본 운전 흐름도

- 최초 제품 설치 완료 후, 전원 인가(ON) 하면 로고 표시화면과 초기화면이 순차적으로 표시된 후 자동적으로 그래프 기록 화면으로 전환됩니다.
- 화면 로딩시 약 20초 정도의 시간이 소요됩니다.
- 그래프 기록 화면에서 화면 상단에 있는  버튼을 누르면 보조메뉴바가 표시되며,  버튼을 누르면, 메인화면으로 전환됩니다.



로딩화면



초기화면



그래프 기록 화면



시스템 파라미터 설정 화면



암호 입력화면



메인 화면





암호 입력화면



DI와 통신 옵션이 있는 화면



DI 옵션이 없는 화면



통신 옵션이 없는 화면



DI와 통신 옵션이 없는 화면

## 2-4. 설정 버튼 동작

[표 2-1]

| 버튼 종류 | 버튼 동작                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------|
|       | 일반적인 수치나, 명칭입력에 사용                                    |
|       | 다수의 종류에서 하나를 선택할 때 사용                                 |
|       | 2개 이상의 파라미터의 설정 중 하나를 선택할 때 사용 (ON상태 / OFF상태 / 비활성상태) |
|       | 해당 파라미터의 사용유무를 선택할 때 사용 (ON상태 / OFF상태 / 비활성상태)        |
|       | 기능이 다른 화면전환에 사용                                       |
|       | 기능이 같은 화면안에서 페이지의 증가나 감소에 사용                          |

## 2-5. 경고 메시지 표시

[표 2-2]

| 표시 종류 | 내용                                | 조치           |
|-------|-----------------------------------|--------------|
|       | SD 카드 미삽입 : SD 카드 미삽입 또는 오류 발생시   | SD 카드 확인     |
|       | SD 카드 용량부족 : SD 카드 저장 용량 부족시      | SD 카드 삭제     |
|       | 메모리 용량부족 : 내부메모리 저장 용량 부족시        | 내부메모리 삭제     |
|       | 메모리 파일 개수 초과 : 내부메모리 저장 파일 개수 부족시 | 내부메모리 삭제     |
|       | D11에 의한 기록 : D11 동작방식을 저장으로 설정시   | D11 동작방식 확인  |
|       | 시간설정 오류 : 예약저장시간 설정 오류시           | 예약저장시간 확인    |
|       | 현재 저장중 : 저장중에 예약저장 동작시            | 저장 종료후 예약 가능 |

## 2-6. 파라미터 설정 방법

- 상기 [표 2-1] 기본 설정버튼에서  선택하면 다음과 같은 설정값 입력키가 나타나며, 데이터값을 입력할 수 있습니다.
- 설정범위를 벗어난 데이터를 입력하게 되면, 에러음("삐비빅")과 함께 입력값 표시창에 에러 메시지("INPUT ERROR")가 나타납니다.

▶ 그래프 표시의 범위상한  
[ -199.9 ~ 1370.0 ]

1370.0

1 2 3 4 5 6 ← BS ESC

7 8 9 0 . +/- X CLEAR ENTER

▲ 숫자를 설정하기 위한 입력키

▶ 시스템 암호 설정  
[ 0 ~ 9999 ]

\*\*\*\*

1 2 3 4 5 6 ← BS ESC

7 8 9 0 . +/- X CLEAR ENTER

▲ 암호를 설정하기 위한 입력키

▶ 그래프의 자동 전환 시간  
[ 0 ~ 99 ]

0 INPUT ERROR

1 2 3 4 5 6 ← BS ESC

7 8 9 0 . +/- X CLEAR ENTER

▲ 설정 범위를 벗어났을 때의 표시

▶ 그래프 표시 메시지1  
[ ALPHABET / NUMERIC ]

A B C D E F G H I J

K L M N O P Q R S T

U V W X Y Z ( ) # \_

1 2 3 4 5 6 ← CLR ESC

7 8 9 0 . - : SP ENTER

▲ 실험 명칭 및 메시지를 설정하기 위한 입력키

Part 03

메인 화면 ..... 21



### 03. 메인 화면



| 번호   | 메인메뉴      | 내 용 설 명                                           |
|------|-----------|---------------------------------------------------|
| ①    | 그래프 기록    | 그래프 저장 시작/중지 화면으로 이동                              |
| ②    | 그래프 검색    | 내부 메모리/SD 카드에 저장된 데이터(그래프) 검색화면으로 이동              |
| ③    | 동작 설정     | 기능 및 운전방식 설정 화면으로 이동                              |
| ④    | 그래프 옵션    | 그래프 표시 옵션(그래프 기록 및 검색화면) 화면으로 이동                  |
| ⑤    | 그래프표시 메시지 | 메시지 설정 화면으로 이동                                    |
| ⑥    | 예약운전 설정   | 현재 시각 및 예약 운전 설정(시작과 종료) 화면으로 이동                  |
| ⑦    | 화면표시 설정   | 화면표시 설정 및 내부 메모리/SD 카드 용량 표시화면으로 이동               |
| ⑧    | 에러&이벤트 이력 | 에러 및 이벤트 이력관련 화면으로 이동                             |
| ⑨, ⑩ | 시스템 설정    | ⑨, ⑩번을 순차적으로 누르면 시스템 파라미터 설정화면으로 이동하기 위한 암호박스 활성화 |

Part 04

## 그래프 기록

4-1 그래프 기록(RECORD)화면 ..... 23





## 04. 그래프 기록

### 4-1. 그래프 기록(RECORD)화면

#### (1) 그래프 기록 화면

- [그림 3-1 메인화면]에서 “그래프 기록”을 선택하면, “그래프 기록 화면”으로 전환됩니다.
- 화면 캡처 중에는 모든 버튼이 동작하지 않습니다.



[그림 4-1] 그래프 비저장시 화면(검은색 화면)

| 기 호 | 설 명                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 현재 표시하고 있는 화면을 캡처할수 있는 버튼                                                                       |
|     | 화면 캡처시 상태 표시                                                                                    |
|     | 내부 메모리 용량을 표시하는 아이콘                                                                             |
|     | 내부 메모리에 저장 공간이 없을 때 표시되는 아이콘                                                                    |
|     | SD 카드 용량을 표시하는 아이콘                                                                              |
|     | SD 카드에 저장 공간이 없을때 표시하는 아이콘                                                                      |
|     | SD 카드 미삽입 또는 인식이 안될 때 표시되는 아이콘                                                                  |
|     | 보조 메뉴바를 표시/비표시                                                                                  |
|     | 채널(1 ~ 6) 화면에서 채널(7 ~ 12) 화면으로 전환하는 버튼<br>• SDR12에서만 표시                                         |
|     | 그래프 저장 중에는 아이콘이 점멸                                                                              |
|     | 알람이 발생하면, 경광등이 작동                                                                               |
|     | 현재 시간 및 날짜를 표시하며, 이 부분을 터치하면 절전모드로 전환되고, 제품 상단에 램프가 점등<br>• 빨간색 : 그래프 비저장시 상태 / 녹색 : 그래프 저장시 상태 |
|     | 현재 저장중인 그래프를 [그림 4-14]과 같이 검색<br>• 정지중일 때에는 아이콘 미표시                                             |



[그림 4-2] 그래프 비저장시 화면(보조 메뉴바 표시)

| 기 호 | 설 명                                                  |
|-----|------------------------------------------------------|
|     | [그림 3-1 메인화면]으로 전환                                   |
|     | [그림 4-4 막대 그래프 화면]으로 전환                              |
|     | [그림 4-5 디지털 그래프 화면]으로 전환                             |
|     | [그림 4-6 메세지 입력 화면]이 나타나며 메세지를 입력 또는 설정되어 있는 메세지가 표시  |
|     | [그림 4-9 저장주기 일차 ↔ 이차 변경 화면]이 나타나며 일차 또는 이차로 저장 주기 변경 |
|     | [그림 4-10 PV 그래프 저장 화면]이 나타나며 저장 시작                   |

## 참조사항

- ▶ 60초동안 키동작이 없을 시 자동으로 보조 메뉴바 표시가 사라집니다.



[그림 4-3] 그래프 비저장시 화면(하얀색 화면)

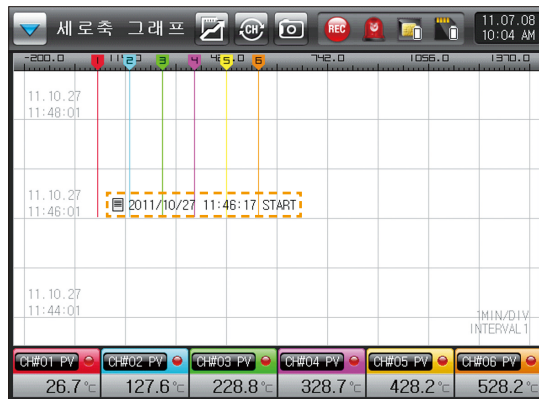


[그림 4-4] 막대 그래프 화면





[그림 4-5] 디지털 그래프 화면



[그림 4-7] 메세지 입력에서 선택한 화면



[그림 4-6] 메세지 입력 화면



[그림 4-8] 메세지 입력에서 선택한 화면



[그림 4-9] 저장주기 1차 → 2차 변경 화면



[그림 4-10] PV 그래프 저장 화면



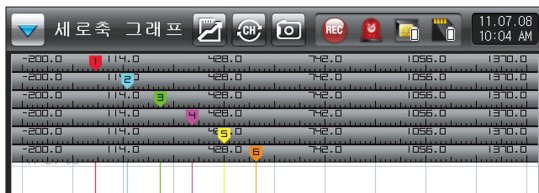
[그림 4-11] PV 그래프 저장시 파일 명칭 설정 화면

## 참조사항

- ▶ PV 그래프 저장시 파일 명칭은 최대 8자의 문자를 조합하여 사용하실 수 있습니다.
- ▶ PV 그래프 저장시 파일 명칭을 따로 설정하지 않고 입력된 명칭 그대로 사용하실 경우, 뒤에 숫자는 현재 시간으로 설정 됩니다.

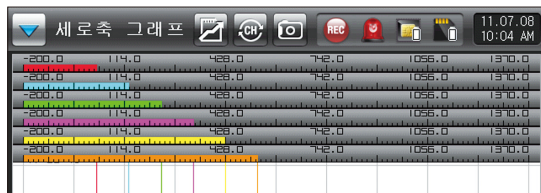
## (2) 그래프 기록 저장 화면

- 그래프 기록 저장 화면은 3개의 화면으로 구성되어 있습니다.
- 각 채널은 고유의 색으로 표시 되어 있습니다. ● 각 채널의 명칭을 설정할 수 있습니다.

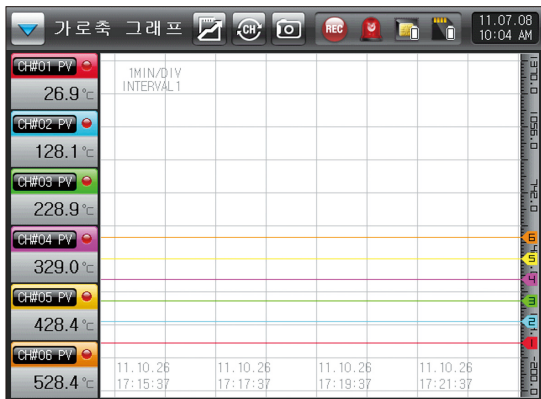


[참조1] PV 표시 방식 화면(태그)

- ① 스케일바에 현재 PV를 표시하며, [동작 설정]에서 PV표시 방식을 태그 또는 막대로 설정 [참조1]
- ② 각 축에 해당되는 시간(날짜/시간)을 표시  
[1MIN/DIV] 표시는 화면 시간 축에서 눈금당 몇 분을 나타내는지 표시 [참조2]
- ③ 각 채널별로 채널 번호와 단위, 측정값을 표시
- ④ 각 채널에 (활성화 박스)를 누르면 해당 채널을 표시하지 않으며, 한번 더 누르면 해당채널을 표시



[참조1] PV 표시 방식 화면(막대)



[그림 4-13] PV 그래프(가로) 저장시 운전 화면



[그림 4-14] 현재 저장중인 그래프를 검색하는 화면

## 참조사항

- ▶ 배경색을 검정 또는 흰색으로 변경이 가능합니다.
- ▶ 그래프 방향을 세로 또는 가로로 변경이 가능합니다.
- ▶ 메시지를 입력할 수 있습니다.
- ▶ 저장 주기를 변경할 수 있습니다.
- ▶ 알람 발생시 해당 채널의 측정값은 빨간색으로 표시되며, 경광등이 작동합니다.

## 참조사항

- ▶ [그림 4-13]에 있는 아이콘을 터치하면 현재 저장중인 그래프를 [그림 4-14]과 같이 표시합니다.
- ▶ 저장을 시작후 약 25초 후에 저장중인 그래프로 화면전환이 가능합니다.
- ▶ [그림 4-14]에 있는 아이콘을 터치하면 현재 그래프 운전 화면으로 전환 되고 또한, 60초동안 키동작이 없을 시 자동으로 현재 그래프 운전 화면으로 복귀 됩니다.
- ▶ [그림 4-14]에 있는 아이콘은 저장중인 그래프 화면을 바로 업데이트 합니다.
- ▶ [그림 4-14]에 있는 아이콘은 현재 저장중인 그래프 화면이 내부 메모리의 파일임을 표시 합니다.  
SD 카드의 파일일 경우는 [SD 카드 아이콘]이 표시 됩니다.

# Part 05

## 그래프 검색

|                  |    |
|------------------|----|
| 5-1 그래프 보기 ..... | 30 |
| 5-2 데이터 검색 ..... | 31 |



## 05. 그래프 검색

### 5-1. 그래프 보기

- [그림 3-1 메인화면]에서 “그래프 검색”을 선택하면, “그래프 검색 화면”으로 전환됩니다.
- 내부 메모리 및 SD 카드에 저장된 파일을 검색하는 화면입니다.
- 기록된 데이터가 한 페이지인 경우 , 기능은 동작이 안됩니다.
- 기록된 데이터가 적은 경우 검색 스크롤 바는 표시되지 않습니다.



- ① 화면 우측에 있는 녹색부분을 터치하면, 터치한 Y좌표 위치에 해당하는 지점으로 페이지 이동

- ② 파란색 기준선에 위치한 온도를 표시

| 기 호   | 설 명                                      |
|-------|------------------------------------------|
|       | 시간 축을 확대 또는 축소                           |
|       | 기록된 그래프의 가장 처음(시간) 및 가장 끝(시간)으로 이동       |
|       | 한 페이지씩 위, 아래로 이동                         |
|       | 그래프 상에서 현재 표시값을 나타내는 파란선을 1도트씩 위, 아래로 이동 |
| PV 파일 | 내부 메모리 및 SD 카드에 저장된 파일을 표시               |
|       | 현재 열려진 PV 파일을 SD 카드로 전송                  |



## 5-2. 데이터 검색



[그림 5-2] PV 파일 열기(내부 메모리의 폴더 선택)



[그림 5-3] PV 파일 열기(내부 메모리의 파일 선택)

| 기 호 | 설 명                                           |
|-----|-----------------------------------------------|
|     | 내부 메모리 및 SD 카드에 저장된 데이터 검색시 시작, 끝으로 이동        |
|     | 내부 메모리 및 SD 카드에 저장된 데이터 검색시 10개 단위로 위, 아래로 이동 |
|     | PV파일 닫기                                       |
|     | 폴더로 이동                                        |
|     | PV파일을 통해 내부 메모리의 파일 확인                        |
|     | PV파일을 통해 SD 카드의 파일 확인                         |

### 참조사항

- ▶ 현재 열려진 폴더나 파일은 빨간색으로 표시됩니다.
- ▶ SD카드로 저장중인 경우에는 버튼이 활성화 되지 않습니다.



[그림 5-4] PV 파일 열기(SD 카드에 저장된 폴더 선택)



[그림 5-6] 현재 열려져 있는 PV 그래프 전송 선택 화면



[그림 5-5] PV 파일 열기(SD 카드에 저장된 파일 선택)



[그림 5-7] 현재 열려져 있는 PV 그래프 전송 화면



Part 06

동작 설정 ..... 35



[그림 6-1] 동작 설정 화면 #1



[그림 6-2] 동작 설정 화면 #2

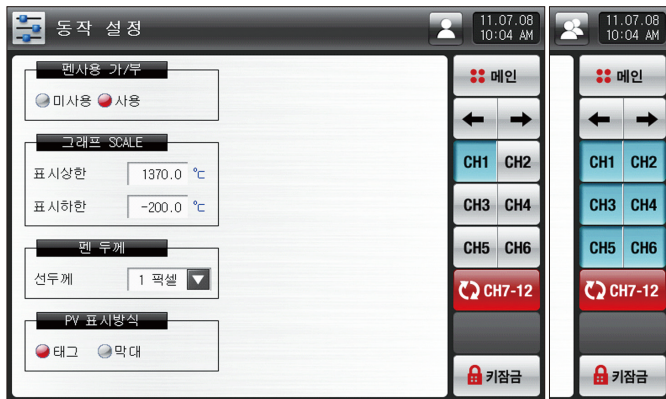


## 06. 동작 설정

- [그림 3-1 메인화면]에서 “동작 설정”을 선택하면, “동작 설정 화면”으로 전환됩니다.
- 제품의 부가기능 설정에 관한 화면입니다.



[그림 6-1] 동작 설정 화면 #1



[그림 6-2] 동작 설정 화면 #2

| 기 호     | 설 명                                 | 기 호    | 설 명                 |
|---------|-------------------------------------|--------|---------------------|
| ← →     | 현재 화면에서 다음 화면으로 전환                  | CH7-12 | 채널(7 ~ 12)로 이동      |
| 키잠금     | 파라미터에 키잠금 설정<br>• 화면 이동과 키잠금 해제는 가능 | 메인     | 현재 선택된 채널의 파라미터를 변경 |
| CH1 CH2 | 해당 채널의 설정화면으로 전환                    | 모든     | 모든 파라미터를 동일하게 변경    |

| 지시내용      | 설 명                                                                                |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 저장 주기     | 저장주기를 설정                                                                           |
| 일차주기      | INTERVAL1에 적용되는 저장주기                                                               |
| 이차주기      | INTERVAL2에 적용되는 저장주기<br>• 기록 화면의 저장주기 버튼 또는 리모트(Dr 동작)에 의해 변경                      |
| 저장 매체     | 기록된 그래프를 저장할 장소 설정                                                                 |
| 메모리       | 내부 메모리에 저장                                                                         |
| SD카드      | SD카드에 저장                                                                           |
| 둘다        | 내부 메모리 및 SD카드에 동시 저장                                                               |
| 정전시 복귀동작  | 정전시 복귀동작을 설정                                                                       |
| 정지        | 저장 동작을 중지                                                                          |
| 연속        | 새로운 파일을 생성하여 저장<br>• 정전 동작 후 복귀 시 히스토리에 이력을 저장하고, 그래프에 메시지를 표시                     |
| 메인버튼 제약   | 메인버튼 제약 설정시, 기록화면에서 메인버튼을 누르면, 암호를 입력할 수 있는 키패드가 표시 [그림 6-7] 참조                    |
| 펜사용 가/부   | 기록화면에서 해당채널의 펜(PV 그래프 표시) 가/부를 설정<br>• 펜사용을 미사용으로 설정할 경우에는 그래프 기록 화면에서 표시 및 저장을 안됨 |
| 그래프 SCALE | 기록 화면에서 스케일 바의 상한, 하한 범위를 설정                                                       |
| 펜 두께      | 펜 두께(PV 그래프 표시)를 설정<br>• 선 두께를 1 픽셀 또는 3 픽셀로 설정                                    |
| PV 표시방식   | 기록 화면의 스케일 바에 표시되는 PV 표시방식을 설정                                                     |
| 태그        | 스케일 바의 PV표시 방식을 태그형태로 표시 [그림 6-5] 참조                                               |
| 막대        | 스케일 바의 PV표시 방식을 막대형태로 표시 [그림 6-6] 참조                                               |



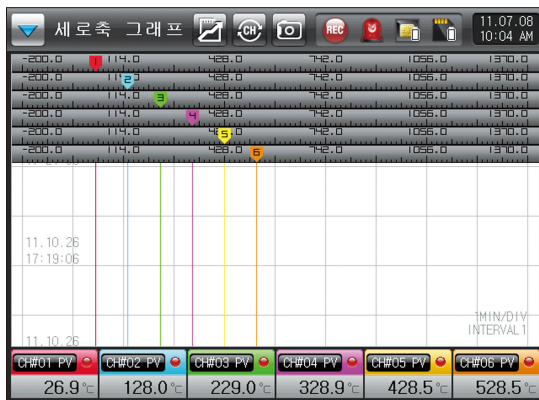
[그림 6-3] SD 카드를 미삽입시 저장 안되는 화면



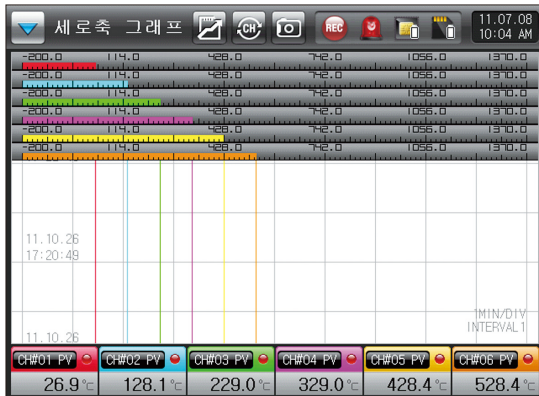
[그림 6-4] SD 카드에 메모리가 꽉 차서 저장 안되는 화면

## 참조사항

- ▶ 저장매체를 SD 카드로 설정 후 SD 카드를 미삽입 할 경우 그래프 저장이 안됩니다.
- ▶ 저장매체를 둘다로 설정 후 SD 카드를 미삽입 할 경우 그래프 저장이 안됩니다.
- ▶ SD 카드에 메모리가 꽉 찬 경우 그래프 저장이 안됩니다.



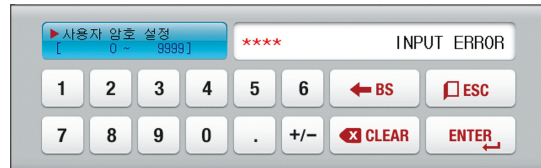
[그림 6-5] PV 표시 방식 화면(태그)



[그림 6-6] PV 표시 방식 화면(막대)



[그림 6-7] 메인버튼 제약 설정시 화면



[그림 6-8] 사용자 암호 틀렸을 경우 화면

## 참조사항

- ▶ [그림 6-7]은 메인버튼 제약 설정시 화면입니다.
- ▶ 기록화면에서 메인버튼을 누르면, 암호 설정 키패드가 표시됩니다.
- ▶ 암호 설정후 암호가 틀리면 'INPUT ERROR' 표시가 나타나며 메인으로 이동을 할 수 없습니다.

| 파라미터            | 설정범위                                | 단위       | 초기값            |
|-----------------|-------------------------------------|----------|----------------|
| 일차 저장 주기        | 0.5초, 1초, 2초, 5초, 10초, 20초, 30초, 1분 | ABS      | 1초             |
| 이차 저장 주기        | 0.5초, 1초, 2초, 5초, 10초, 20초, 30초, 1분 | ABS      | 0.5초           |
| 저장 매체           | 메모리, SD카드, 둘다                       | ABS      | 메모리            |
| 정전시 복귀동작        | 정지, 연속                              | ABS      | 정지             |
| 메인버튼 제약         | 미사용, 사용                             | ABS      | 미사용            |
| 메인버튼 암호 설정      | 0 ~ 9999                            | ABS      | 0              |
| 채널 #n 펜 설정      | 미사용, 사용                             | ABS      | 사용             |
| 채널 #n 그래프 화면 상한 | 채널 #n.EU(-5.0 ~ 105.0%)             | 채널 #n.EU | 채널 #n.EU(100%) |
| 채널 #n 그래프 화면 하한 | 채널 #n.DISPLAY < 채널 #n.DISPLAY       | 채널 #n.EU | 채널 #n.EU(0%)   |
| 채널 #n 펜 두께 설정   | 1 픽셀, 3 픽셀                          | ABS      | 1픽셀            |
| 채널 #n PV 화면 설정  | 태그, 막대                              | ABS      | 태그             |

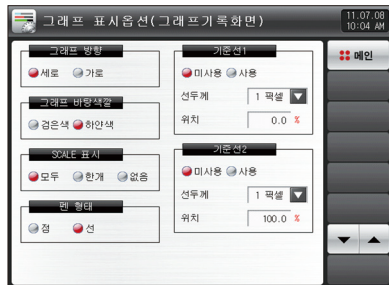
※ #n : 1 ~ 12

# Part 07

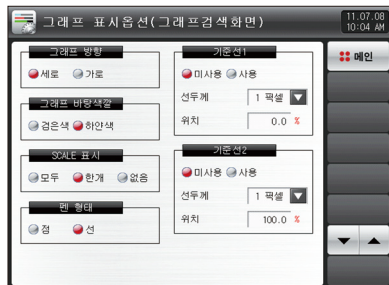
## 그래프 옵션

- 7-1 그래프 표시옵션(그래프 기록화면) ..... 42
- 7-2 그래프 표시옵션(그래프 검색화면) ..... 43





[그림 7-1] 그래프 표시옵션(그래프 기록 화면)



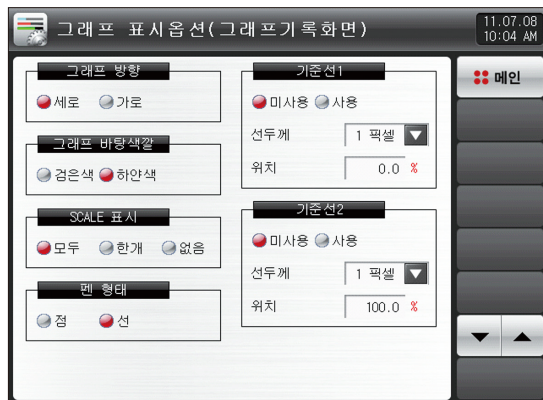
[그림 7-2] 그래프 표시옵션(그래프 검색 화면)



## 07. 그래프 옵션

### 7-1. 그래프 표시옵션(그래프 기록화면)

- [그림 3-1 메인화면]에서 “그래프 옵션”을 선택하면,  
“그래프 표시옵션(그래프 기록화면)화면”으로 전환됩니다.
- 그래프 기록 화면에서 적용되는 파라미터를 설정하는 화면입니다.

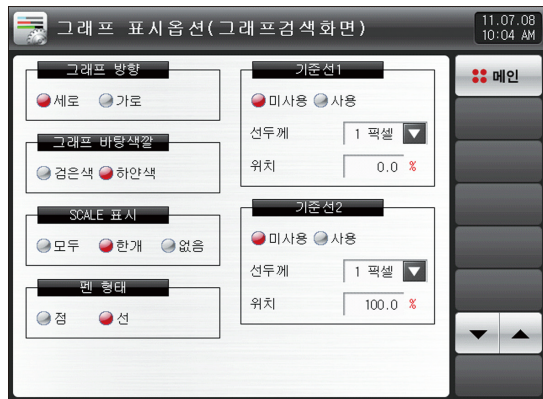


[그림 7-1] 그래프 표시옵션(그래프 기록 화면)

| 지시내용             | 설 명                                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>그래프 방향</b>    | 그래프 기록화면의 방향 설정                                                              |
| 세로               | 그래프 기록화면의 방향을 세로로 표시<br>[그림 4-9] 참조                                          |
| 가로               | 그래프 기록화면의 방향을 가로로 표시<br>[그림 4-10] 참조                                         |
| <b>그래프 바탕 색깔</b> | 그래프 기록화면의 바탕색깔 설정                                                            |
| 검은색              | 그래프 기록화면의 바탕색깔을 검은색으로 표시<br>[그림 4-1] 참조                                      |
| 하얀색              | 그래프 기록화면의 바탕색깔을 하얀색으로 표시<br>[그림 4-3] 참조                                      |
| <b>SCALE 표시</b>  | 스케일 바 표시 설정                                                                  |
| 모두               | 채널 별로 스케일 바와 스케일 값을 표시                                                       |
| 한개               | 채널의 스케일 바와 스케일 값을 표시                                                         |
| 없음               | 스케일 바와 스케일 범위 모두 표시 없음<br>• “한개”로 설정되면 각 채널의 “PV표시방식”의 설정값에 관계없이 모두 “태그”로 작동 |
| <b>펜 형태</b>      | PV 그래프 표시 방식 설정                                                              |
| 점                | PV를 점 형태로 표시                                                                 |
| 선                | PV를 선 형태로 표시                                                                 |
| <b>기준선1</b>      | 그래프의 좌측 끝과 우측 끝, 상단 끝과 하단 끝에 기준선의 표                                          |
| <b>기준선2</b>      | 시 유무와 위치를 설정 [그림 7-3] 참조                                                     |

## 7-2. 그래프 표시옵션(그래프 검색화면)

- 그래프 검색 화면에서 적용되는 파라메터를 설정하는 화면입니다.



[그림 7-2] 그래프 표시옵션(그래프 검색 화면)

| 지시내용             | 설 명                                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>그래프 방향</b>    | 그래프 검색화면의 방향 설정                                                              |
| 세로               | 그래프 검색화면의 방향을 세로로 표시                                                         |
| 가로               | 그래프 검색화면의 방향을 가로로 표시                                                         |
| <b>그래프 바탕 색깔</b> | 그래프 검색화면의 배경색깔 설정                                                            |
| 검은색              | 그래프 검색화면의 바탕색깔을 검은색으로 표시                                                     |
| 하얀색              | 그래프 검색화면의 바탕색깔을 하얀색으로 표시                                                     |
| <b>SCALE 표시</b>  | 스케일 바 표시의 사용 유무를 설정                                                          |
| 모두               | 채널 별로 스케일 바와 스케일 값을 표시                                                       |
| 한개               | 한개의 스케일 바만 표시하고, 스케일 범위는 표시 없음                                               |
| 없음               | 스케일 바와 스케일 범위 모두 표시 없음<br>• “한개”로 설정되면 각 채널의 “PV표시방식”의 설정값에 관계없이 모두 “태그”로 작동 |
| <b>펜 형태</b>      | PV 그래프 표시 방식 설정                                                              |
| 점                | PV를 점 형태로 표시                                                                 |
| 선                | PV를 선 형태로 표시                                                                 |
| <b>기준선 1</b>     | 그래프의 좌측 끝과 우측 끝, 상단 끝과 하단 끝에 기준선의 표시 유무와 위치를 설정 [그림 7-4] 참조                  |
| <b>기준선 2</b>     |                                                                              |



[그림 7-3] 그래프 기록 화면의 기준선 설정 화면



[그림 7-4] 그래프 검색 화면의 기준선 설정 화면

| 파라미터      | 설정범위       | 단위  | 초기값   |
|-----------|------------|-----|-------|
| 그래프 방향    | 세로, 가로     | ABS | 세로    |
| 그래프 바탕색깔  | 검은색, 하얀색   | ABS | 검은색   |
| SCALE 표시  | 모두, 하나, 없음 | ABS | 모두    |
| 펜 형태      | 점, 선       | ABS | 선     |
| 기준선1 설정   | 미사용, 사용    | ABS | 미사용   |
| 기준선1 선 두께 | 1픽셀, 3픽셀   | ABS | 1픽셀   |
| 기준선1 위치   | 0.0 ~ 100% | %   | 0.0   |
| 기준선2 설정   | 미사용, 사용    | ABS | 미사용   |
| 기준선2 선 두께 | 1픽셀, 3픽셀   | ABS | 1픽셀   |
| 기준선2 위치   | 0.0 ~ 100% | %   | 100.0 |

Part 08

그래프 표시 메시지 설정 ..... 46



## 08. 그래프 표시 메시지 설정

- [그림 3-1 메인화면]에서 “그래프 표시 메시지”를 선택하면, “그래프 표시 메시지 설정 화면”으로 전환됩니다.
- 그래프 기록화면에서 사용하는 그래프 표시 메시지를 입력합니다.

[그림 8-1] 메시지 입력 화면

| 지시내용        | 설 명                                |     |           |
|-------------|------------------------------------|-----|-----------|
| 그래프 표시 메시지  | 기록화면에서 메시지 입력시 자주 사용되는 메시지를 설정     |     |           |
| 파라미터        | 설정범위                               | 단위  | 초기값       |
| 그래프 표시 메시지1 | 0 ~ 9<br>A ~ Z<br>특수문자<br>(최대 24자) | ABS | START     |
| 그래프 표시 메시지2 |                                    | ABS | STOP      |
| 그래프 표시 메시지3 |                                    | ABS | TEST      |
| 그래프 표시 메시지4 |                                    | ABS | IGNORE    |
| 그래프 표시 메시지5 |                                    | ABS | IMPORTANT |
| 그래프 표시 메시지6 |                                    | ABS | -         |
| 그래프 표시 메시지7 |                                    | ABS | -         |
| 그래프 표시 메시지8 |                                    | ABS | -         |
| 그래프 표시 메시지9 |                                    | ABS | -         |



Part 09

예약 운전 설정 ..... 49



예약장시각 설정

11:07:08  
10:04 AM

**시작 시각**

|       |      |   |
|-------|------|---|
| 년     | 2011 | Y |
| 월     | 1    | M |
| 일     | 1    | D |
| 오전/오후 | 오전   | ▼ |
| 시간    | 1    | H |
| 분     | 0    | M |

**종료 시각**

|       |      |   |
|-------|------|---|
| 년     | 2011 | Y |
| 월     | 1    | M |
| 일     | 1    | D |
| 오전/오후 | 오전   | ▼ |
| 시간    | 1    | H |
| 분     | 0    | M |

확인

← →

예약

## Part 09





## 09. 예약 운전 설정

- [그림 3-1 메인화면]에서 “예약운전 설정”을 선택하면, “현재시각, 예약저장시각 설정 화면”으로 전환됩니다.
- 현재 시각 및 예약운전 시각(시작/종료)을 설정할 수 있습니다.
  - 예약 및 예약 운전 중에는 예약 시간 변경이 안됩니다.
- 시작 시각이 현재 시각보다 빠르면 운전이 안됩니다.
  - 종료 시각이 시작 시각보다 빠르면 종료 시각은 동작이 안됩니다.
- 정전시 복귀동작이 연속으로 설정되어 있을 시에도 종료 시각은 동작합니다. 단, 종료 시각 이후에 전원 복귀시에는 저장을 하지 않습니다.

[그림 9-1] 현재 시각 설정 화면

[그림 9-2] 예약 저장 시각 설정 화면

| 지시내용  | 설 명             |
|-------|-----------------|
| 현재 시각 | 현재 시각을 설정       |
| 시작 시각 | 예약 시작 저장 시각을 설정 |
| 종료 시각 | 예약 종료 저장 시각을 설정 |

| 기 호 | 설 명            |
|-----|----------------|
|     | 예약 운전을 시작하는 버튼 |

| 파라미터            | 설정범위        | 단위  | 초기값  |
|-----------------|-------------|-----|------|
| 현재 시각(년)        | 2000 ~ 2099 | ABS | —    |
| 현재 시각(월)        | 1 ~ 12      | ABS | —    |
| 현재 시각(일)        | 1 ~ 31      | ABS | —    |
| 현재 시각(오전/오후)    | 오전, 오후      | ABS | —    |
| 현재 시각(시)        | 1 ~ 12      | ABS | —    |
| 현재 시각(분)        | 0 ~ 59      | ABS | —    |
| 예약 시작 시각(년)     | 2000 ~ 2099 | ABS | 2014 |
| 예약 시작 시각(월)     | 1 ~ 12      | ABS | 1    |
| 예약 시작 시각(일)     | 1 ~ 31      | ABS | 1    |
| 예약 시작 시각(오전/오후) | 오전, 오후      | ABS | 오전   |
| 예약 시작 시각(시)     | 1 ~ 12      | ABS | 1    |
| 예약 시작 시각(분)     | 0 ~ 59      | ABS | 0    |
| 예약 종료 시각(년)     | 2000 ~ 2099 | ABS | 2014 |
| 예약 종료 시각(월)     | 1 ~ 12      | ABS | 1    |
| 예약 종료 시각(일)     | 1 ~ 31      | ABS | 1    |
| 예약 종료 시각(오전/오후) | 오전, 오후      | ABS | 오전   |
| 예약 종료 시각(시)     | 1 ~ 12      | ABS | 1    |
| 예약 종료 시각(분)     | 0 ~ 59      | ABS | 0    |
| 예약 모드           | OFF, ON     | ABS | OFF  |

Part **10**

**화면 표시 설정** ..... 52



## 10. 화면 표시 설정

- [그림 3-1 메인화면]에서 “화면표시 설정”을 선택하면, “화면 표시 설정 화면”으로 전환됩니다.
- 화면 밝기 조절과 절전 시간을 설정하는 화면입니다.



[그림 10-1] 화면 표시 설정 화면

| 기 호                                                                               | 설 명                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|  | 내부 메모리를 삭제<br>• SD카드 메모리는 삭제할 수 없습니다. |

| 지시내용       | 설 명                                                                                     |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 부저음        | 부저음 사용 유/무를 설정                                                                          |
| 백라이트 절전    | 백라이트 절전시간을 설정                                                                           |
| LCD 밝기     | LCD의 밝기를 조절                                                                             |
| 그래프 자동 전환  | 설정된 시간동안 키동작이 없을 경우 채널(1 ~ 6)과 채널(7 ~ 12)의 화면 자동전환 [그림 10-4, 5] 참조<br>• SDR112에서만 작동    |
| 내부 메모리     | 내부 메모리의 총 용량 및 사용 용량, 저장 가능한 총 파일 개수 및 저장된 파일 개수 표시                                     |
| SD 카드 메모리  | SD 카드의 총 용량 및 사용 용량 표시                                                                  |
| 디지털 그래프 표시 | 디지털 기록 화면의 표시 방법 설정<br>• SDR112에서만 작동                                                   |
| 모두         | 모든 채널을 한 화면 표시 [그림 10-2] 참조<br>• SDR112에서만 작동                                           |
| 그룹         | 화면당 그룹채널을 표시하며, 채널변환키를 이용하여 채널(1 ~ 6)과 채널(7 ~ 12)의 화면 전환 [그림 10-3] 참조<br>• SDR112에서만 작동 |



[그림 10-2] 디지털 그래프 모두 표시



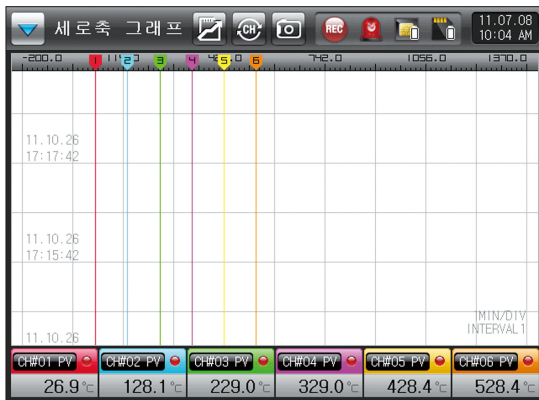
[그림 10-3] 디지털 그래프 그룹 표시 (채널 1~6)



[그림 10-3] 디지털 그래프 그룹 표시 (채널 7~12)

#### 참조사항

- ▶ 내부 메모리에 저장할 수 있는 파일의 개수는 256개로 제한됩니다. 256개 초과시 내부메모리 삭제 후 사용 바랍니다.



[그림 10-4] 그래프 자동전환 화면 (채널 1~6)



[그림 10-5] 그래프 자동전환 화면 (채널 7~12)



## 참조사항

- ▶ 기록화면에서 일정 시간동안(1분) 키동작이 없을 경우 작동합니다.
- ▶ 기록화면에서 자동 전환이 "0" 일때 작동하지 않습니다.
- ▶ 그래프 자동 전환에서 설정한 시간을 주기로 채널(1 ~ 6)과 채널(7 ~ 12)으로 화면이 자동 전환됩니다.

| 파라메터      | 설정범위       | 단위  | 초기값 |
|-----------|------------|-----|-----|
| 부저음       | 미사용, 사용    | ABS | 사용  |
| 백라이트 절전   | 0 ~ 99 MIN | ABS | 10  |
| LCD 밝기    | 1 ~ 8      | ABS | 8칸  |
| 그래프 자동 전환 | 0 ~ 99 SEC | ABS | 0   |
| 디지털 그래프표시 | 모두, 그룹     | ABS | 모두  |



Part **11**

**에러 이력 표시** .....57



[그림 11-2] 이벤트 이력 화면





## 11. 에러 이력 표시

- [그림 3-1 메인화면]에서 “에러&이벤트 이력”을 선택하면, “이력 표시 설정 화면”으로 전환됩니다.
- 에러 이력 및 알람, 이벤트 이력을 표시하는 화면입니다.
- 에러 이력 및 알람, 이벤트 이력을 총 100개까지 저장하며, 그 후에 발생된 이력은 맨 처음 저장된 이력을 삭제 후 발생된 이력을 저장합니다.

| 이력 표시 화면 |                     |                    | 11.07.08<br>10:04 AM |
|----------|---------------------|--------------------|----------------------|
| 에러 이력    |                     |                    | 메인                   |
| 번호       | 발생시간                | 내용                 |                      |
| 1        | 2011/07/08 17:58:21 | [CH] ALARM1 IS ON  |                      |
| 2        | 2011/07/08 17:58:47 | [CH] ALARM1 IS OFF |                      |
| 3        | 2011/07/08 17:59:57 | [CH] ALARM1 IS ON  |                      |
| 4        | 2011/07/08 18:00:31 | [CH] ALARM1 IS OFF |                      |
| 5        |                     |                    |                      |
| 6        |                     |                    |                      |
| 7        |                     |                    |                      |
| 8        |                     |                    |                      |
| 9        |                     |                    |                      |
| 10       |                     |                    |                      |

[그림 11-1] 에러 이력 화면

| 이력 표시 화면 |                     |                            | 11.07.08<br>10:04 AM |
|----------|---------------------|----------------------------|----------------------|
| 이벤트 이력   |                     |                            | 메인                   |
| 번호       | 발생시간                | 내용                         |                      |
| 1        | 2011/07/08 15:03:45 | PARAMETERS ARE INITIALIZED |                      |
| 2        | 2011/07/08 15:07:06 | RECORD ON                  |                      |
| 3        | 2011/07/08 15:09:56 | RECORD OFF                 |                      |
| 4        | 2011/07/08 15:15:36 | RECORD ON                  |                      |
| 5        | 2011/07/08 15:23:10 | RECORD OFF                 |                      |
| 6        | 2011/07/08 15:25:50 | SD CARD INSERT             |                      |
| 7        | 2011/07/08 15:30:45 | SD CARD EJECT              |                      |
| 8        | 2011/07/08 15:32:12 | SD CARD INSERT             |                      |
| 9        | 2011/07/08 15:39:11 | RECORD ON                  |                      |
| 10       | 2011/07/08 15:49:33 | RECORD OFF                 |                      |

[그림 11-2] 이벤트 이력 화면

| 기 호 | 설 명                                                                                                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>저장된 모든 에러 이력 및 알람, 이벤트, 시스템 이력을 SD 카드로 전송</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 파일이 같을 경우는 덮어쓰고, 기존 파일을 “BAK”로 확장자를 변경</li> </ul> |

| 기 호 | 설 명                                       |
|-----|-------------------------------------------|
|     | <p>저장된 모든 에러 이력 및 알람, 이벤트, 시스템 이력을 삭제</p> |

| 메시지 내용                  | 화면 표시                         | 글자색깔 |
|-------------------------|-------------------------------|------|
| 저장 주기 변경 시(1차주기 → 2차주기) | INTERVAL CHANGED(1 → 2)       | 흰색   |
| 저장 주기 변경 시(2차주기 → 1차주기) | INTERVAL CHANGED(2 → 1)       | 흰색   |
| 저장 주기 변경 시(리모트 DI2)     | INTERVAL CHANGED(DI2 : 1 → 2) | 흰색   |
| 저장 주기 변경 시(리모트 DI2)     | INTERVAL CHANGED(DI2 : 2 → 1) | 흰색   |
| 전원 ON시(STOP)            | POWER ON(STOP)                | 흰색   |
| 전원 ON시(HOT)             | POWER ON(HOT)                 | 흰색   |
| 기록 ON시                  | RECORD ON                     | 흰색   |
| 기록 OFF시                 | RECORD OFF                    | 흰색   |
| 기록 ON시(예약)              | RECORD ON(RESERVE)            | 흰색   |
| 기록 OFF시(예약)             | RECORD OFF(RESERVE)           | 흰색   |
| 기록 ON시(리모트 DI1)         | RECORD ON(DI1)                | 흰색   |
| 기록 OFF시(리모트 DI1)        | RECORD OFF(DI1)               | 흰색   |
| 키잠금 설정 시                | KEYLOCK ON                    | 흰색   |
| 키잠금 해제 시                | KEYLOCK OFF                   | 흰색   |
| SD 카드 삽입 시              | SD CARD INSERT                | 흰색   |
| SD 카드 해제 시              | SD CARD EJECT                 | 흰색   |
| 내부 메모리 삭제 시             | INTERNAL MEMORY CLEAR         | 흰색   |
| 파라미터 초기화시               | PARAMETERS ARE INITIALIZED    | 흰색   |

Part **12**

**시스템 파라미터 설정** ..... 60



## 12. 시스템 파라미터 설정

- 시스템 파라미터 설정 화면으로 진입하는 과정은 [그림 3-1 메인화면]을 참고하시기 바랍니다.
- DI 및 통신 옵션 선택에 따른 시스템 설정화면은 [2-3 기본 운전 흐름도]를 참고하시기 바랍니다.
- 기기의 기록에 필요한 초기설정에 관한 화면입니다.



[그림 12-1] 시스템 파라미터 화면

| SYMBOL | 항 목       | 기 능                                     |
|--------|-----------|-----------------------------------------|
|        | 센서입력 설정   | 입력센서 종류 및 센서입력과 관련된 파라미터를 설정            |
|        | 알람 시그널    | 알람신호와 관련된 파라미터를 설정                      |
|        | 사용자화면 설정  | 사용자 그림파일 설정화면과 관련된 파라미터를 설정             |
|        | DI기능 및 동작 | 외부접점 입력신호와 관련된 파라미터를 설정                 |
|        | 통신환경 설정   | 통신과 관련된 파라미터를 설정                        |
|        | 시스템 초기 설정 | 파라미터 업/다운 및 화면구성에 대한 기본설정과 관련된 파라미터를 설정 |

Part **13**

## 센서입력 설정 화면

13-1 센서 입력 화면..... 62



## 13. 센서입력 설정 화면

### 13-1. 센서 입력 화면

- [그림 12-1 시스템 파라미터 화면]에서 “센서입력 설정”을 선택하면 센서입력과 관련된 파라미터를 설정할수 있습니다.

[그림 13-1] 센서 설정 화면(T/C)

[그림 13-2] 센서 설정 화면(RTD)

[그림 13-3] 센서 설정 화면(DCV)

#### 참조사항

- ▶ 채널(1 ~ 12)의 입력(T/C, RTD, DCV) 센서를 선택합니다.
- ▶ 센서 변경시 선택된 센서와 관련된 파라미터가 초기화 되므로 반드시 먼저 센서를 설정해야 합니다.
- ▶ 위의 화면은 채널(1 ~ 6)에 대한 설명이며, 채널(7 ~ 12)의 화면은 채널(1 ~ 6)과 동일합니다.
- ▶ 그래프 저장 중에는 센서 그룹, 센서 종류, 범위 상한/하한, 표시 단위, SCALE 상한/하한을 변경할 수 없습니다.

#### 기 호



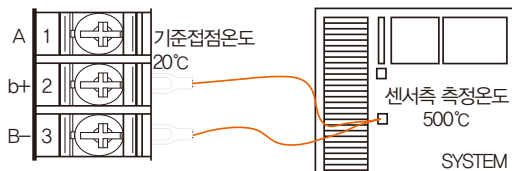
#### 설 명

셋업 버튼을 누르면 [그림 12-1 시스템 파라미터 설정 화면]으로 전환



| 지시내용        | 설 명                                                                     |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 센서 종류       | 입력 센서 종류를 설정                                                            |
| 표시 단위       | 표시단위를 설정                                                                |
| 태그 명칭       | 그래프 기록 화면의 태그명칭을 설정<br>• 0~9, A~Z, 특수문자를 이용하여 최대 8자까지 입력                |
| 열전대(T/C) 표시 | 센서가 연결된 단자의 기준점점보상 유무를 설정 [표13-1] 참조<br>• 센서 종류가 T/C일 경우 RJC의 사용 유무를 선택 |
| T/C         | 단자의 온도를 보상하지 않으며, 현재 측정값은 [센서측 측정온도 - 기준점점온도]를 표시                       |
| T/C + RJC   | 기준점점온도를 보상하여 현재 측정값은 센서측 측정온도를 표시                                       |
| RJC         | 기준점점온도를 표시                                                              |
| 센서 범위       | 입력 센서의 상한, 하한을 설정 [표13-3] 참조                                            |
| 센서단선시 PV방향  | 센서의 단선시 현재값의 작동방향을 설정                                                   |
| 미정          | 센서 단선시 예측되지 않는 임의의 값을 표시                                                |
| 상승          | 센서 단선시 PV가 상승하면서 "+S.OPEN" 표시                                           |
| 하강          | 센서 단선시 PV가 하강하면서 "-S.OPEN" 표시                                           |
| 측정방식 설정     | 데이터 측정 방법을 설정 [표13-2] 참조                                                |
| 소수점 위치      | 센서 종류가 DCV일 경우 자리수를 설정                                                  |

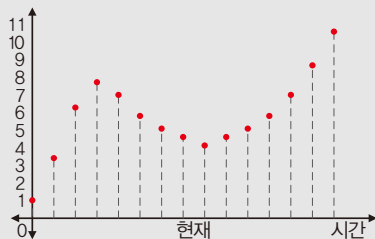
[표13-1] 열전대 표시 방법



| 열전대       | 측정값  | 계산법         |
|-----------|------|-------------|
| T/C       | 480℃ | 500-20      |
| T/C + RJC | 500℃ | (500-20)+20 |
| RJC       | 20℃  | 20          |

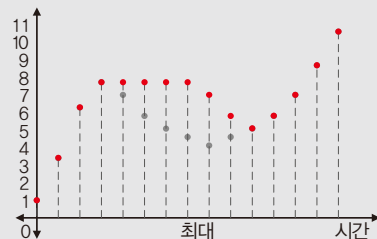
※ 시간설정 5초, ● 현재값 ● 측정값

현재값



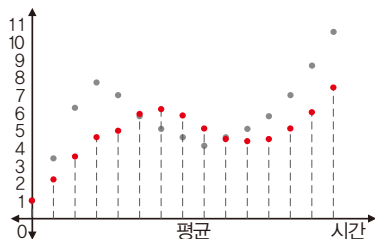
▶ 실시간 값을 측정값으로 사용

최대값



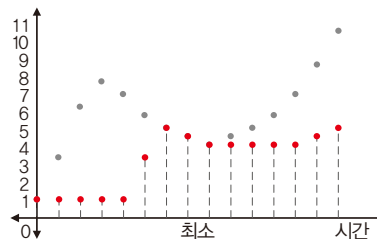
▶ 설정된 시간 동안 가장 큰 값을 현재 측정값으로 사용

평균값



▶ 설정된 시간 동안의 평균값을 측정값으로 사용

최소값



▶ 설정된 시간 동안 가장 작은 값을 현재 측정값으로 사용



↓ [그림 13-4] T/C의 센서 종류를 선택하는 화면



[그림 13-5] T/C 센서의 표시 단위 설정 화면

↓ [그림 13-6] RTD의 센서 종류를 선택하는 화면



[그림 13-7] RTD 센서의 표시 단위 설정 화면

## 센서 종류 DCV인 경우 화면 >>>>

**1 센서 입력 설정** 11.07.08 10:04 AM

센서 종류: ☐ T/C ☐ RTD ☒ DCV

센서선택: -10~20MV

표시 단위: °C

단위선택: °C

태그 명칭: CH#01 PV

소수점 위치: 1

방식 선택: 현재값

메인

CH1 CH2

CH3 CH4

CH5 CH6

CH7-12

설정

[그림 13-8] DCV의 센서 종류를 선택하는 화면

**2 센서 입력 설정** 11.07.08 10:04 AM

센서 종류: ☐ T/C ☐ RTD ☒ DCV

센서선택: -10~20MV

표시 단위: °C

단위선택: °C

태그 명칭: CH#01 PV

소수점 위치: 1

메인

CH1 CH2

CH4

CH6

CH7-12

설정

[그림 13-9] DCV 센서의 표시 단위를 설정하는 화면

**3 센서 입력 설정** 11.07.08 10:04 AM

센서 종류: ☐ T/C ☐ RTD ☒ DCV

센서선택: 0

표시 단위: 1

단위선택: 2

태그 명칭: 3

소수점 위치: 4

소수점 위치: 1

범위상한: 20.00 mV

범위하한: -10.00 mV

SCALE 상한: 100.0 °C

SCALE 하한: 0.0 °C

센서단선시 PV방향: ☐ 미정 ☒ 상승 ☐ 하강

측정방식 설정: 방식 선택: 현재값

메인

CH1 CH2

CH3 CH4

CH5 CH6

CH7-12

설정

[그림 13-10] DCV 센서의 소수점 위치 설정 화면

**4 센서 입력 설정** 11.07.08 10:04 AM

센서 종류: ☐ T/C ☐ RTD ☒ DCV

센서선택: -10~20MV

표시 단위: °C

단위선택: °C

태그 명칭: CH#01 PV

소수점 위치: 1

범위상한: 20.00 mV

범위하한: -10.00 mV

SCALE 상한: 100.0

SCALE 하한: 0.0

센서단선시 PV방향: ☐ 미정 ☒ 상승 ☐ 하강

측정방식 설정: 방식 선택: 현재값

메인

CH1 CH2

CH3 CH4

CH5 CH6

CH7-12

설정

[그림 13-11] DCV 센서의 표시 단위를 편집으로 설정한 화면  
입력버튼을 누르면 단위 명칭 설정을 할 수 있습니다.



[그림 13-12] 표시 단위를 편집으로 설정한 후 명칭 설정 화면

센서 종류 DCV에서 단위가 kPa 경우 화면 >>>>



[그림 13-13] 표시단위 설정 화면(kPa 설정의 경우)



[그림 13-14] 그래프 화면이 kPa 설정인 경우



[그림 13-15] 동작 설정의 그래프 SCALE이 kPa 설정인 경우

| 파라미터              | 설정범위                                                                                                                      | 단위       | 초기값                            |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|
| 채널 #n 센서 그룹       | T/C, RTD, DCV                                                                                                             | ABS      | T/C                            |
| 채널 #n 센서 종류       | TC-K1, TC-K2, TC-J, TC-E, TC-T, TC-R,<br>TC-B, TC-S, TC-L, TC-N, TC-U, TC-W,<br>TC-PLA, TC-C                              | ABS      | TC-K2<br>(센서 그룹이 T/C일 경우)      |
|                   | PT A, PT B, PT C, PT D, JPT A, JPT B                                                                                      | ABS      | PT A(센서 그룹이 RTD일 경우)           |
|                   | -10 ~ 20MV, 0 ~ 20MV, -50 ~ 100M,<br>0 ~ 100MV, -1 ~ 2V, 0 ~ 2V, 0 ~ 5V, 1 ~<br>5V, -5 ~ 10V, 0 ~ 10V, -10 ~ 20V, 0 ~ 20V | ABS      | -10 ~ 20MV<br>(센서 그룹이 DCV일 경우) |
| 채널 #n 표시 단위       | ℃, ℉                                                                                                                      | ABS      | ℃                              |
|                   | ℃, ℉, 편집, %, Pa, kPa, %RH, mV, V, Ω,<br>Torr, Kgf                                                                         | ABS      | ℃                              |
| 채널의 단위 명칭 설정      | 0 ~ 9, A ~ Z, 특수문자(8자)                                                                                                    | ABS      |                                |
| 채널 #n 태그 명칭       | 0 ~ 9, A ~ Z, 특수문자(8자)                                                                                                    | ABS      | 채널 #n PV                       |
| 채널 #n 열전대(T/C) 표시 | T/C, TC+RJC, RJC                                                                                                          | ABS      | TC+RJC                         |
| 채널 #n 센서 범위 상한    | 채널 #n.EU(0.0 ~ 100.0%)                                                                                                    | 채널 #n.EU | 채널 #n.EU(100.0%)               |
| 채널 #n 센서 범위 하한    | 채널 #n.범위하한 < 채널#n.범위상한                                                                                                    | 채널 #n.EU | 채널 #n.EU(0.0%)                 |
| 채널 #n 센서 단선시 PV방향 | 미정, 상승, 하강                                                                                                                | ABS      | 상승                             |
| 채널 #n 측정 방식       | 현재값, 최대값, 최소값, 평균값                                                                                                        | ABS      | 현재값                            |
| 시간설정              | 1~10sec                                                                                                                   | ABS      | 1                              |
| 채널 #n 소수점 위치      | 0 ~ 4                                                                                                                     | ABS      | 1                              |
| 채널 #n SCALE 상한    | -3000.0 ~ 3000.0                                                                                                          | ℃        | 100.0                          |
| 채널 #n SCALE 하한    | 채널 #n.SCALE 하한 < 채널 #n.SCALE 상한                                                                                           | ℃        | 0.0                            |

※ #n : 1 ~ 12

| 순 번 | 센서 종류       | 온도 범위(°C)       | 온도 범위(°F)       | 센서 그룹 | DISP   |
|-----|-------------|-----------------|-----------------|-------|--------|
| 1   | K1          | -200 ~ 1370     | -300 ~ 2500     | T/C   | TC-K1  |
| 2   | K2          | -200.0 ~ 1370.0 | -300.0 ~ 1900.0 |       | TC-K2  |
| 3   | J           | -200.0 ~ 1200.0 | -300.0 ~ 1900.0 |       | TC-J   |
| 4   | E           | -200.0 ~ 1000.0 | -300.0 ~ 1800.0 |       | TC-E   |
| 5   | T           | -200.0 ~ 400.0  | -300.0 ~ 750.0  |       | TC-T   |
| 6   | R           | 0.0 ~ 1700.0    | 32 ~ 3100       |       | TC-R   |
| 7   | B           | 0.0 ~ 1800.0    | 32 ~ 3300       |       | TC-B   |
| 8   | S           | 0.0 ~ 1700.0    | 32 ~ 3100       |       | TC-S   |
| 9   | L           | -200.0 ~ 900.0  | -300 ~ 1600     |       | TC-L   |
| 10  | N           | -200.0 ~ 1300.0 | -300 ~ 2400     |       | TC-N   |
| 11  | U           | -200.0 ~ 400.0  | -300.0 ~ 750.0  |       | TC-U   |
| 12  | W           | 0 ~ 2300        | 32 ~ 4200       |       | TC-W   |
| 13  | Platinel II | 0.0 ~ 1390.0    | 32 ~ 2500       |       | TC-PLA |
| 14  | C           | 0 ~ 2320        | 32 ~ 4200       | RTD   | TC-C   |
| 15  | PT A        | -200.0 ~ 850.0  | -300.0 ~ 1560.0 |       | PT A   |
| 16  | PT B        | -200.0 ~ 500.0  | -300.0 ~ 1000.0 |       | PT B   |
| 17  | PT C        | -50.00 ~ 150.00 | -148.0 ~ 300.0  |       | PT C   |
| 18  | PT D        | -200 ~ 850      | -300 ~ 1560     |       | PT D   |
| 19  | JPT A       | -200.0 ~ 500.0  | -300.0 ~ 1000.0 |       | JPT A  |
| 20  | JPT B       | -50.00 ~ 150.00 | -148.0 ~ 300.0  |       | JPT B  |

| 순 번 | 센서 종류       | 입력범위              | SCALE 범위           | 센서 그룹 | DISP       |
|-----|-------------|-------------------|--------------------|-------|------------|
| 21  | -10 ~ 20mV  | -10.00 ~ 20.00mV  | -3000.0 ~ 3000.0°C | DCV   | -10 ~ 20MV |
| 22  | 0 ~ 20mV    | 0.00 ~ 20.00mV    |                    |       | 0 ~ 20MV   |
| 23  | -50 ~ 100mV | -50.00 ~ 100.00mV |                    |       | -50 ~ 100M |
| 24  | 0 ~ 100mV   | 0.00 ~ 100.00mV   |                    |       | 0 ~ 100MV  |
| 25  | -1 ~ 2V     | -1.000 ~ 2.000V   |                    |       | -1 ~ 2V    |
| 26  | 0 ~ 2V      | 0.000 ~ 2.000V    |                    |       | 0 ~ 2V     |
| 27  | 0 ~ 5V      | 0.000 ~ 5.000V    |                    |       | 0 ~ 5V     |
| 28  | 1 ~ 5V      | 1.000 ~ 5.000V    |                    |       | 1 ~ 5V     |
| 29  | -5 ~ 10V    | -5.000 ~ 10.000V  |                    |       | -5 ~ 10V   |
| 30  | 0 ~ 10V     | 0.000 ~ 10.000V   |                    |       | 0 ~ 10V    |
| 31  | -10 ~ 20V   | -10.000 ~ 20.000V |                    |       | -10 ~ 20V  |
| 32  | 0 ~ 20V     | 0.000 ~ 20.000V   |                    |       | 0 ~ 20V    |



# Part 14

## 알람 시그널

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 14-1 알람 시그널 설정 1화면 ..... | 73 |
| 14-2 알람 시그널 설정 2화면 ..... | 74 |
| 14-3 알람 시그널의 동작 .....    | 78 |



[그림 14-1] 알람 시그널 설정 1화면



[그림 14-2] 알람 시그널 설정 2화면 #1



[그림 14-3] 알람 시그널 설정 2화면 #2





## 14. 알람 시그널

### 14-1. 알람 시그널 설정 1화면

- [그림 12-1 시스템 파라미터 화면]에서 “알람 시그널”을 선택하면 알람 시그널과 관련된 파라미터를 설정할 수 있습니다.
- 아래의 화면은 채널(1 ~ 6)에 대한 설명이며, 채널(7 ~ 12)의 화면은 채널(1 ~ 6)과 동일합니다.



[그림 14-1] 알람 시그널 설정 1 화면

| 지시내용  | 설 명                     |
|-------|-------------------------|
| 알람 동작 | 알람 동작을 설정               |
| 저장시   | 저장중일 경우에만 알람동작을 수행      |
| 항상    | 저장/정지와 관계없이 항상 알람동작을 수행 |

| 파라미터        | 설정범위    | 단위  | 초기값 |
|-------------|---------|-----|-----|
| 채널 #n 알람 동작 | 저장시, 항상 | ABS | 항상  |

※ #n : 1 ~ 12

## 14-2. 알람 시그널 설정 2화면

- 각 채널에 대한 알람을 설정할 수 있는 화면입니다.
- 아래의 화면은 채널(1 ~ 6)에 대한 설명이며, 채널(7 ~ 12)의 화면은 채널(1 ~ 6)과 동일합니다.
- 알람 시그널은 채널당 4개가 있습니다.
- 알람 시그널은 9개의 종류가 있습니다.

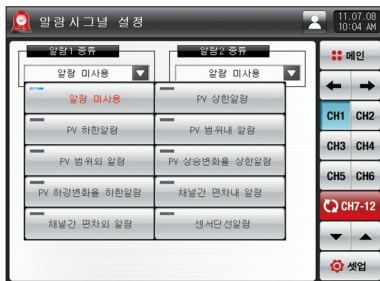


[그림 14-2] 알람 시그널 설정 2 화면 #1



[그림 14-3] 알람 시그널 설정 2 화면 #2

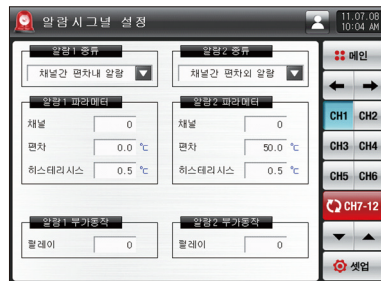
| 지시내용    | 설 명           |
|---------|---------------|
| 알람 1 종류 | 알람 시그널 종류를 설정 |
| 알람 2 종류 |               |
| 알람 3 종류 |               |
| 알람 4 종류 |               |



[그림 14-4] 알람 시그널 선택 화면



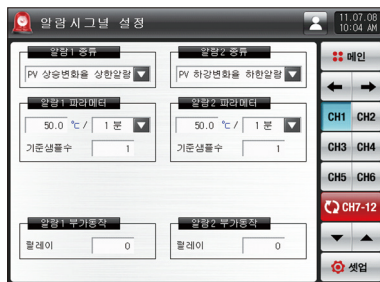
[그림 14-6] PV 범위 내/외 설정 화면



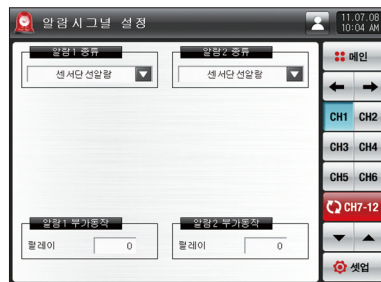
[그림 14-8] 채널간 편차 내/외 설정 화면



[그림 14-5] PV 상한/하한 설정 화면



[그림 14-7] PV 상승/하강 변화율 설정 화면



[그림 14-9] 센서 단선 설정 화면

| 파라미터                 | 설정범위                                                                                                                   | 단위        | 초기값                             |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------|
| 채널 #n 알람 #m 종류       | 알람 미사용, PV 상한알람, PV 하한알람<br>PV 상승변화를 상한알람, PV 범위내 알람<br>PV 하강변화를 하한알람, PV 범위의 알람<br>채널간 편차내 알람, 채널간 편차외 알람<br>센서 단선 알람 | ABS       | 알람미사용                           |
| 채널 #n 알람 #m POINT    | 채널 #n.EU(-5.0~105.0%)                                                                                                  | 채널 #n.EU  | 채널#n.EU(100.0%) / 채널#n.EU(0.0%) |
| 채널 #n 알람 #m 상한 POINT | 채널 #n.EU(-5.0~105.0%)                                                                                                  | 채널 #n.EU  | 채널 #n.EU(0.0%)                  |
| 채널 #n 알람 #m 하한 POINT |                                                                                                                        |           |                                 |
| 채널 #n 알람 #m 히스테리시스   | 채널 #n.EUS(0.0~50.0%)                                                                                                   | 채널 #n.EUS | 채널 #n.EUS(0.5%)                 |
| 채널 #n 알람 #m 지연시간     | 0.00~99.59 (MIN,SEC)                                                                                                   | ABS       | 00.00                           |
| 채널 #n 알람 #m 릴레이      | 0 ~ 12                                                                                                                 | ABS       | 0                               |
| 채널 #n 알람 #m 상승변화를    | 채널 #n.EUS(0.0~50.0%)                                                                                                   | 채널 #n.EUS | 채널 #n.EUS(0.0%)                 |
| 채널 #n 알람 #m 하강변화를    | 채널 #n.EUS(0.0~50.0%)                                                                                                   | 채널 #n.EUS | 채널 #n.EUS(0.0%)                 |
| 채널 #n 알람 #m 기율기      | 00.00 ~ 99.59(HOUR.MIN)                                                                                                | ABS       | 00.00                           |
| 채널 #n 알람 #m 채널       | 0 ~ 12                                                                                                                 | ABS       | 0                               |
| 채널 #n 알람 #m 센서단선     | 채널 #n.EUS(0.0~50.0%)                                                                                                   | 채널 #n.EUS | 채널 #n.EUS(0.0%)                 |

※ #n : 1 ~ 12

※ #m : 1 ~ 4



[그림 14-10] 세로축 알람 발생 운전화면



[그림 14-12] 막대 알람 발생 운전 화면



[그림 14-11] 가로축 알람 발생 운전 화면

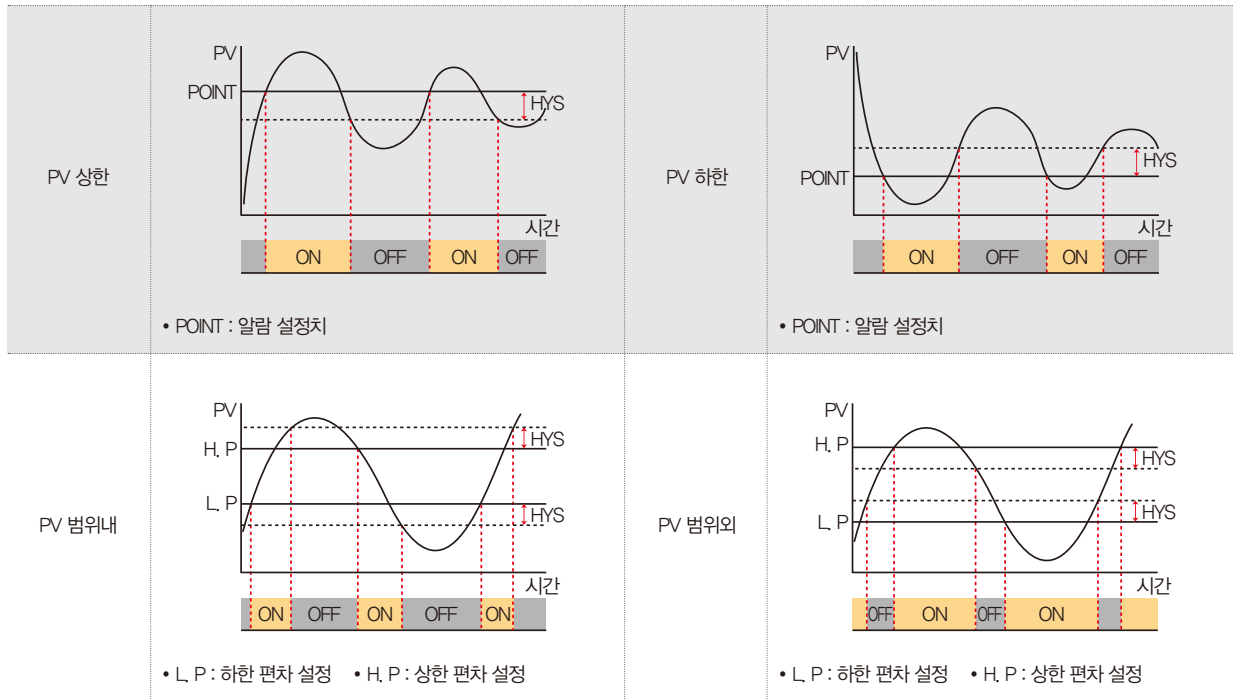


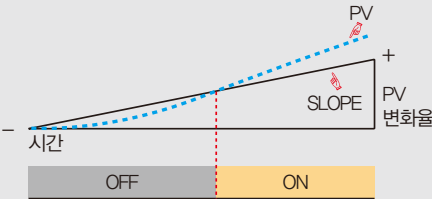
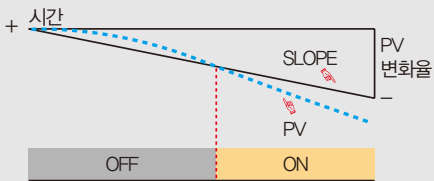
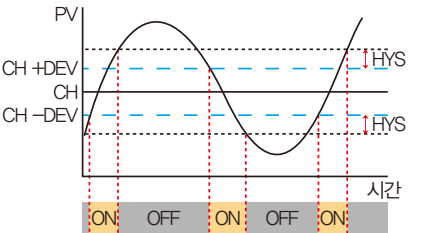
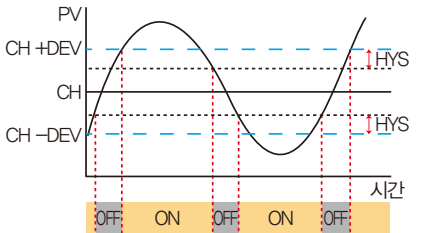
[그림 14-13] 디지털 알람 발생 운전 화면

## 참조사항

- ▶ 알람이 작동하면 해당 채널의 현재값이 빨간색으로 표시되며, 화면 우측 상단에 있는 경광등이 점등합니다.

### 14-3. 알람 시그널의 동작



|                             |                                                                                                                  |                             |                                                                                                                   |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>PV 상승<br/>변화율<br/>상한</p> |  <p>• SLOPE : 설정된 PV 상승 변화율</p>  | <p>PV 하강<br/>변화율<br/>하한</p> |  <p>• SLOPE : 설정된 PV 하강 변화율</p> |
| <p>채널간<br/>편차내</p>          |  <p>• CH : 채널    • DEV : 편차</p> | <p>채널간<br/>편차외</p>          |  <p>• CH : 채널    • DEV : 편차</p> |
| <p>센서 단선</p>                | <p>센서 단선시 알람 발생</p>                                                                                              |                             |                                                                                                                   |

## 참조사항

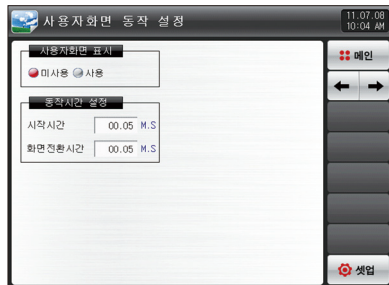
- ▶ HYS(HYSTERESS) : 알람 발생후(ON) 복귀시(OFF) 적용되는 편차 입니다. 초기값은 EUS(0.5%) 이며, EUS(0.0%) 설정시에는 동작하지 않습니다.



# Part 15

## 사용자 화면

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 15-1 사용자 화면 설정.....      | 82 |
| 15-2 사용자 화면 업로드 설정 ..... | 83 |
| 15-3 BMP 파일 작성 방법 .....  | 85 |
| 15-4 사용자 화면의 동작 .....    | 88 |



[그림 15-1] 사용자화면 동작 설정



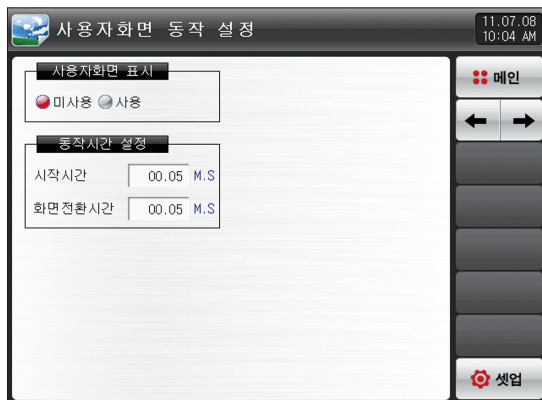
[그림 15-2] 사용자 화면용 사진 설정 제 2 화면 #1



## 15. 사용자 화면

### 15-1. 사용자 화면 설정

- [그림 12-1 시스템 파라미터 화면]에서 “사용자화면 설정”을 선택하면 사용자화면 동작 설정과 관련된 파라미터를 설정할 수 있습니다.



[그림 15-1] 사용자 화면 동작 설정

| 지시내용     | 설 명                                                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------|
| 사용자화면 표시 | 사용자 화면 사용 유/무를 설정<br>• 내부 메모리에 선택된 사진 파일이 한 개 이상 있어야<br>사용자 화면이 동작 |
| 동작시간 설정  | 사용자 화면 동작 및 전환 시간을 설정                                              |
| 시작 시간    | 설정된 시간동안 키 입력이 없으면 동작을 시작                                          |
| 화면 전환 시간 | 설정된 시간 주기로 저장된 사진이 전환                                              |

| 파라미터     | 설정범위                   | 단위  | 초기값   |
|----------|------------------------|-----|-------|
| 사용자화면 표시 | 미사용, 사용                | ABS | 미사용   |
| 동작시간     | 00.05 ~ 99.59(MIN,SEC) | ABS | 00.05 |
| 화면전환시간   | 00.01 ~ 99.59(MIN,SEC) | ABS | 00.05 |

## 15-2. 사용자 화면 업로드 설정

- 내부 메모리와 SD 카드에 저장된 사진 파일(BMP)을 보여주는 화면입니다.
- SD 카드에 파일이 없는 것은 비활성화 되어 선택 및 업로드를 할 수 없습니다.



[그림 15-3] 사용자 화면용 사진 설정 제 2 화면 #2

- ① 내부 메모리에 해당하는 파일이 없어 ( )가 비활성화
- ② SD 카드에 저장된 사진파일(BMP)의 목록
  - 선택된 파일만 내부 메모리로 업로드
- ③ SD 카드에 저장된 사진 파일(BMP)을 내부 메모리로 업로드
- ④ 현재 SD 카드 용량을 표시
  - SD 카드가 삽입 되어 있을 경우에만 표시

### 참조사항

- ▶ [그림 15-2 사용자 화면용 사진 설정 제 2 화면 #1]에서 (업로드) 버튼을 누르면, SD 카드 메모리에 ( ) 선택된 사진 파일만, 내부 메모리로 업로드합니다
- ▶ 업로드 중에는 화면 하단에 "현재 업로드 진행중입니다" 메시지가 표시됩니다.



[그림 15-4] 사용자 화면용 사진 설정 제 2 화면 #3



[그림 15-5] 사용자 화면용 사진 설정 제 2 화면 #4

#### 참조사항

- ▶ 업로드 완료시 화면 하단에 “업로드가 완료되었습니다” 메시지가 표시됩니다.
- ▶ 업로드가 완료되면, 내부 메모리 부분에 사진 파일들이 ( ☐ ) 선택할 수 있게 활성화 됩니다.

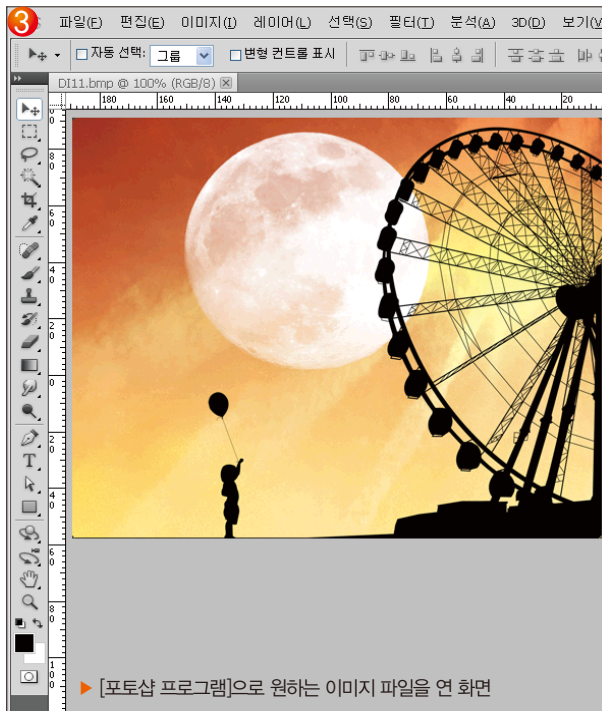
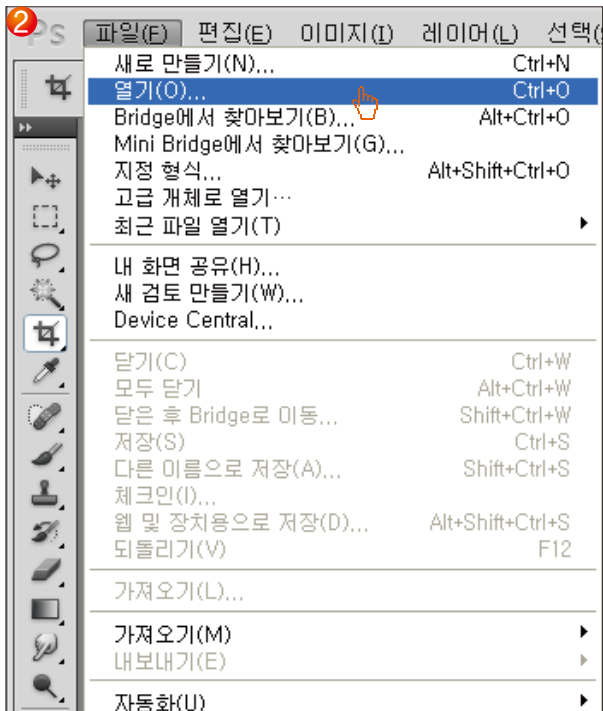
#### 참조사항

- ▶ 원하는 파일을 ( ☒ ) 선택하면 사용할 수 있습니다.

### 15-3. BMP 파일 작성 방법

● 사용자가 원하는 초기 화면과 사용자 화면을 만드는 과정입니다.

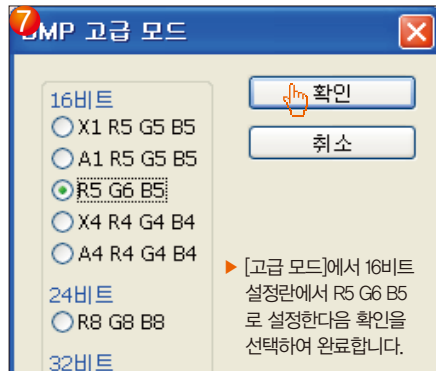
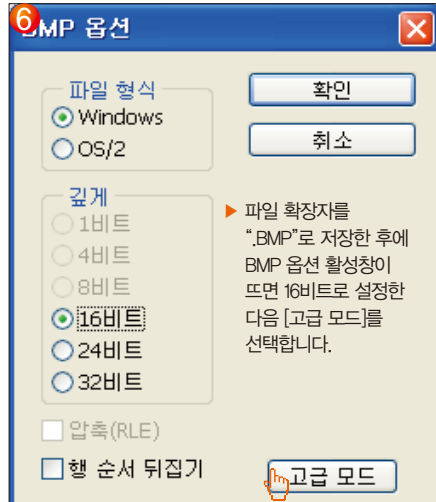
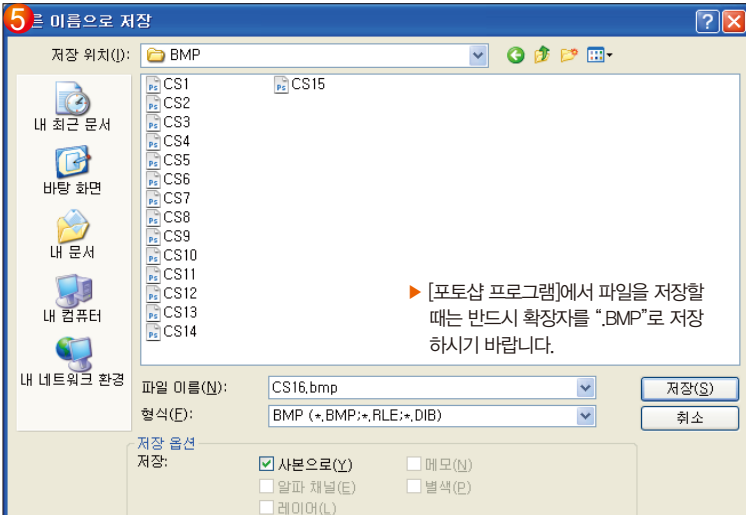
- 1  Adobe Photoshop ▶ BMP 파일을 작성할 때는 [포토샵 프로그램]을 사용을 권장합니다.  
▶ 컴퓨터에서 일반적으로 사용하는 “그림판”은 비트맵을 16BIT로 설정할 수 없어서 사용할 수 없습니다.





▶ 이미지 크기 : 사용자 화면, 초기화면 640 X 480 픽셀





## 참조사항

- ▶ BMP 파일 포맷 : 16BIT(R5 G6 B5) BMP
- ▶ 파일 이름 - 사용자 화면 : CS1.BMP ~ CS16.BMP (총16개)  
- 초기화면 : INIT.BMP
- ▶ 사용자 화면과 초기화면에서 지정된 파일명이 아닌 다른 파일명으로 저장하면 사용할 수 없습니다.
- ▶ SD 카드 안의 폴더명은 'BMP'로 지정합니다.
- ▶ 더 자세한 BMP작성 설명서는 당사 홈페이지 자료실에서 다운받으시기 바랍니다.

## 15-4. 사용자 화면의 동작

- 최대 16개의 사진을 사용자 화면으로 사용할 수 있습니다.
- 사용자 화면을 사용할 경우 설정된 시간동안 키동작이 없을 경우 작동합니다.
- 내부 메모리에 저장된 사진이 여러장이 있으면 화면을 전환하면서 표시합니다.
- 사용자 화면 실행중에 화면의 아무 곳이나 터치하면,

 버튼이 나타납니다.



- |   |                                                                                                                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① |  사용자 화면에서  버튼 없음 |
| ② | 현재의 사용자 화면에서 이전 사용자 화면으로 이동<br>• 사용자 화면 파일이 한 개인 경우에는 작동 안됨                                                                                                                          |
| ③ |  사용자 화면을 일시 정지                                                                                      |
| ④ | 현재의 사용자 화면에서 다음 사용자 화면으로 이동<br>• 사용자 화면 파일이 한 개인 경우에는 작동 안됨                                                                                                                          |
| ⑤ |  사용자 화면은 종료하고, 운전화면으로 복귀<br>• 시간이 경과되면, 다시 사용자 화면이 작동                                               |



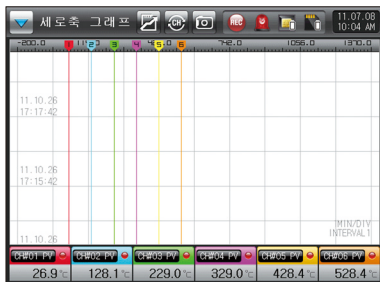
사용자 화면에서 버튼 없음



사용자 화면CS1.BMP



사용자 화면CS2.BMP



사용자 화면은 종료, 운전화면으로 복귀



사용자 화면CS4.BMP



사용자 화면CS3.BMP

Part **16**

**디지털 및 동작** ..... 91



## 16. 디기능 및 동작

- [그림 12-1 시스템 파라미터 화면]에서 “디 기능 및 동작”을 선택하면 디 기능 및 동작 설정과 관련된 파라미터를 설정할 수 있습니다.
- 제품 구입시 디 옵션 선택을 하여야 설정할 수 있습니다.
- [2-3 기본 운전 흐름도]를 참고 하시기 바랍니다.

[그림 16-1] 디기능 및 동작 설정 화면



| 지시내용       | 설 명                   |
|------------|-----------------------|
| 부저시간 설정    | DI 발생시 부저가 울리는 시간을 설정 |
| DI 감지 지연시간 | DI 감지 지연시간을 설정        |
| DI1 동작 방식  | DI1 동작방식을 설정          |
| 에러         | 부저가 울리고 에러 이력에 기록     |
| 저장시        | 그래프 저장 ON/OFF 동작으로 사용 |
| DI2 동작 방식  | DI2 동작방식을 설정          |
| 에러         | 부저가 울리고 에러 이력에 기록     |
| 저장주기       | 저장주기 변경에 사용           |
| DI1 릴레이    | DI1 발생시 출력되는 릴레이를 설정  |
| DI2 릴레이    | DI2 발생시 출력되는 릴레이를 설정  |

| 파라미터       | 설정범위                   | 단위  | 초기값   |
|------------|------------------------|-----|-------|
| 부저 유지시간    | 00.00 ~ 99.59(MIN,SEC) | ABS | 00.01 |
| DI 감지 지연시간 | 00.00 ~ 99.59(MIN,SEC) | ABS | 00.01 |
| DI1 동작방식   | 에러, 저장시                | ABS | 에러    |
| DI2 동작방식   | 에러, 저장주기               | ABS | 에러    |
| DI1 릴레이    | 0 ~ 12                 | ABS | 0     |
| DI2 릴레이    | 0 ~ 12                 | ABS | 0     |

# Part 17

## 통신환경 설정

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 17-1 RS232C/485 통신설정 ..... | 93 |
| 17-2 통신환경설정화면 .....        | 94 |
| 17-3 이더넷 통신환경 설정 화면 .....  | 96 |

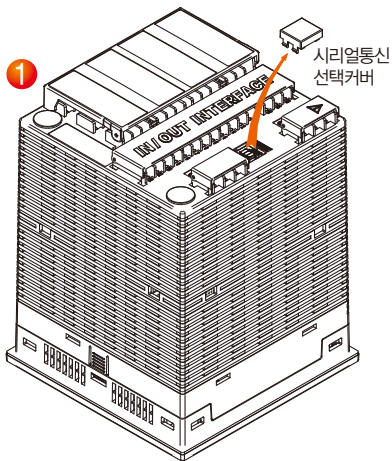




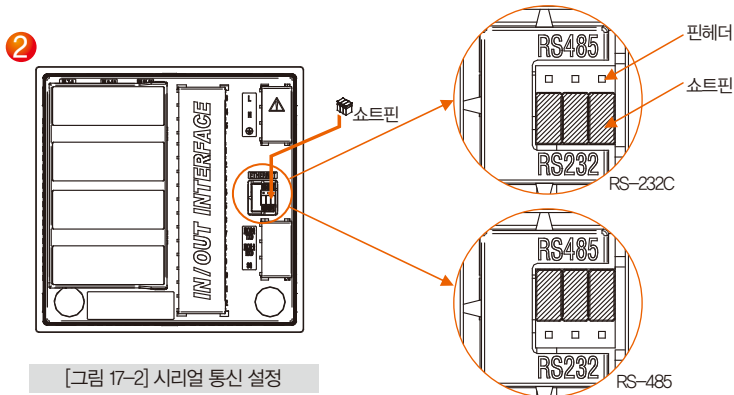
## 17. 통신환경 설정

### 17-1. RS232C/485 통신설정

- SDR100에서 이더넷 통신 옵션이 아닌경우 RS232C/485 통신을 기본으로 제공합니다.
- 공장 출하시에는 RS232C로 설정되어 있습니다.
- RS485로 변경이 필요한 경우는 다음과 같습니다.
  - ① [그림 17-1 SDR 본체]에서 시리얼 통신 선택커버를 분리합니다.
  - ② RS232C 측의 쇼트핀을 뽑아서 RS485 측으로 이동 합니다.
  - ③ 시리얼 통신 변경시 핀셋(기타 도구품)등을 이용하여 쇼트핀의 위치를 이동 합니다.



[그림 17-1] SDR 본체

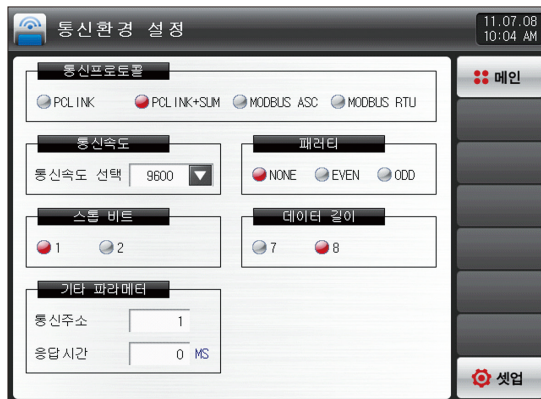


[그림 17-2] 시리얼 통신 설정



## 17-2. 통신환경 설정 화면

- [그림 12-1 시스템 파라미터 화면]에서 “통신환경 설정”을 선택하면 통신과 관련된 파라미터를 설정할수 있습니다.
- 진입방법은 [2-3 기본 운전 흐름도]를 참조 하시기 바랍니다.



[그림 17-3] 통신환경 설정 화면(RS232C/485)



[그림 17-4] 통신환경에서 통신속도 설정 화면

| 지시내용    | 설 명                                       |
|---------|-------------------------------------------|
| 통신프로토콜  | 통신 프로토콜을 설정                               |
| 통신속도    | 통신 속도를 설정                                 |
| 스톱 비트   | 스톱 비트를 설정                                 |
| 기타 파라미터 | 통신 주소 및 응답 시간을 설정                         |
| 패러티     | 패러티를 설정                                   |
| NONE    | 패러티 없음                                    |
| EVEN    | 우수(짝수) 패러티                                |
| ODD     | 기수(홀수) 패러티                                |
| 데이터 길이  | 데이터 길이를 설정                                |
|         | • 통신 프로토콜을 MODBUS ASC로 설정하면 데이터 길이는 7로 고정 |
|         | • 통신 프로토콜을 MODBUS RTU로 설정하면 데이터 길이는 8로 고정 |

| 파라미터   | 설정범위                                       | 단위  | 초기값        |
|--------|--------------------------------------------|-----|------------|
| 프로토콜   | PCLINK, PCLINK+SUM, MODBUS ASC, MODBUS RTU | ABS | PCLINK+SUM |
| 통신속도   | 9600, 19200, 38400, 57600, 115200          | ABS | 115200     |
| 패러티    | NONE, EVEN, ODD                            | ABS | NONE       |
| 스톱비트   | 1, 2                                       | ABS | 1          |
| 데이터 길이 | 7, 8                                       | ABS | 8          |
| 통신주소   | 1 ~ 99                                     | ABS | 1          |
| 응답시간   | 0 ~ 10                                     | ABS | 0          |

### 17-3. 이더넷 통신환경 설정 화면

- 이더넷 통신 (TCP / IP) 사용 하기 위한 해당 파라메터를 설정하는 화면 입니다.

[그림 17-5] 이더넷 DHCP 미사용 화면

| 지시내용    | 설 명                |
|---------|--------------------|
| DHCP 동작 | 네트워크의 IP 자동설정 사용유무 |
| 네트워크 설정 | 네트워크의 IP 수동설정      |

| 기 호 | 설 명                             |
|-----|---------------------------------|
|     | 이더넷 관련 파라메터를 변경한후 내용을 적용 시킬때 사용 |



#### 주의사항

- 네트워크 설정 변경후, 버튼을 누르지 않으면 파라메터가 변경되지 않음



[그림 17-6] 이더넷 DHCP 사용 화면

## 참조사항

메세지 박스

- ▶ ETHERNET APPLY :  버튼 동작시
- ▶ ETHERNET READY : 이더넷 정상 동작시
- ▶ CONNECTION ERROR : 이더넷 케이블 미연결 또는 이상시
- ▶ ETHERNET APPLY - RESP.ERR : 이더넷 통신 이상시

## 참조사항

- ▶ 통신 방식은 RS232C/485 또는 이더넷으로 주문 시 선택할 수 있습니다.
- ▶ 이더넷 통신 옵션 선택시 RS232C/485를 사용한 시리얼통신은 할수 없습니다.
- ▶ 이더넷 설정시 DHCP를 사용하지 않는 경우 아이피 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이를 설정해야 사용하실 수 있습니다. [그림 17-5 이더넷 DHCP 미사용 화면] 참조
- ▶ 이더넷 설정시 DHCP를 사용할 경우 네트워크 설정이 자동으로 설정됩니다. [그림 17-6 이더넷 DHCP 사용 화면] 참조

Part **18**

**시스템 초기 설정** .....99



## 18. 시스템 초기 설정

- [그림 12-1 시스템 파라미터 화면]에서 “시스템 초기설정”을 선택하면 기본화면 표시설정과 관련된 파라미터를 설정할수 있습니다.

기본화면 표시 설정 11.07.08 10:04 AM

화면표시 언어: 영문, 한글, 중문  
시스템 암호: 암호 설정 \*\*\*\*

표시방식: 글자, 사진  
파라미터 백업: 전송 방향 다운로드

초기화면 정보  
정보표시 1: SAMWONTECH CO., LTD.  
정보표시 2: TEL : 82-32-326-9120  
정보표시 3: WWW.SAMWONTECH.COM

사용 / 전체 메모리: 26.5MB / 1910.7MB

메인 전송 초기화 설정



[그림 18-1] 표시방식을 글자로 설정한 화면

[그림 18-2] 전원 인가(ON)시 글자로 설정한 화면

| 기 호 | 설 명                                    |
|-----|----------------------------------------|
|     | 파라미터 백업 업로드 및 다운로드                     |
|     | SD 카드에 저장된 INT.BMP(그림 파일)을 내부 메모리로 업로드 |
|     | 모든 파라미터를 공장 초기화 상태로 변경                 |



[그림 18-3] SD 카드에 저장된 파일을 내부 메모리로 업로드



[그림 18-4] 표시방식을 사진으로 설정한 화면

## 참조사항

- ▶ [그림 18-5]와 같이 설정하기 위한 INIT.BMP는 P85 [15-3. BMP 파일 작성 방법]을 참고하시기 바랍니다.
- ▶ SD 카드에 저장된 INIT.BMP 파일을 **업로드** 버튼을 누르면 전원 인가(ON)시 사진으로 설정할수 있는 버튼이 활성화 됩니다.



[그림 18-5] 전원 인가(ON)시 사진으로 설정한 화면





[그림 18-6] SDR의 파라미터를 SD 카드로 전송 설정 화면



[그림 18-8] SDR의 파라미터를 SD 카드로 전송 중인 화면



[그림 18-7] SD 카드로 전송할 파일 명칭 설정 화면



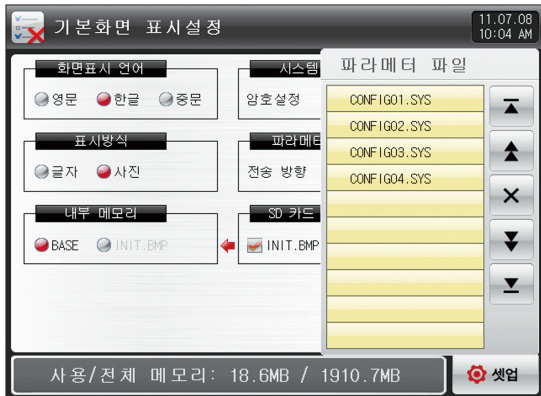
[그림 18-9] SDR의 파라미터를 SD 카드로 전송이 끝난 화면



[그림 18-10] SD 카드에 저장된 파라미터를 SDR로 전송 설정 화면



[그림 18-12] SD 카드에 저장된 파라미터를 SDR로 전송 중인 화면



[그림 18-11] SDR로 전송할 파라미터 파일 선택 화면



[그림 18-13] SD 카드에 저장된 파라미터를 SDR로 전송이 끝난 화면

| 지시내용      |  | 설 명                                                                                                                                                               |
|-----------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 화면표시 언어   |  | 사용할 언어를 설정                                                                                                                                                        |
| 표시방식      |  | 초기화면의 표시를 설정                                                                                                                                                      |
| 글자        |  | 전원 인가(ON)시 초기화면 정보에서 설정된 정보가 표시 [그림 18-2] 참조                                                                                                                      |
| 사진        |  | 전원 인가(ON)시 내부 메모리에 있는 화면만 표시 [그림 18-4] 참조                                                                                                                         |
| 초기화면 정보   |  | <p>전원 인가(ON)시 초기화면에 표시되는 문구를 표시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>정보표시1, 2, 3 문구를 설정할 수 있으며, 최대 24자까지 입력 가능</li> <li>표시방식이 글자로 설정되어 있어야 설정 가능</li> </ul> |
| 시스템 암호    |  | <p>시스템화면 진입시 사용되는 암호를 설정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>공장출하시 암호는 '0'으로 설정</li> </ul>                                                                 |
| 파라미터 백업   |  | SDR와 SD카드간의 데이터 전송방향을 설정                                                                                                                                          |
| 다운로드      |  | SDR의 파라미터를 SD 카드로 전송 [그림 18-5] 참조                                                                                                                                 |
| 업로드       |  | SD 카드에 저장된 파라미터를 SDR로 전송 [그림 18-6] 참조                                                                                                                             |
| 내부 메모리    |  | 전원 인가(ON)시 초기화면에 표시되는 사진을 선택                                                                                                                                      |
| SD 카드 메모리 |  | <p>SD 카드에 저장된 INIT.BMP파일의 유/무를 표시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>INIT.BMP 파일이 존재하지 않으면 <input type="checkbox"/> 버튼은 비활성</li> </ul>                    |

| 파라미터       |       | 설정범위                                         | 단위  | 초기값                        |
|------------|-------|----------------------------------------------|-----|----------------------------|
| 화면표시 언어    |       | 영문, 한글, 일본, 중문(특주 주문시 번째, 간체 지원 가능)          | ABS | 영문                         |
| 표시방식       |       | 글자, 사진                                       | ABS | 글자                         |
| 시스템 암호     |       | 0 ~ 9999                                     | ABS | 0                          |
| 파라미터 백업    |       | 다운로드, 업로드                                    | ABS | 다운로드                       |
| 초기화면<br>정보 | 정보표시1 | 0 ~ 9, A ~ Z, 특수문자(최대 24자)                   | ABS | SAMWONTECH CO.,LTD.        |
|            | 정보표시2 | 0 ~ 9, A ~ Z, 특수문자(최대 24자)                   | ABS | TEL : 82-32-326-9120       |
|            | 정보표시3 | 0 ~ 9, A ~ Z, 특수문자(최대 24자)                   | ABS | HTTP://WWW.SAMWONTECH.COM. |
| 내부 메모리     |       | 전체 용량 64MB(저장주기 1초시 약 57일간 저장 가능 - SDR106기준) |     |                            |

# 공학단위(ENGINEERING UNITS) - EU, EUS

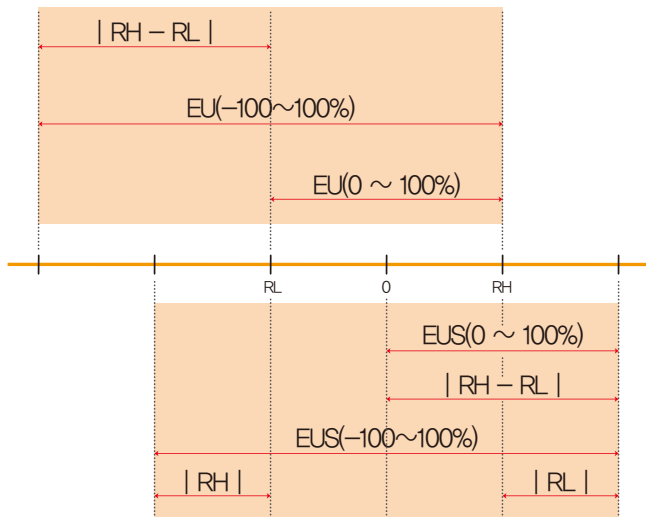
❧ 센서 종류(IN-T) 입력 범위의 상한・하한값(INRH, INRL)을 변경하면 EU( ), EUS( )로 표기된 파라미터는 기존 DATA에 비례해서 변경됩니다.

(단, 범위 상한・하한 설정값은 초기화 됩니다.)

❧ 메뉴얼 및 통신 설명서는 홈페이지에서 다운받으시기 바랍니다.

❧ EU( ) : 계기(INSTRUMENT)의 범위(RANGE)에 따른 공학단위(ENGINEERING UNIT)의 값(VALUE)

❧ EUS( ) : 계기(INSTRUMENT)의 전범위(SPAN)에 따른 공학단위(ENGINEERING UNIT)의 범위(RANGE)



▶ EU( ), EUS( )의 범위

|                  | 범위                            | 중심점                |
|------------------|-------------------------------|--------------------|
| EU(0 ~ 100%)     | RL ~ RH                       | $ RH - RL /2 + RL$ |
| EU(-100 ~ 100%)  | $-( RH - RL  +  RL ) \sim RH$ | RL                 |
| EUS(0 ~ 100%)    | $0 \sim  RH - RL $            | $ RH - RL /2$      |
| EUS(-100 ~ 100%) | $- RH - RL  \sim  RH - RL $   | 0                  |

(예)

▶ INPUT = T/C(K2)

▶ RANGE = -200.0°C(RL) ~ 1370.0°C(RH)

|                  | 범위                  | 중심점       |
|------------------|---------------------|-----------|
| EU(0 ~ 100%)     | - 200.0 ~ 1370.0°C  | 585.0°C   |
| EU(-100 ~ 100%)  | - 1770.0 ~ 1370.0°C | - 200.0°C |
| EUS(0 ~ 100%)    | 0 ~ 1570.0°C        | 785.0°C   |
| EUS(-100 ~ 100%) | - 1570.0 ~ 1570.0°C | 0.0°C     |

RL : 입력 범위 하한값

RH : 입력 범위 상한값

## MEMO

## MEMO

## MEMO



## MEMO



## SDR100 SERIES A/S 관련문의

A/S 문의 시에는 SDR 모델명,  
고장상태, 연락처를 알려주세요.

**T : 032-326-9120**

**F : 032-326-9119**



## SDR100 SERIES 고객문의처

견적 문의 / 제품 문의 / 사양 문의  
자료 요청 / 기타 문의

■ 인터넷

**[www.samwontech.com](http://www.samwontech.com)**

■ 이메일

관리 : **[webmaster@samwontech.com](mailto:webmaster@samwontech.com)**

영업 : **[sales@samwontech.com](mailto:sales@samwontech.com)**



(주)삼원테크놀로지 SAMWON TECHNOLOGY CO.,LTD.

420-733 경기도 부천시 원미구 약대동 192번지 부천테크노파크 202동 703호

T +82-32-326-9120 F +82-32-326-9119 E [webmaster@samwontech.com](mailto:webmaster@samwontech.com)/[sales@samwontech.com](mailto:sales@samwontech.com)

3rd Edition of TEMP2000 Series IM : Dec. 28. 2020

