

[가스누설경보기 사용자 설명서]

MODEL: EW-412 (LNG.LPG)



[주의]

- 이 취급 설명서를 사용에 앞서 숙련된 작업자가 필히 숙지 후 제품을 사용 바랍니다.
- 이 취급 설명서를 항상 볼 수 있는 곳에 보관하십시오.

[목 록]

1. 제품사양
 - 1-1. 수신부 재원
 - 1-2. 검지부 재원
2. 각부의 명칭 및 기능 설명서
 - 2-1. 수신부
 - 2-2. 검지부
3. 내부 결선도
 - 3-1. 수신부 결선도
 - 3-2. 검지부 결선도
4. 작동계통도
5. 설치장소
6. 가스누설 경보시 조치사항
7. 안전에 관한 주의사항
8. 외형도

**** 사용설명서의 무단 변경 시 책임 지지 않습니다****

1. 제품사양

1-1. 수신부

모 델 명	가스누설 경보기 EW-412
대 상 가 스	LPG, LNG, 도시가스, 가연성가스
전 원	AC 220V. 60Hz
소 비 전 력	5W
사용온도 및 습도	0℃~ 40℃, 85%(RH)이하
측 정 범 위. 경보설정치	0 ~ 100% LEL (LEL 25% 이내 현재 LEL 16%)
외 부 출 력	DC 4~20mA
탐 지 속 도	20초 이내
가스농도표시	3 FND (7Segment LED) 10 LED bar
가스경보표시	경보등 (황색)점멸 및 경보음 90dB이상
작동. 고장표시	녹색LED 점등, 적색LED 점등 및 부저 단속음
예 비 전 원	Ni-Cd 축전지 DC 24V 600mA
초기안정화 시간	약 1분
접 속 케 이 블	VCT 또는 CVVS 0.75mm이상
외 형 치 수	144x258x86mm
외 부 출 력	DC 15V(10mA 출력).무전압 접점 COM.NO.NC
접 점 용 량	AC 220, 1A
중 량	약 2,080g

1-2. 탐지부

모 델	EW EX II B 100
대 상 가 스	LPG, LNG, 도시가스, 가연성가스
탐 지 방 식	접촉연소식, 확산식
사용온도 및 습도	-20℃~ 50℃, 95%(RH)이하
방 폭 종 류	내압방폭구조 (Exd II BT6)
케이블 인입구	내경 16mm/ 외경 23mm
외 형 치 수	140x177x77mm
중 량	858g
감 지 농 도	0~100%(LEL)
응 답 속 도	20초 이내

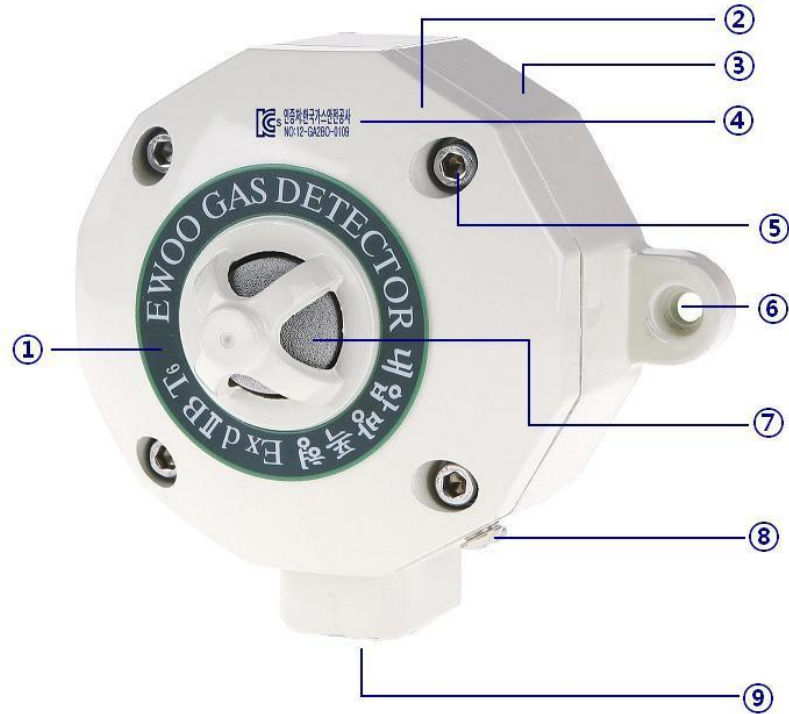
2. 각부의 명칭 및 기능설명서

2-1. 가스누설 경보기 수신부



- ① 농도계(레벨식): 가스농도의 증가를 주의(녹색) 경보(황색) 위험(적색)의 단계로 표시합니다. (원거리에서도 누설가의 농도량을 쉽게 식별 할 수 있습니다)
- ② 주전원등: AC 220V 전원 공급시 점등 됩니다.
- ③ 예비전원 전원등: AC 220V 전원 공급시 소등되며, AC 220V 전원 미공급시 점등됩니다.
- ④ 전원시험버튼: 전원시험 버튼을 누르면 예비전원 LED가 점등되며, 경보기의 예비전원으로 동작여부 확인합니다.
- ⑤ 회로시험버튼: 수신부의 회로동작을 점검하는 버튼입니다. 버튼을 누르면 실제로 가스가 탐지되는 것처럼 농도 값이 올라가며 농도 값이 경보 설정치를 초과하게 되면 경보등이 점등되며 경보음이 울립니다. (경보등.경보음.경보출력.농도계.농도바점검)
- ⑥ 경보등: 가스누설 경보시 황색램프가 점멸합니다. 평상시에는 소등되어 있습니다.
- ⑦ 농도계: 누설된 가스의 농도를 숫자로 나타냅니다. (LEL=100)
- ⑧ 예비전원 주의등: 예비전원 이상시 (휴즈단선 및 배터리방전시) 점등됩니다.
- ⑨ 전압계: 전압을 표시합니다.
- ⑩ 고장등: 검지부 연결선이 단선 및 합선되었을 경우 또는 검지부 자체에 이상이 있을 시 점등됩니다.
- ⑪ 부저주의등: 부저주의등이 점멸하는 것은 경보가 발생하여도 부저소리가 발생하지 않는 주의 표시입니다. 평상시 부저정지버튼을 눌러 주의등이 점등되지 않게 하여야 하며 경보를 확인 후에 부저음 소거를 위하여 다시한번 누르면 부저주의등이 점등되며 부저음이 소거됩니다. (가스누설 경보시에만 부저정지 가능)
- ⑫ 부저정지 복귀버튼: 가스의 농도가 경보 설정치 미만일 경우, 복귀버튼을 누르면 경보가 복귀가 되며, 가스농도가 경보 설정치 초과 했을 경우 버튼을 눌러도 경보가 복귀 되지 않습니다.

2-1. 가스누설경보기의 탐지부



- ① 원형 스티터 (내압방폭형)
- ② 탐지부 주물 커버 ③ 탐지부 주물 몸체
- ④ 내압방폭 승인 스티커 (한국가스안전공사 승인)
- ⑤ 커버고정 볼트: 탐지부 커버와 몸체 고정볼트 (렌지볼트 M5x15)
- ⑥ 탐지부 고정 구멍: 탐지부 부착시 볼트 및 고정구멍
- ⑦ 소결필터: 센서 보호필터 청동 300mesh 소결필터(도금)
- ⑧ 부접지단자: 트라스 작은나사 M4x6mm (외부접지는 사용자설치입니다)
- ⑨ 케이블 인입구: 방폭지역에서는 전선관 연결 후 반듯이 실링피팅 또는 케이블 그랜드(해당방폭승인제품동등이상)를 사용하여야 합니다

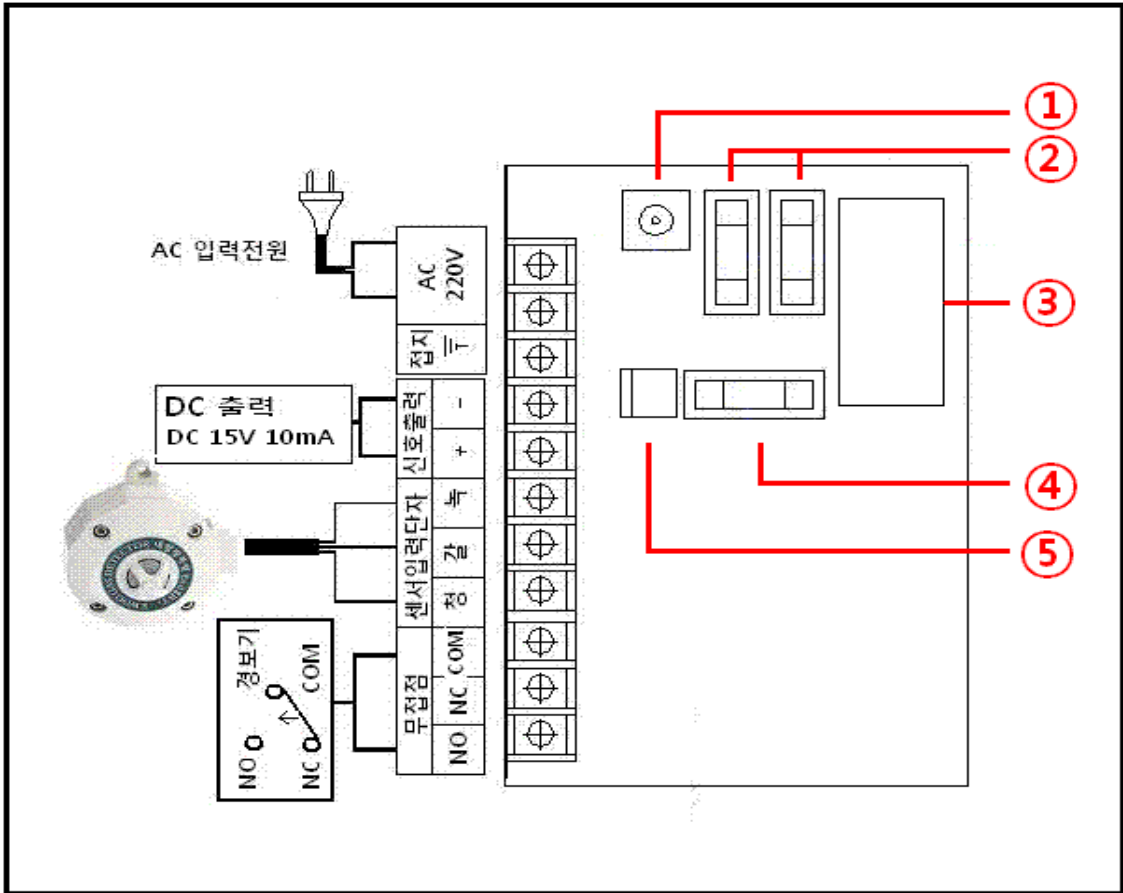
(주의) 패킹과 육각볼트



패킹과 육각 볼트는 방폭지역에서는 사용할 수 없습니다.

3. 내부결선도

3-1. 수신부 결선도



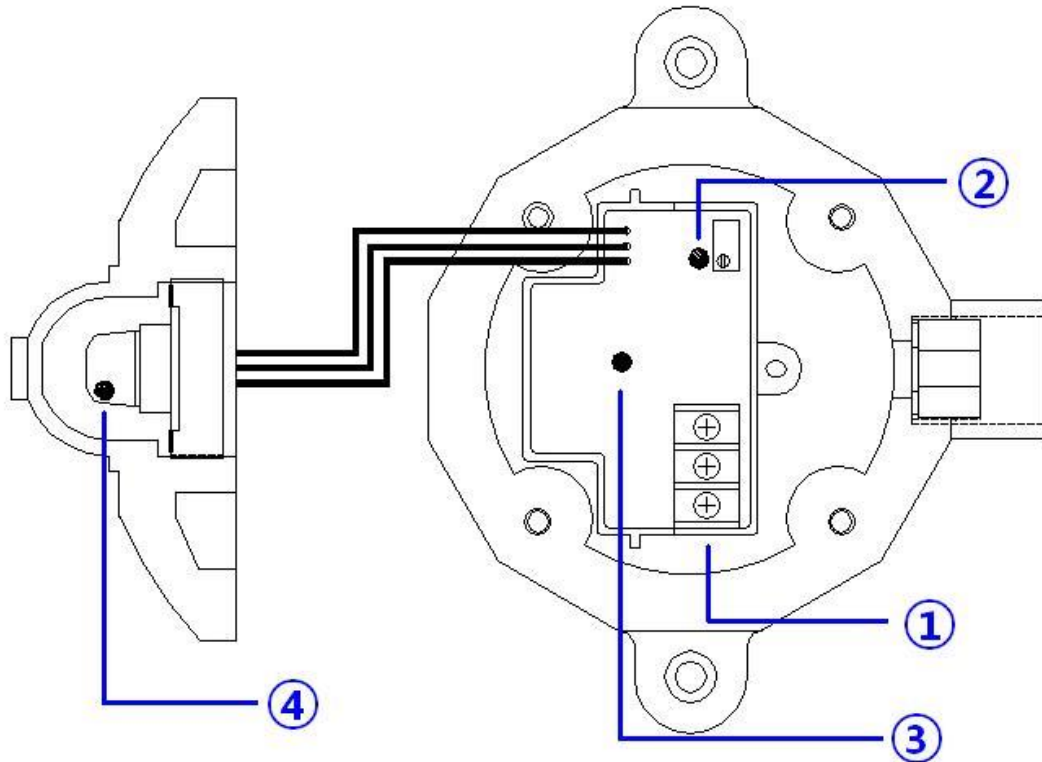
- ① AC전원 스위치: 주전원 스위치(ON/OFF전원)
- ② 전원휴즈(2EA): 250V 1A 소형 유리관 휴즈(휴즈단선시 적색 감시등 점등)
- ③ BUZZER: 경보시 경보음이 나옴
- ④ 예비전원휴즈 : 250V 2A 소형 유리관 휴즈 (휴즈 단선시 전면 예비주의 감시등 점등)
- ⑤ 예비전원 연결 콘넥터

- 전원 입력단자: AC220V (정격전압) 전원을 단자에 결선합니다.
- 무전압접점 (COM NO. NC): 평상시 릴레이의 COM 단자와 NO 단자가 연결
경보시에는 릴레이의 COM 단자와 NC 단자가 연결
- 금지부 연결단자: 탐지부의 배선 색상과 일치하도록 결선합니다

청 (백) +	갈 (흑) -	녹 (신호선)
전원 + (DC)	전원 - (GND)	출력

- 신호 출력단자: 경보시 제어부 및 기타 장치에 경보신호를 출력하기 위한 DC 15V 10mA 단자입니다

3-2. 탐지부 결선도



① 단자대

청(백) +	갈(흑) -	녹 (신호선)
센서 전원 +	센서 전원 -	센서출력

② 가스농도등: 가스농도에 비례하여 황색 LED의 밝기가 변합니다(정상시 소등)

③ 전원등: 점등시 탐지부에 전원이 정상적으로 공급됨을 의미합니다

④ 센서소자

⑤ 센서동작시 수신부 출력(DC 22V. 3~22mA)

4. 작동계통도



5. 설치장소

- ① 탐지부는 저장 설비 및 가스 주변의 가스가 누설하기 쉬운 장소 혹은 누설한 가스가 체류하기 쉬운 장소에 설치합니다.
- ② 탐지부 설치위치는 가스의 성질, 주의사항, 각 설비의 구조 등을 고려하여 정합니다.
- ③ 수신반의 설치는 경보 후 후속조치를 취할 수 있도록 관계자가 상주하거나 관계자가 경보를 인식 할 수 있는 곳에 설치합니다.
- ④ 설치위치 (업소주방.보일러실.정압기실.가스저장실)
 - LNG사용처: 공기보다 무거운 가스로 사용하는 장소에서 천장이나 천장 면에서 30cm이내 벽에 설치
 - LPG사용처: 공기보다 가벼운 가스로 사용하는 장소에서 바닥에서 30cm이내의 벽에 설치하며 별도의 방수커버 설치를 권장합니다.
- ⑤ 설치에 부적합 한 곳: 환풍기, 통풍구, 선풍기, 출입문 주변. 증기,수증기, 먼지가 많거나 습기,강풍,매연,열기가 심한 곳

6. 가스누설 경보 시 조치사항

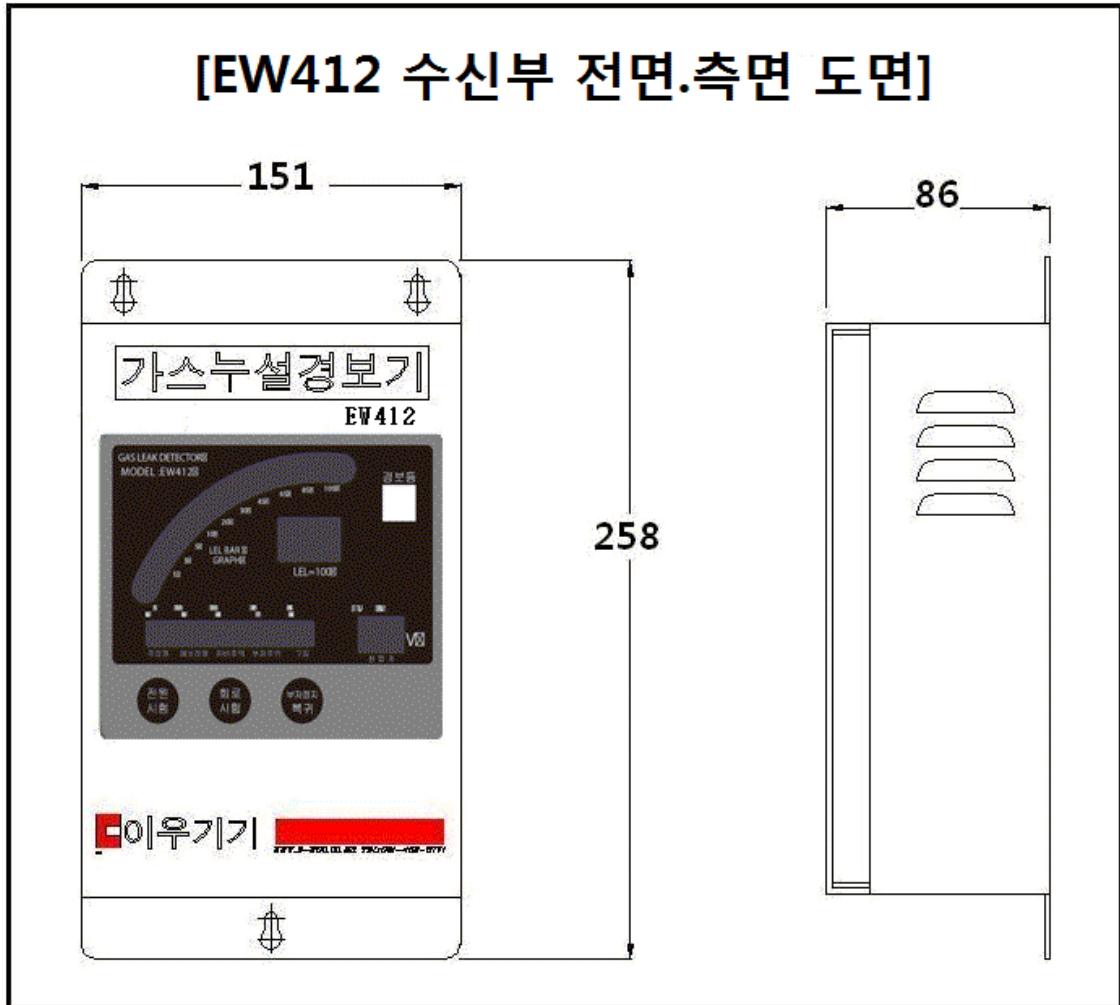
- ① 가스누설 시 밸브 잠김 여부를 확인하십시오.
- ② 가스냄새가 확인된 경우 창문을 열어 환기를 합니다
(절대 환풍기를 사용하지 마십시오)
- ③ 스파크를 발생시킬 수 있는 전기기구를 절대 사용하지 마십시오
(전기기구의 플러그를 뽑거나 스위치를 조작할 경우 화재가 발생 할 수 있습니다)
- ④ 정전기가 발생 하지 않도록 주의하십시오
- ⑤ 가스 누설시 누설 장소를 파악한 후 지역 도시가스공업업체 또는 안전관리자에게 연락하여 즉시 조치를 취하십시오
- ⑥ 가스누설이 아닌 경우 가스경보기의 고장으로 확인되면 제조사로 연락하여 제품의 A/S 신청합니다.
- ⑦ 정기적인 가스안전시설을 점검하고 작동이 안될 경우 즉시 보수하여야 가스사고 예방에 보장됩니다.

7. 안전에 관한 주의사항

- ① 당사 관계자 외에는 절대 임의로 분해,수리,개조 또는 변경을 하지 마십시오.
- ② 접지 단자가 설치된 제품은 접지선을 반드시 설치해 주십시오.
- ③ 물 묻은 손으로 전원코드 또는 본체를 만질 시 감전의 위험이 있습니다.
- ④ 탐지부를 덮거나 가리지 마십시오.
- ⑤ 전원코드가 손상되지 않도록 주의하십시오.
- ⑥ 실리콘 접착제 사용을 자제하여 주십시오. 실리콘 접착제에서 발생하는 물질이 탐지부의 고장 또는 감도저하의 원인이 됩니다.
- ⑦ 전원은 반드시 정격전압 AC 220V을 사용하여 주십시오.
- ⑧ 헤어스프레이,방향제,살충제등의 휘발성 가스를 탐지부에 직접 뿌리지 마십시오.
- ⑨ 가스 누설 시험시 표준 가스를 사용하여 주십시오.
- ⑩ 동일한 제조번호의 탐지부와 수신부를 연결하십시오.
- ⑪ 대상가스 이외의 가스에 사용하지 마십시오.
- ⑫ 탐지 소자는 1년에 1회 이상 정기적으로 점검하십시오.

8. 외형도

[EW412 수신부 전면.측면 도면]



[탐지부 전면, 측면 도면]

