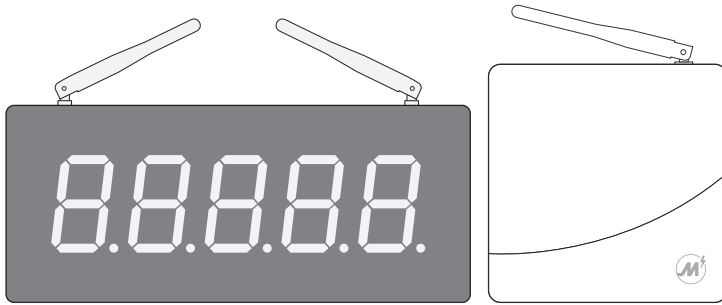


# 사용 설명서

## 신호표시기 · 리피터



안전하고 편리한 사용을 위해 반드시 제품을 사용하기 전에 사용 설명서를 읽어주세요.

사용 설명서는 제품을 사용하는 사람이 누구나 볼 수 있는 장소에 보관하십시오.

품질보증서는 사용 설명서에 포함되어 있습니다.

|                                  |           |                          |           |
|----------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| <b>1. 안전을 위한 주의사항</b>            | <b>02</b> | <b>5. 리피터 - 기능 및 명칭</b>  | <b>14</b> |
| 경고 .....                         | 02        |                          |           |
| 주의 .....                         | 03        | <b>6. 리피터 - 설정 및 동작</b>  | <b>14</b> |
| <b>2. 시스템 구성</b>                 | <b>04</b> | F1 : 센서 등록 .....         | 14        |
|                                  |           | 신호 중계 예시 .....           | 14        |
| <b>3. 신호표시기 - 기능 및 명칭</b>        | <b>05</b> | F2 : 신호 중계 대상 .....      | 15        |
|                                  |           | F3 : 송신 지연 시간 설정 .....   | 15        |
| <b>4. 신호표시기 - 설정 및 동작</b>        | <b>06</b> | F4 : 센서 초기화 .....        | 16        |
| F1 : 센서 등록(A-그룹) .....           | 06        | F5 : ID설정(원거리 중계용) ..... | 16        |
| - 비상벨, 밸브 개폐 감지 센서, 정온식 화재 감지 센서 |           |                          |           |
| F2 : 센서 등록(B-그룹) .....           | 07        | <b>7. 품질보증서 / 제품사양</b>   | <b>17</b> |
| - 도어 개폐 감지 센서, 물품 이동 감지 센서       |           |                          |           |
| 호출음 크기 설정 .....                  | 08        |                          |           |
| F3 : 센서별 호출음 설정 .....            | 08        |                          |           |
| F4 : 호출음 횟수 설정 .....             | 09        |                          |           |
| F5 : 신호 표시 시간 설정 .....           | 09        |                          |           |
| F6 : 등록된 센서 삭제(한 개) .....        | 10        |                          |           |
| F6 : 등록된 센서 삭제(센서 구분별/전체) .....  | 11        |                          |           |
| F7 : 전지 센서(447MHz) 등록/삭제 .....   | 12        |                          |           |

## 1 안전을 위한 주의사항

### ☑ 사용하기 전 읽어주시기 바랍니다

- 여기에 제시된 주의사항은 제품을 올바르게 안전하게 사용하고, 사용자 또는 타인에 대한 위험 및 손해를 미연에 방지하기 위한 것입니다.
- 안전을 위한 주의사항은 위험이나 손해의 크기와 정도를 명시하기 위해, 잘못된 취급을 했을 경우 발생 될 수 있는 상황을 고려하여, 내용을 경고와 주의로 구분하였습니다.
- 모두 안전에 관한 중요한 내용이니 반드시 지켜주시기 바랍니다.

### ☑ 안전 기호와 의미

-  **경고**  
준수하지 않았을 경우 심각한 상해나 사망에 이를 가능성이 있는 경우를 나타냅니다.
-  **주의**  
준수하지 않았을 경우 경미한 상해나 제품 손상의 가능성이 있는 경우를 나타냅니다.

### ☑ 경고

-   
아래 사항을 준수하지 않으면 화재나 감전 등으로 심각한 상해나 사망의 원인이 될 수 있습니다.

### ▲ 전원 플러그 및 전원선을 다룰 때

- 제품을 닦거나 손질하기 전에 전원 플러그를 뽑아주세요. (감전의 우려가 있습니다.)
- 전원코드나 플러그가 손상되거나, 콘센트와의 삽입이 느슨할 때는 사용하지 마세요. (감전이나

합선되어 발화될 수 있습니다.

- 여기에 제시된 주의사항은 제품을 올바르게 안전하게 사용하고, 사용자 또는 타인에 대한 위험 및 손해를 미연에 방지하기 위한 것입니다.
- 젖은 손으로 전원 코드를 뽑지 마세요. (감전의 원인이 됩니다.)
- 전원코드를 손상시키거나 파손하거나, 무리하게 구부리거나, 잡아당기거나, 비틀거나, 묶거나, 가공하거나 하지 마세요. (감전이나 쇼트가 되어 발화될 수 있습니다.)
- 전원코드를 거칠게 다루지 마세요. (감전이나 쇼트가 되어 발화될 수 있습니다.)

### ▲ 제품을 사용할 때

- 수리기술자 이외의 사람은 제품을 분해하거나 수리, 개조하지 마세요. (화재나 감전의 우려가 있습니다.)
- 연기가 나거나 이상한 냄새나 소리가 날 때는 사용하는 것을 멈추고 전원 플러그를 뽑아 주세요. (화재나 감전의 우려가 있습니다.)
- 습도 93% 이상의 환경에서는 사용하지 마세요. (화재나 감전의 우려가 있습니다.)
- 내부에 물이나 이물질이 들어갔을 때나 외장 케이스가 파손되었을 때는 사용하는 것을 멈추고 전원 플러그를 뽑아 주세요. (화재나 감전의 우려가 있습니다.)
- 직사광선이 내리 쏘는 곳에 두지 마세요. 온도가 섭씨 50도 이상, -10도 이하의 환경에서는 사용하지 마세요.
- 물이나 그 밖의 액체를 뿌리거나 벤진, 신나 등으로 닦지 마세요. (화재나 감전의 우려가 있습니다.)

## ☑ 주의 .....



아래 사항을 준수하지 않으면 경미한 상해나 제품 손상의 원인이 될 수 있습니다.

### ⚠ 제품을 설치할 때

- 전원 플러그가 흔들리거나 빠지지 않도록 단단히 안쪽까지 꽂아주세요. (전기 접촉이 불안정해져 데이터 소거 등의 요인이 될 수 있습니다.)
- 화기나 난로 등의 열기구 근처에 두지 마세요. (변형이나 화재, 감전, 고장의 원인이 될 수 있습니다.)
- 기울어진 장소 등 불안정한 곳에 두지 마세요. (낙하하면 변형, 고장의 원인이 될 수 있습니다.)
- 어댑터는 인증된 정품을 사용하시기 바랍니다.
- 자기를 띤 것에 가까이 하지 마세요. (화재나 고장의 원인이 될 수 있습니다.)
- 제품 사용 중 발생할 수 있는 전파간섭으로 인하여 원활한 송수신기의 동작이 이루어지지 않을 수 있으니, 이러한 경우 전파 간섭을 일으키는 대상을 제거한 후 다시 사용해 주시기 바랍니다.
- 알루미늄이나 금속, 철근 콘크리트 등 전파가 통과하기 어려운 물건, 또는 반사되는 물건이 본 제품 간 사이나 근처에 있으면 전파의 도달거리가 짧아질 수 있습니다.

### ⚠ 제품을 사용할 때

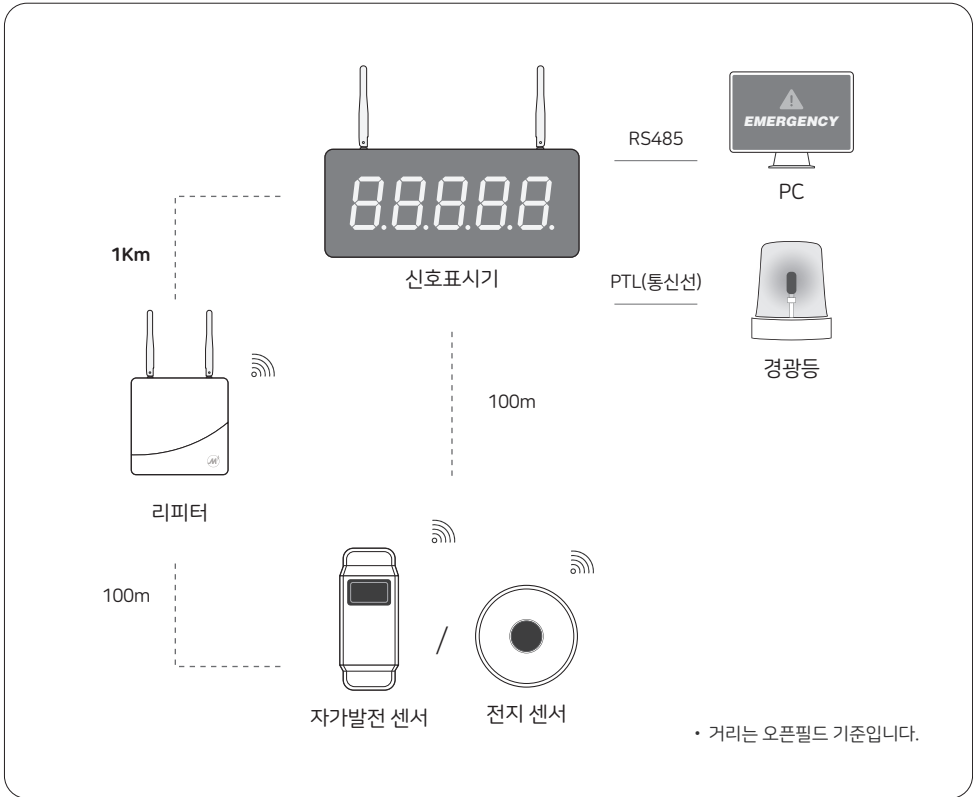
- 전원코드를 뽑을 때는 선을 잡아당겨 빼지 마시고, 코드 몸체 부분을 당겨 안전하게 분리하시기 바랍니다.
- 천둥 또는 번개 발생 시 전원 플러그를 건드리지

마세요. (화재나 감전의 우려가 있습니다.)

- 장기간 사용하지 않을 때는 안전을 위해 전원 플러그를 콘센트로 부터 빼주세요. (화재 원인이 될 수 있습니다.)
- 강한 충격을 주거나 던지지 마세요.
- 버튼이나 디스플레이 등을 뽕족한 것(펜이나 손톱)으로 찍지 마세요. (고장의 원인이 될 수 있습니다.)
- 가능한 제품이 물에 젖지 않도록 주의하시기 바랍니다. 만일, 물에 젖은 경우에는 전원 플러그를 뽑고, 마른 천으로 신속히 닦아내고, 완전히 건조한 후에 전원을 켜 주시기 바랍니다. (그래도 정상적으로 작동하지 않는 경우에는 판매점에 문의해 주세요.)

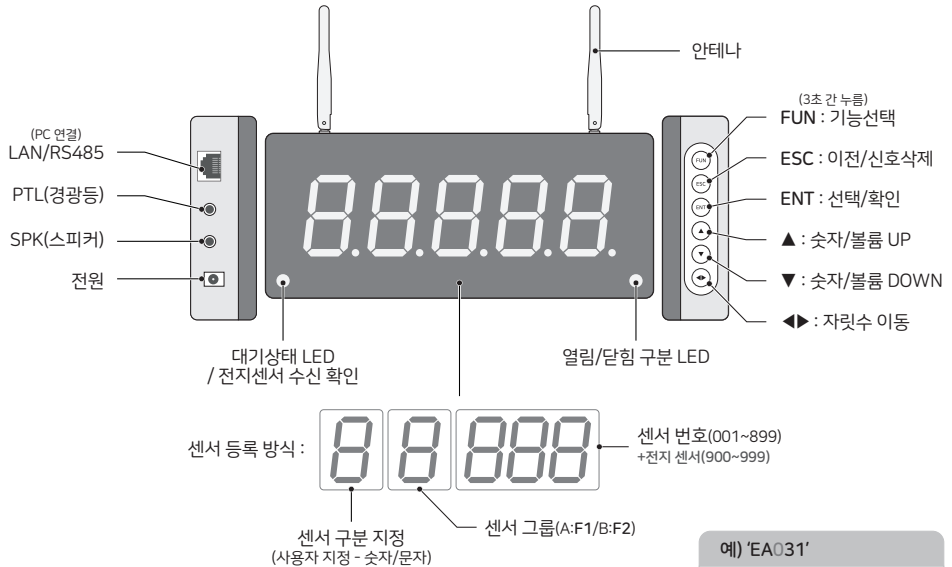
## 2 시스템 구성

- 자가발전 센서(송신기)로 호출 시, 신호표시기(수신기)에 등록된 번호가 표시됩니다.  
사용자는 센서의 번호와 열림/닫힘 상태를 확인합니다. 리피터를 적용하여 통신 거리를 확장합니다.



| 제품      | 설명                                                                                 |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 자가발전 센서 | 자가발전으로 작동하여 920.700MHz의 호출 신호를 보냅니다.                                               |
| 전지 센서   | 건전지를 사용하여 작동하고 447.000MHz의 실시간 신호를 보내며 정보는 PC에만 표시됩니다.                             |
| 신호표시기   | 자가발전 센서로부터 받은 신호를 수신하여 등록된 번호와 열림/닫힘 상태를 표시합니다.<br>RS485 케이블을 연결하여 PC 프로그램과 연동합니다. |
| 리피터     | 센서의 신호를 증계하여 최대 1Km 거리로 신호를 확장합니다.                                                 |

### 3 신호표시기 - 기능 및 명칭



#### 예) 'EA031'

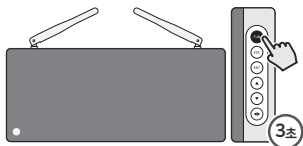
E : 센서 구분 임의로 'E' 지정  
A : A-그룹 센서(비상벨, 밸브, 화재)  
031 : 센서 등록 번호  
앞자리 0은 표현하지 않음

| 기능               | 설명                                                        |
|------------------|-----------------------------------------------------------|
| 중복 신호 저장         | 동시에 각기 다른 최대 10개의 신호를 저장하여 순차적으로 표시함                      |
| 열림 닫힘 구분 LED     | 열림(작동) 감지 시 LED가 켜지고, 닫힘(해제) 신호 시 LED가 꺼진 상태로 신호 표시       |
| PC 프로그램 연동       | 'RS485', 'USB to 485 케이블' 연결을 통해 자체 PC 프로그램에 연동하여 모니터링 가능 |
| F1 : 센서 등록(A-그룹) | '비상벨, 밸브 개폐 감지 센서, 정온식 화재 감지 센서' 센서 등록                    |
| F2 : 센서 등록(B-그룹) | '도어 개폐 감지 센서, 물품 이동 감지 센서' 등록                             |
| 호출음 크기 설정        | 호출음 크기(0 : 무음, 1~9단계), UP(▲) & DOWN(▼) 버튼으로 설정            |
| F3 : 센서별 호출음 설정  | 센서 구분(사용자 지정)별 또는 전체 호출음 변경(20종류)                         |
| F4 : 호출음 횟수 설정   | 호출 알림 횟수(1~5회) 설정                                         |
| F5 : 신호 표시 시간 설정 | 호출 시 신호표시창에 신호가 표시되는 시간 설정(1~99초 또는 무제한(00))              |
| F6 : 등록된 센서 삭제   | 신호표시기에 등록된 센서 개별/부분/전체 삭제                                 |
| F7 : 전지 센서 등록/삭제 | 447MHz 대역의 전지 센서 등록 및 삭제(PC 모니터링 프로그램 연동 시 사용)            |

#### 4 신호표시기 - 설정 및 동작

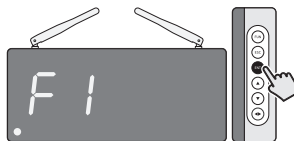
##### ☑ F1 : 센서 등록(A-그룹) : 비상벨, 밸브 개폐 감지 센서, 정온식 화재 감지 센서.....

1



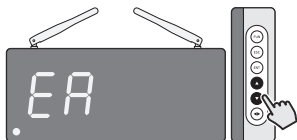
- 대기상태에서 **FUN** 버튼을 **3초** 간 누릅니다.  
▶ 기능 선택 모드 ('F1'표시)

2



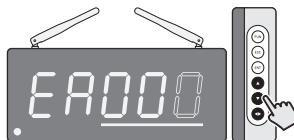
- F1 상태에서 **ENT** 버튼을 눌러 진입합니다.  
▶ F1 기능 진입 ('1A'표시 '1'깜빡임)

3



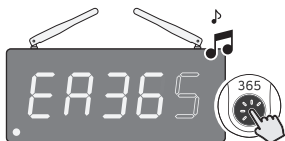
- (▲▼) 버튼을 눌러 **센서 구분**을 지정하고 **ENT** 버튼을 누릅니다.  
▶ 예) 비상벨('E'mergency)  
범위 1~9/A·b·C·d·E·F·H·J·L·n·o·P·r

4



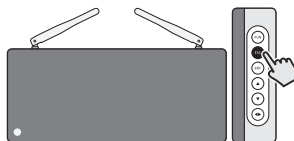
- (▲▼) 버튼을 눌러 **센서 등록 번호**를 지정합니다.  
▶ '등록 대기 번호 깜빡임' → 등록 준비 상태  
범위 001~899 (전자센서 : 900~999)

5



- 센서를 동작하여 등록합니다. (호출음)  
(▲▼) 버튼으로 다른 번호를 계속 지정할 수 있습니다.  
▶ 등록 대기 번호 +1 자동 카운트 됨

6



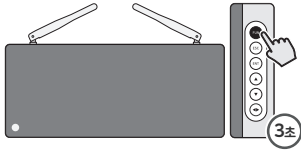
- 준비된 센서의 등록이 완료되면 **ESC** 버튼을 눌러 기능 선택 모드에 진입하고 한 번 더 눌러 종료합니다.  
▶ 대기상태 복귀

##### ☑ 알아두기

- 센서 번호 세 자릿수는 **고유 번호**로서, '그룹(A/B)'과 '센서 구분'이 다르더라도 **중복될 수 없습니다**.  
예) 'EA035' 등록 후, '2B035' 등록 시 → 'EA035'는 소멸하고, '2B035'로 덮어쓰기 됨
- 기능 설정 진행 중 버튼 입력 없이 1분이 경과하면 자동으로 종료됩니다.

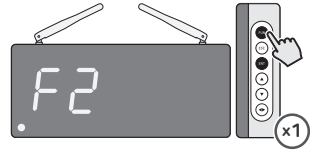
☑ **F2 : 센서 등록(B-그룹) : 도어 개폐 감지 센서, 물품 이동 감지 센서** .....

1



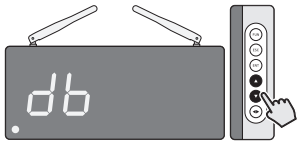
- 대기상태에서 **FUN** 버튼을 **3초** 간 누릅니다.  
▶ 기능 선택 모드 ('F1'표시)

2



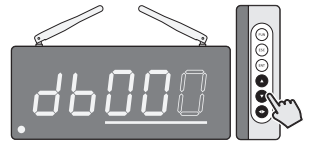
- F1 상태에서 **FUN** 버튼을 **한 번** 눌러 **F2** 가 되면 **ENT** 버튼을 눌러 진입합니다.  
▶ F2 기능 진입 ('1b'표시 '1'깜빡임)

3



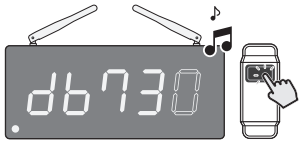
- (▲▼) 버튼을 눌러 **센서 구분**을 지정하고 **ENT** 버튼을 누릅니다.  
▶ 예) 도어 센서('D'oor)  
**범위** 1~9 / A·b·C·d·E·F·H·J·L·n·o·P·r

4



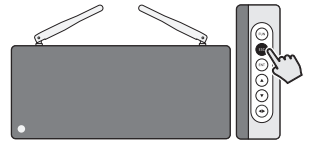
- (▲▼) 버튼을 눌러 **센서 등록 번호**를 지정합니다.  
▶ '등록 대기 번호 깜빡임' → 등록 준비 상태  
**범위** 001~899 (전자센서 : 900~999)

5



- 센서를 동작하여 등록합니다. (호출음)  
(▲▼▶) 버튼으로 다른 번호를 계속 지정할 수 있습니다.  
▶ 등록 대기 번호 +1 자동 카운트 됨

6



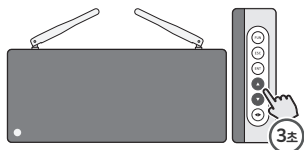
- 준비된 센서의 등록이 완료되면 **ESC** 버튼을 눌러 기능 선택 모드에 진입하고 한 번 더 눌러 종료합니다.  
▶ 대기상태 복귀

☑ **알아두기**

- 센서 번호 세 자릿수는 **고유 번호**로서, '그룹(A/B)'과 '센서 구분'이 다르더라도 중복될 수 없습니다.  
예) 'EA035' 등록 후, '2B035' 등록 시 → 'EA035'는 소멸하고, '2B035'로 덮어쓰기 됨
- 기능 설정 진행 중 버튼 입력 없이 1분이 경과하면 자동으로 종료됩니다.

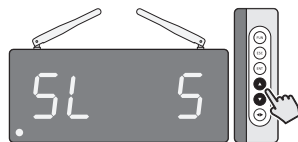
## ☑ 호출음 크기 설정

1



- 대기상태에서 ▲ 또는 ▼ 버튼을 3초 간 누릅니다.  
▶ 호출음 크기 설정 진입('SL5' 표시됨)

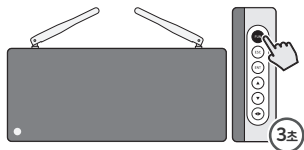
2



- ▲ ▼ 버튼으로 호출음 크기를 조절하고 ENT 버튼을 눌러 확정합니다.  
범위 0:무음 / 1~9단계

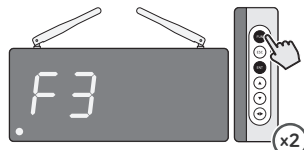
## ☑ F3 : 호출음 변경

1



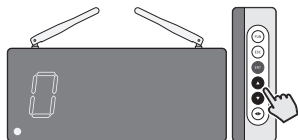
- 대기상태에서 FUN 버튼을 3초 간 누릅니다.  
▶ 기능 선택 모드 ('F1' 표시)

2



- F1 상태에서 FUN 버튼을 두 번 눌러 F3 가 되면 ENT 버튼을 눌러 진입합니다.  
▶ F3 기능 진입 ('0' 표시, 깜빡임)

3

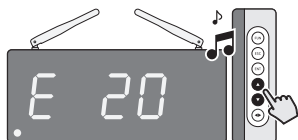


- ▲ ▼ 버튼을 눌러 호출음을 변경할 센서 구분을 지정하고 ENT 버튼을 누릅니다.  
▶ 호출음 선택 모드 진입  
범위 1~9/A·b·C·d·E·F·H·J·L·n·o·P·r

### ☑ 알아보기

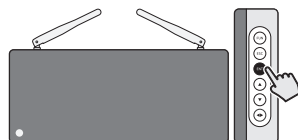
- 예) 3 \_\_\_\_ : 센서구분 '3'에 해당하는 모든 센서 호출음 설정
- 0 \_\_\_\_ : 모든 센서의 호출음 일괄 설정
- A/B 그룹별 호출음 설정은 할 수 없습니다.
- 설정 진행 중 ESC 버튼을 눌러 언제든지 취소할 수 있습니다.

4



- ▲ ▼ 버튼으로 호출음을 지정합니다.  
▶ 각 번호의 호출음 재생  
범위 1~20번

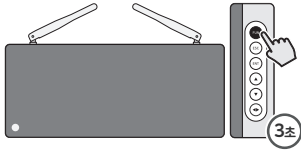
5



- 호출음을 지정한 후 ENT 버튼을 눌러 설정을 완료합니다.  
▶ 대기상태 복귀

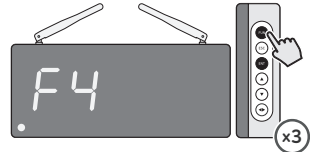
## ☑ F4 : 호출음 울림 횟수 설정

1



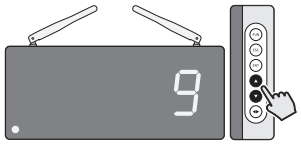
- 대기상태에서 **FUN** 버튼을 **3초** 간 누릅니다.  
▶ 기능 선택 모드 ('F1' 표시)

2



- F1 상태에서 **FUN** 버튼을 **세 번** 눌러 **F4** 가 되면 **ENT** 버튼을 눌러 진입합니다.  
▶ F4 기능 진입 ('1' 표시)

3



- (▲/▼) 버튼을 눌러 **호출음 울림 횟수**를 지정하고 **ENT** 버튼을 눌러 종료합니다.

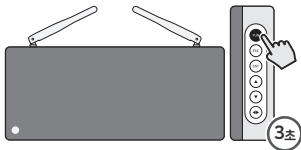
범위 1~9회

### ☑ 알아보기

- ESC를 눌러 기능 선택 모드로 진입하여도 최종 설정된 값으로 적용됩니다.
- 호출음 울림 횟수는 신호 표시 시간에 따라 모두 표현되지 않을 수 있습니다.

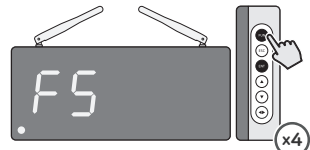
## ☑ F5 : 신호 표시 시간 설정

1



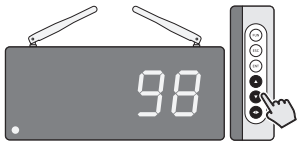
- 대기상태에서 **FUN** 버튼을 **3초** 간 누릅니다.  
▶ 기능 선택 모드 ('F1' 표시)

2



- F1 상태에서 **FUN** 버튼을 **네 번** 눌러 **F5** 가 되면 **ENT** 버튼을 눌러 진입합니다.  
▶ F5 기능 진입 ('00' 표시, '0'깜빡임)

3



- (▲/▼/◀) 버튼을 눌러 **신호 표시 시간**을 지정하고 **ENT** 버튼을 눌러 종료합니다.

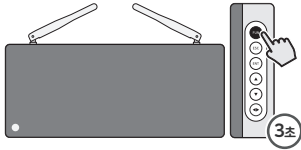
범위 01초~99초 / 00:무한

### ☑ 알아보기

- 신호 표시 중 **ESC**를 **3초** 간 눌러 표시된 신호를 삭제할 수 있습니다.

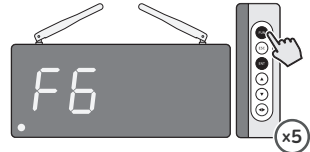
## ☑ F6 : 등록된 센서 삭제 (한 개의 센서 등록 번호 삭제)

1



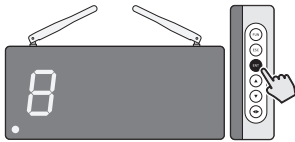
- 대기상태에서 **FUN** 버튼을 **3초** 간 누릅니다.  
▶ 기능 선택 모드 ('F1' 표시)

2



- F1 상태에서 **FUN** 버튼을 **다섯 번** 눌러 F6 가 되면 **ENT** 버튼을 눌러 진입합니다.  
▶ F6 기능 진입 (숫자·문자 깜빡임)

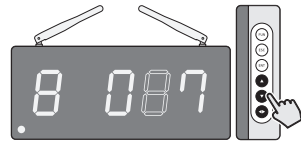
3



- 범위 내 표시되는 아무 숫자·문자에 상관없이 **ENT** 버튼을 눌러 진입합니다.

범위 1~9 / A·b·C·d·E·F·H·J·L·n·o·P·r)

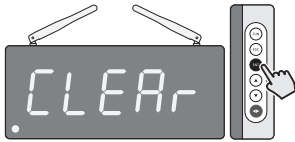
4



- ⬆️⬆️⬆️ 버튼을 눌러 삭제할 센서의 등록 번호를 지정합니다.

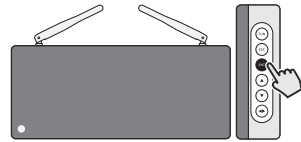
범위 001~899 (전자센서 : 900~999)

5



- ENT** 버튼을 누르면 '**CLEAR**'가 표시되며 해당 번호는 삭제 됩니다. ⬆️를 누르면 번호 지정 상태로 돌아가 다른 번호를 연속해서 삭제할 수 있습니다.

6



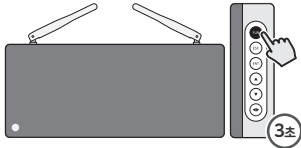
- 센서의 삭제가 완료되면 **ESC** 버튼을 눌러 기능 선택 모드에 진입하거나 **ENT** 버튼을 눌러 종료합니다.  
▶ 기능 선택 모드 또는 대기상태 복귀

### ☑ 알아두기

- 센서 번호 세 자릿수는 **고유 번호**로서, '그룹(A/B)'과 '센서 구분'이 다르더라도 중복될 수 없습니다.  
예) 'EA035' 등록 후, '2B035' 등록 시 → 'EA035'는 소멸하고, '2B035'로 덮어쓰기 됨
- 기능 설정 진행 중 버튼 입력 없이 1분이 경과하면 자동으로 종료됩니다.

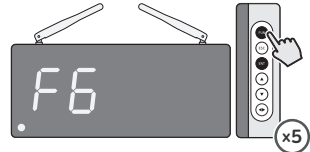
## ☑ F6 : 등록된 센서 삭제 (센서 구분별/전체 삭제)

1



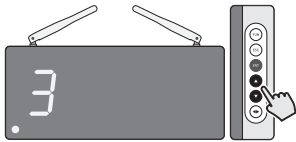
- 대기상태에서 **FUN** 버튼을 **3초** 간 누릅니다.  
▶ 기능 선택 모드 ('F1' 표시)

2



- F1 상태에서 **FUN** 버튼을 **다섯 번** 눌러 **F6** 가 되면 **ENT** 버튼을 눌러 진입합니다.  
▶ F6 기능 진입 (숫자·문자 깜빡임)

3

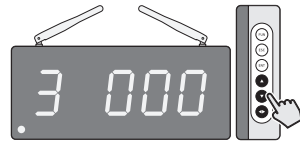


- ▲▼ 버튼을 눌러 삭제할 센서 구분을 지정하고 **ENT** 버튼을 누릅니다.

범위 1~9/A·b·C·d·E·F·H·J·L·n·o·P·r

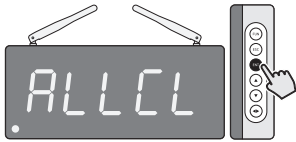
\* '0': 전체 센서 초기화

4



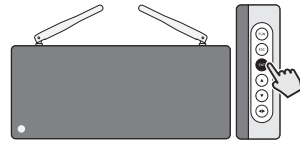
- ▲▼ 버튼 조작하여 '000'으로 설정합니다

5



- **ENT** 버튼을 누르면 'ALLCL'가 표시되며 해당 센서 구분에 해당하는 모든 센서는 삭제 됩니다.

6



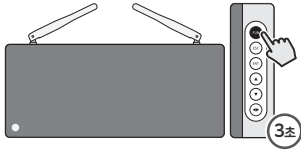
- 센서의 삭제가 완료되면 **ENT** 버튼을 눌러 종료합니다.  
▶ 대기상태 복귀

### ☑ 알아두기

- 시스템상 전체 센서 초기화('0\_000') 시 'ALLCL' 상태에서 10초 간 유지됩니다.
- 주의 : 센서 구분 'C'에 해당하는 모든 센서 삭제 시 등록된 모든 전지 센서 또한 삭제됩니다.  
\*F7 기능으로 등록된 모든 전지 센서의 구분은 'C901~C999'로 자동 분류됩니다.

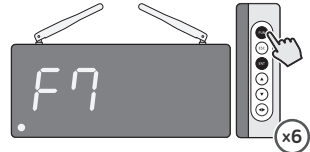
## ☑ F7 : 전지 센서(447MHz) 등록

1



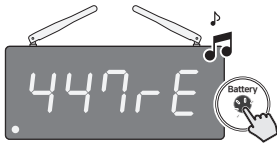
- 대기상태에서 **FUN** 버튼을 **3초** 간 누릅니다.  
▶ 기능 선택 모드 ('F1' 표시)

2



- F1 상태에서 **FUN** 버튼을 **여섯 번** 눌러 **F7** 가 되면 **ENT** 버튼을 눌러 진입합니다.  
▶ F7 기능 진입 ('447rE' 표시됨)

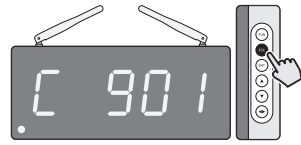
3



- 전지 센서를 동작하여 등록합니다. (호출음)  
등록 시 전지 센서 번호를 **1초** 간 출력하고  
다시 '447rE'를 표시합니다.

**범위** 전지 센서 범위 100개 (C900~C999)

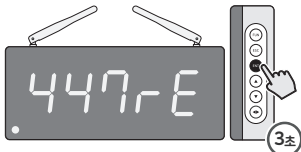
4



- 등록 번호는 C901부터 +1씩 **자동 카운트** 됩니다. 과정을 반복하여 모든 전지 센서를 등록하고 준비된 센서의 등록이 완료되면 **ESC** 버튼을 눌러 종료합니다.

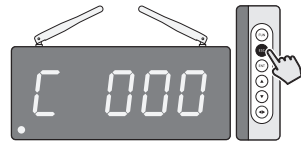
## ☑ F7 : 전지 센서(447MHz) 초기화

1



- F7 진입 상태에서 **ENT** 버튼을 **3초** 간 누릅니다.  
▶ '447rE' → 'C\_000'

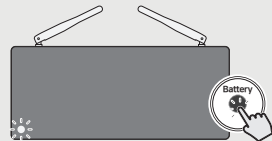
2



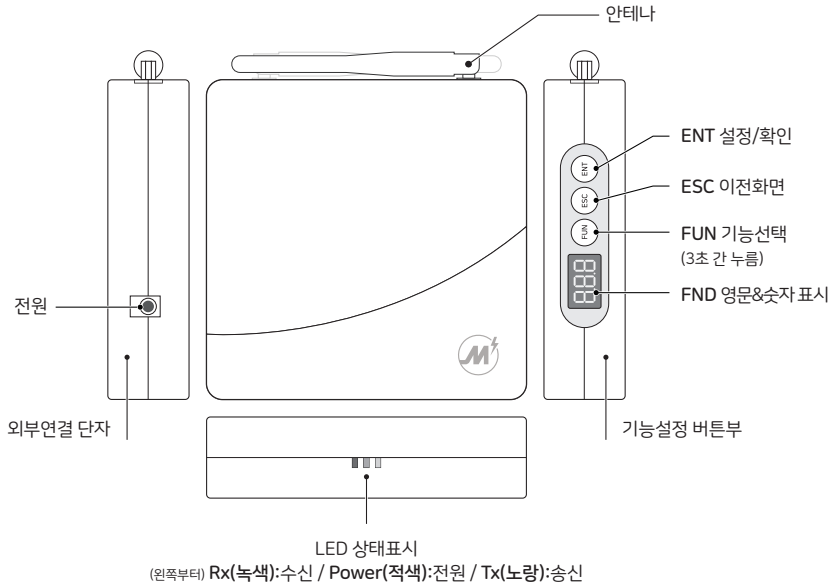
- 'C\_000'이 표시되면 전지 센서의 초기화가 완료됩니다. **ESC** 버튼을 눌러 종료합니다.

### ☑ 알아두기

- 전지 센서는 PC 프로그램 컨디션 모니터링 용도로서 신호표시기 상에서 따로 번호를 표시하지 않으며 수신 시 수신 확인용 LED만 2회 깜빡거립니다.



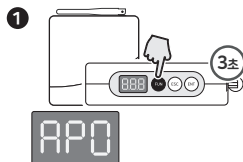
## 5 리피터(통신 거리 확장) - 기능 및 명칭



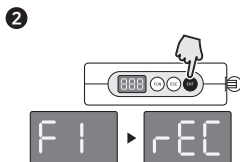
| 기능                 | 설명                                                                                                                                                              |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 전원 표시              | 전원 어댑터 연결 시, FND에 'AP0'를 표시하며, LED 상태표시 Power(적색) 불이 켜짐                                                                                                         |
| 신호 중계 표시           | 호출 신호를 중계할 경우<br>• LED 상태표시 : Rx(녹색) 수신 켜짐 ▶ Tx(노랑) 송신 켜짐<br>• FND에 호출벨 등록번호가 1초 간 표시됨<br>• Rx(수신), Tx(송신) LED는 'F3 : 송출 시간 설정'에 따라 변화하는 속도가 달라짐                |
| F1 : 센서 등록         | 신호 중계될 호출벨의 등록 순서에 따라 순차적으로 등록번호(001~100)가 부여됨                                                                                                                  |
| F2 : 신호 중계 유형      | 해당 주파수의 모든 신호를 중계하거나(001) / 리피터에 등록된 센서의 신호만 중계함(002)                                                                                                           |
| F3 : 송신 지연 시간 설정   | 리피터가 수신한 신호를 설정된 시간만큼 경과한 후에 송출함 0.25/0.5/1/1.5/2(초)                                                                                                            |
| F4 : 센서 초기화        | 리피터에 등록된 센서 등록번호 초기화                                                                                                                                            |
| F5 : ID설정(원거리 중계용) | 2대 이상의 리피터를 연결하여 중계 거리 확장 시, 리피터의 ID를 순서에 맞춰 설정함<br>AP0 → AP1 → AP2 → AP3 → AP4 → AP5 → AP6 → AP7 → AP8 → AP9의 순서로 연결<br>(최대 10대의 리피터 연결 가능, 센서 등록은 AP0에만 하면 됨) |

## 6 리피터 - 설정 및 동작

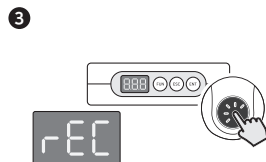
### ☑ F1 : 센서 등록



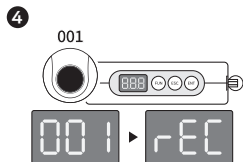
- 대기상태('APO')에서 **FUN** 버튼을 **3초** 간 누릅니다.  
▶ 기능 선택 진입 ('F1' 표시)



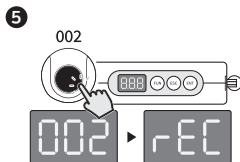
- F1 상태에서 **ENT** 버튼을 누릅니다. ('reC' 표시)  
▶ 등록 대기 상태 진입



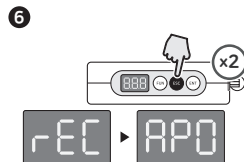
- 'reC' 상태에서 등록할 센서를 누릅니다.



- '001'(첫번째 센서 등록번호) 1초 간 표시 후 다시 'reC'로 돌아옵니다.  
▶ '001' 센서 등록완료



- 추가 센서 연속 등록 시, 다음 등록번호('002'~'099')가 표시된 후, 'reC'로 복귀합니다.  
▶ 등록 순서에 따라 번호 자동 부여(001~099) 최대 99개 등록

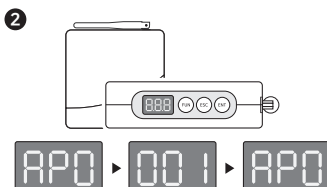


- 준비된 센서의 등록이 완료되면 **ESC** 버튼을 **2번 눌러** 대기상태로 복귀합니다.  
▶ **ESC**<sup>1</sup> 기능 선택('F1') → **ESC**<sup>2</sup> 대기화면('APO')

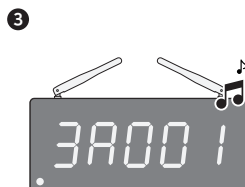
### ☑ 호출 신호 중계 예시



- 신호표시기와 리피터에 모두 등록된 센서를 누릅니다.  
▶ 설명 예 : 리피터('001'), 신호표시기('3A001')

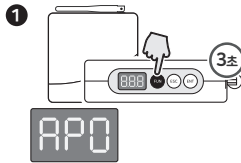


- 리피터 대기상태('APO')에서 센서의 등록번호('001')가 1초 간 표시된 후 다시 대기상태로 전환합니다.

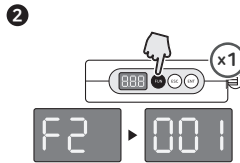


- 신호표시기에서 호출벨 등록번호('3A001')가 표시됩니다.  
▶ 신호표시기 수신

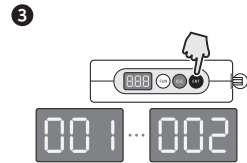
## ☑ F2 : 신호 중계 대상



- 대기상태('APO')에서 **FUN** 버튼을 **3초 간** 누릅니다.  
▶ 기능 선택 진입 ('F1' 표시)



- F1 상태에서 **FUN** 버튼을 **1번** 누르고('F2' 표시) **ENT** 버튼을 눌러 진입합니다.  
▶ F2 기능 진입 ('001' 표시됨)

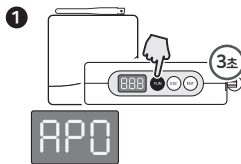


- **ENT** 버튼을 눌러 혼선 방지 기능('001' 또는 '002')을 선택하고 **ESC**를 **2번** 눌러 대기상태로 복귀합니다.

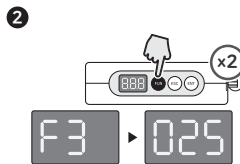
### ☑ 알아두기

- '001': 센서 등록과 상관없이 수신된 모든 신호를 중계합니다.  
신호 중계 유형을 '001'로 설정 후 신호 중계 시, 모든 신호를 FND에 '000'으로 표시됩니다.
- '002': F1 기능으로 리피터에 등록된 센서의 신호만 중계합니다.

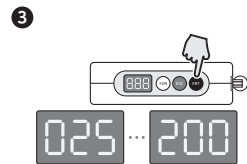
## ☑ F3 : 송신 지연 시간 설정



- 대기상태('APO')에서 **FUN** 버튼을 **3초 간** 누릅니다.  
▶ 기능 선택 진입 ('F1' 표시)



- F1 상태에서 **FUN** 버튼을 **2번** 누르고('F3' 표시) **ENT** 버튼을 눌러 진입합니다.  
▶ F3 기능 진입 (최초 송출시간 '025' 표시됨)

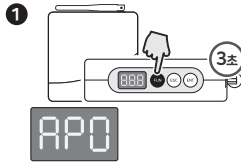


- **ENT** 버튼을 눌러 송출시간 ('025', '050', '100', '150', '200' 중 선택)을 선택하고 **ESC**를 **2번** 눌러 대기상태로 복귀합니다.

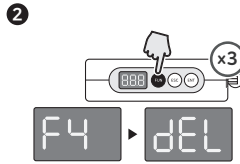
### ☑ 알아두기

- 예) '025': 신호 수신(Rx) 후 0.25초 후에 송신(Tx)  
'050': 0.5초, '100': 1초, '150': 1.5초, '200': 2초

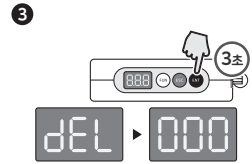
## ☑ F4 : 센서 초기화



- 대기상태('APO')에서 **FUN** 버튼을 **3초 간** 누릅니다.  
▶ 기능 선택 진입 ('F1' 표시)



- F1 상태에서 **FUN** 버튼을 **3번** 누르고('F4'표시) **ENT** 버튼을 눌러 진입합니다.  
▶ F4 기능 진입 ('dEL' 표시됨)

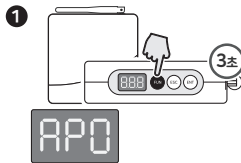


- **ENT** 버튼을 **3초 간** 누르면 '000'이 표시되고 등록된 모든 센서가 초기화됩니다. 이후 **ESC**를 **2번** 눌러 대기상태로 복귀합니다.

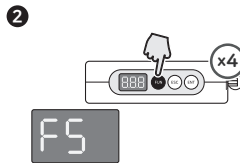
### ☑ 알아두기

- 리피터는 등록된 센서의 등록번호를 부분적으로 삭제할 수 없습니다.  
초기화 시, 리피터에 등록된 **모든 센서의 등록 번호가 전체 삭제**됩니다.

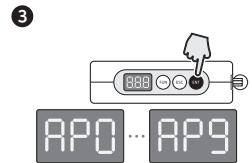
## ☑ F5 : ID설정(원거리 중계용)



- 대기상태('APO')에서 **FUN** 버튼을 **3초 간** 누릅니다.  
▶ 기능 선택 진입 ('F1' 표시)



- F1 상태에서 **FUN** 버튼을 **4번** 누르고('F5'표시) **ENT** 버튼을 눌러 진입합니다.  
▶ F5 기능 진입 (최초 ID 'APO' 표시됨)



- **ENT** 버튼을 눌러 'APO'~'AP9' 중 선택한 후, **ESC**를 **2번** 눌러 대기상태로 복귀합니다.

### ☑ 알아두기

- 센서의 신호는 'APO' 리피터만 받습니다.
- 리피터를 다중 연결하여 사용 시 'APO' → 'AP1' → 'AP2' → 'AP3' → 'AP4' → 'AP5' → 'AP6' → 'AP7' → 'AP8' → 'AP9' 순서로 설정합니다.
- 센서는 'APO' 리피터에만 등록하고, 설정된 순서로만 신호를 중계합니다.  
예) 'AP1'은 'APO'에서 보낸 신호만 수신

☑ 품질보증서

- 본 제품은 제품을 구매한 날로부터 1년 간 무상 품질보증기간 입니다. 이 품질보증서는 무상 수리 요청 시 필요하므로, 제품 구매 후 품질보증서의 기재사항을 작성하고 보관하시기 바랍니다.
- 품질보증기간이 경과한 경우, 품질보증서를 분실하였거나 보증서의 기재사항이 누락된 경우, 고객의 과실로 발생하는 품질문제의 경우 수리 요청 시에는 유상 수리됨을 알립니다.

| 품 명 | 신호표시기 / 리피터                                     |  |  | 무상 수리 보증기간  |
|-----|-------------------------------------------------|--|--|-------------|
| 구입일 | 년                      월                      일 |  |  | 구입한 날로부터 1년 |
| 고 객 | 성명 / 연락처                                        |  |  |             |
|     | 주 소                                             |  |  |             |
| 판매자 | 상호 / 연락처                                        |  |  |             |
|     | 주 소                                             |  |  |             |
| 제조사 | 엠펙아(주) / 한국                                     |  |  |             |

☑ 제품사양

| 신호표시기(MWSM-700) |                              |       |                            |
|-----------------|------------------------------|-------|----------------------------|
| 사이즈             | W258 X D107 X H34 (mm)       | 무게    | 497g                       |
| 주파수             | 920.700MHz, 447MHz(FSK)      | 안테나   | 외장안테나 2EA                  |
| 수신거리            | 약 1Km(오픈필드)                  | 디스플레이 | FND 5-digit, LED(대기·열림/담힘) |
| 번호등록            | 최대 999개(자가발전[899]+전자센서[100]) | 외부단자  | RS485(LAN), 경광등, 스피커, 전원   |
| 전원              | DC 12V, 1A 어댑터               |       |                            |
|                 |                              |       |                            |
| 리피터(MWSR2-900)  |                              |       |                            |
| 사이즈             | W115 X D115 X H30 (mm)       | 무게    | 167g                       |
| 주파수             | 920.700MHz, 447MHz(FSK)      | 안테나   | 외장안테나 2EA                  |
| 통신거리            | 약 1Km / 거리확장 + 1Km (오픈필드)    | 디스플레이 | FND 3-digit, LED(Rx·Tx·전원) |
| 번호등록            | 최대 99개                       | 외부단자  | 전원                         |
| 전원              | DC 12V, 1A 어댑터               |       |                            |



주소 경기도 부천시 송내대로 388 부천테크노파크 2단지 203동 701호

전화번호 032 - 666 - 8191 팩스 032 - 666 - 8192

이메일 [mpia@mpiatek.com](mailto:mpia@mpiatek.com)

홈페이지 <http://www.mpiatek.com>

Copyright © MPIA Co., Ltd. All rights reserved.