EWOO
ENGINEERING CO., LTD

[가스누설경보기 사용자 설명서]

MODEL: EW-520 (LNG.LPG)

[주 의]

- 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. 탐지부 재원

2. 각부의 명칭 및 기능 설명서

2-1. 수신부

2-2. MAIN 패널(주 경보부)

2-3. UNIT 패널(지구 경보부)

2-4. 탐지부

3. 기능도 및 결선도

3-1. 수신부 내부 기능도

3-2. 탐지부 내부 기능도 및 결선도

3-3. POWER 기능도

3-4. UNIT 기능도

3-5. 특장점 및 주의사항

4. 작동계통도

5. 설치장소 및 설치도

6. 가스 누설 경보시 조치사항 및 주의사항

7. 외형도

사용설명서의 무단 변경 시 책임 지지 않습니다

1. 제품사양

1-1. 수신부 재원

모 델 명	가스누설 경보기 EW-520
대 상 가 스	LPG, LNG, 도시가스, 가연성가스
전 원	AC 220V. 60Hz
소 비 전 력	4W(회로당) 4W(MAIN)
사용온도 및 습도	0℃~ 40℃, 85%(Rh)이하
측 정 범 위	0 ~ 100% LEL
경 보 설 정 치	LEL 25% 이내 (현재 LEL 16%)
가스농도표시	3 Digit (7Segment LED 20bar LED)
가스경보표시	경보등 (황색)점멸 및 경보음 100dB이상
작동.고장표시	작동: 녹색 LED. 고장: 적색 LED 점등
예 비 전 원	Ni-Cd DC 24V 1300mAh
초기안정화 시간	약 1분
접 속 케 이 블	VCT 또는 CVVS O.75mm이상
센서연결 방식	일반연결. 네트워크 연결
경 보 출 력	DC 24V(10mA 출력). 무전압 접점 COM.NO.
통 신 속 도	2400bps

1-2. 탐지부 재원

형 식	구 분
모 델 명	EW EX Ⅱ B100
대 상 가스	LPG, LNG, 도시가스, 가연성가스
검 지 방 식	접촉연소식, 확산식
사용온도 및 습도	-20℃~ 40℃, 85%(RH)이하
방 폭 종 류	내압방폭구조 (Exd Ⅱ B T6)
케이블 인입구	내경 16mm/ 외경 23mm
외 형 치 수	140x117x77mm
중 량	858g
응 답 속 도	20초 이내

2. 각부의 명칭 및 기능설명서

2-1. 가스누설 경보기 수신부

① MAIN 패널

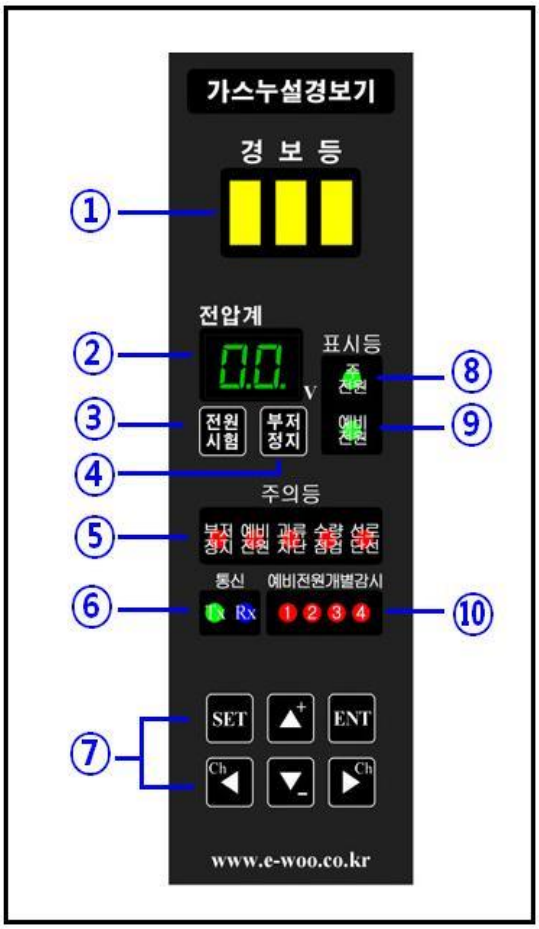
1. 지구 경보부에서 전달되는 경보신호를 받았을 경우, 경보등 점등하며 경보음 발생시킵니다.
2. 지구경보로부터 고장 신호를 받았을 경우 고장음(단속음)을 발생시킵니다.
3. 지구경보부에 DC 전원을 공급해 줍니다.

② UNIT 패널

1. 탐지부의 가스 농도를 표시해 줍니다.
2. 탐지부 고장시 이를 표시해 줍니다.
3. 자체 회로시험을 수행합니다.

③ 사용설명서: 재원 및 제조번호가 쓰여 있으며 사용방법이 설명되어 있습니다.

2-2. MAIN 패널



① 경보등 : 가스누설 경보시 황색램프가 점멸하고 평상시에는 소등되어 있습니다.

② 전압계 : 주전원 사용시 전압계가 표시됩니다.

③ 전원시험 : 전원시험 버튼을 누르면 예비전원모드로 전환됩니다.

④ 부져정지 : 경보시 울리는 경보음을 소거 및 재생하는 버튼으로 한번 누르면 경보음이 소거가 되고 다시 누르면 경보음이 재생됩니다.

⑤ 주의등 : 부져정지.예비전원.과류차단. 수량점검.선로단선

부져정지: 부져음 정지시 램프가 점멸합니다.
예비전원: 예비전원 이상시 램프가 점등 됩니다.
과류차단: 선로의 과전류시 램프가 점등 됩니다.
(합선.누전)
통신점검: 통신 이상시 램프가 점등 됩니다.
(정해진 검지부 계수가 다를경우. 통신이 불안정할 때)
선로단선: 선로단선 및 통신이 안될 때 점등됩니다.

⑥ 통신 : 통신상태를 나타냅니다. 정상시 정상시 램프가 점멸됩니다.

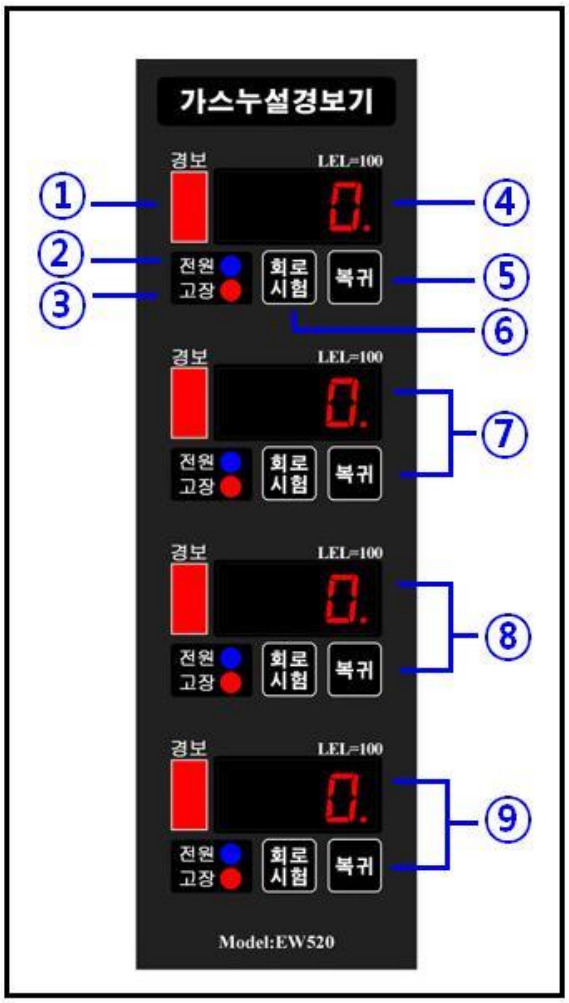
⑦ SET / ENT S/W : 설정 값 변경에 사용합니다.

⑧ 주전원 표시등 : AC 220V 전원 공급시 점등됩니다.

⑨ 예비전원 표시등 : 예비전원 공급시 점등됩니다.

⑩ 예비전원 개별 감시등 : 예비전원의 상태를 개별 감시 및 예비전원 이상시 점등됩니다.

2-3. UNIT 패널



① 경보등 : 가스누설 경보시
적색 LED가 점멸합니다.

② 전원등 : 지구 경보부의 전원
상태를 표시해 줍니다.
(초기안정화 시간 60초)

③ 고장등 : 탐지부가 단선 및 합선
되었을 경우 또는 탐지부 자체에
이상이 있을시에 점등됩니다.

④ 농도계 : 누설된 가스의 농도를
숫자로 나타냅니다.

⑤ 복귀버튼 : 가스의 농도가 경보
설정치 미만일 경우, 복귀버튼을
누르면 경보가 해제됩니다.
(가스의 농도가 경보 설정치를
초과했을 경우 버튼을 눌러도
경보가 복귀 되지 않습니다.

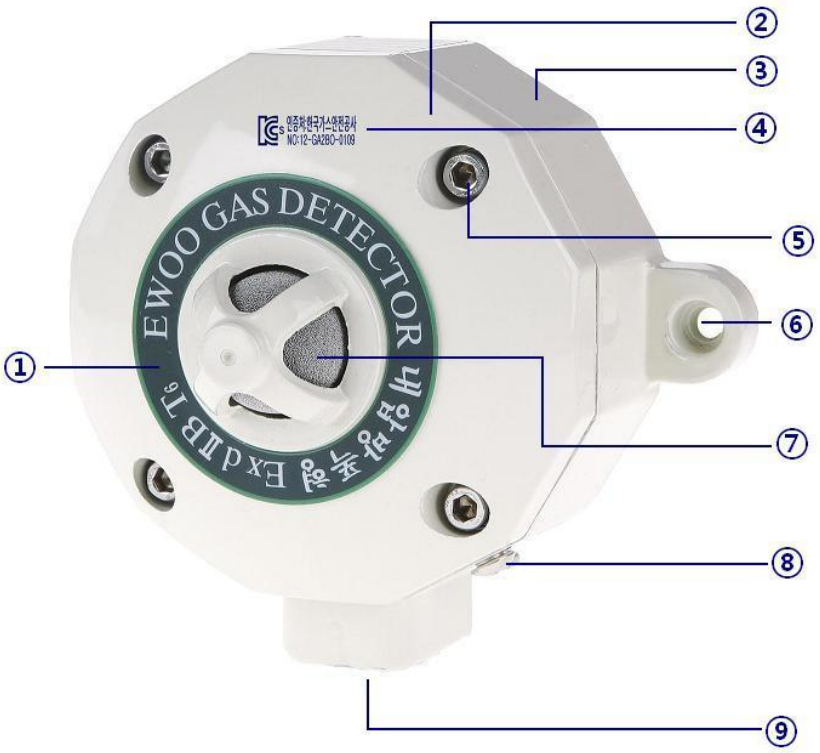
⑥ 회로시험 버튼 : 수신부의 회로 동작을 점거하는 버튼입니다.
버튼을 누르면 실제로 가스가 탐지된 것처럼 농도값이 올라가며
농도값이 경보설정치를 초과하게 되면 경보등이 점등되며
경보음이 울립니다.

⑦ CH2 : 채널만 다르고 1번~6번 설정 동일

⑧ CH3 : 채널만 다르고 1번~6번 설정 동일

⑨ CH4 : 채널만 다르고 1번~6번 설정 동일

2-4. 탐지부



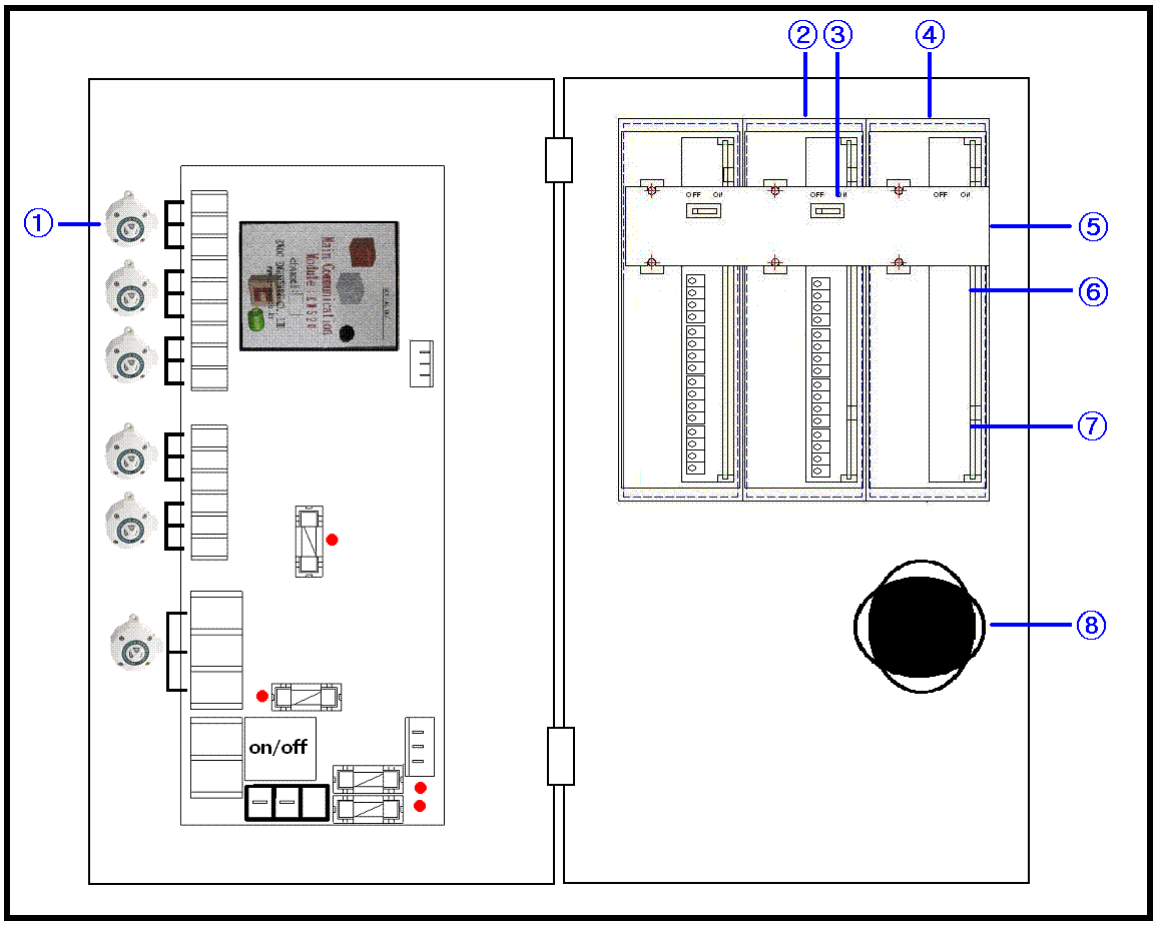
① 원형 스티커(내압방폭형)
② 탐지부 주물커버
③ 탐지부 주물 몸체
④ 내압방폭승인 스티커 (한국가스안전공사 승인)
⑤ 커버고정 볼트: 탐지부 커버와 몸체 고정볼트(렌지볼트 M5*15)
⑥ 탐지부 고정 구멍: 탐지부 부착시 볼트 및 못 고정구멍
⑦ 소결 필터: 센서 보호필터 청동 300mesh 소결필터(도금)
⑧ 외부접지단자: 트라스 작은낫 M4*6mm (외부접지는 사용자설치 입니다)
⑨ 전선관 인입구: 방폭지역에서는 전선관 연결 후 반듯이 실링피팅 또는 케이블 그랜드 (해방방폭승인 제품동등이상)을 사용하여야 합니다.

(주의) 패킹과 육각볼트

패킹과 육각 볼트는 방폭지역에서는 사용할 수 업습니다.

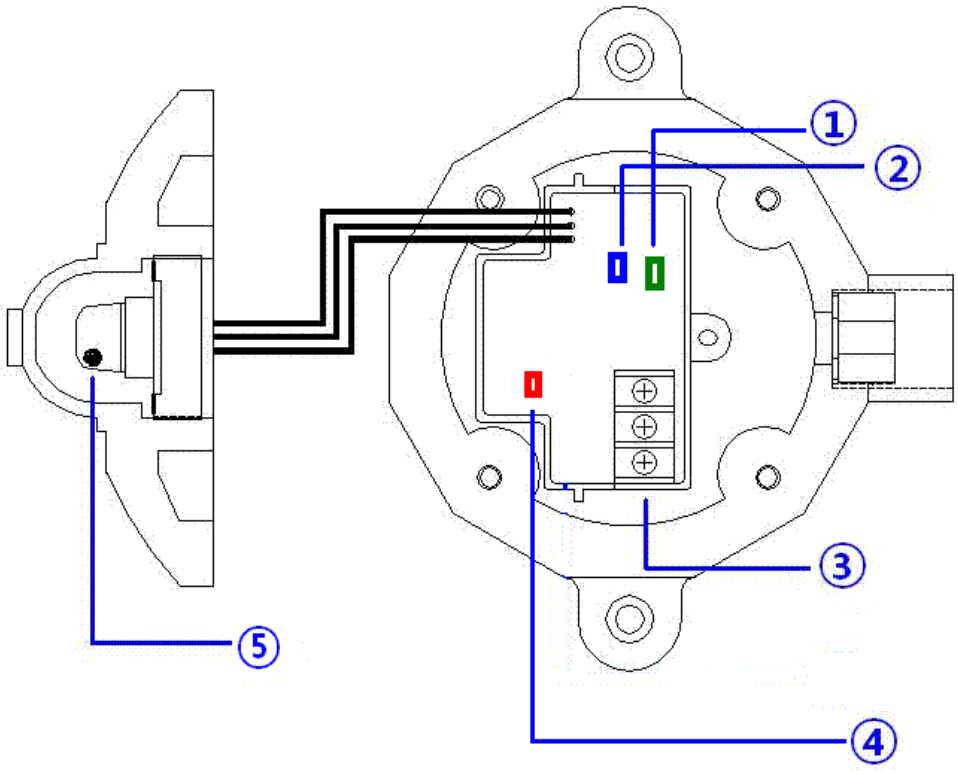
3. 기능도 및 결선도

3-1. 수신부 내부 기능도



① 탐지 소자 : 가스를 감지합니다.
② 지구 경보부 (UNIT 패널)
③ 지구 경보부 전원 스위치 : 각 지구 경보부를 켜고 끌 수 있는 스위치입니다.
④ 주 경보부 (MAIN 패널)
⑤ Power Line PCB : 주 경보부의 전원을 Power Line PCB 를 통하여 지구 경보부에 공급합니다.
⑥ 전원 입력 단자 : DC24V 전원을 단자에 결선합니다.
⑦ 예비전원 : 주전원이 공급 안될 경우 예비전원으로 전원공급 됩니다.
⑧ 부져 : 경보시 경보음을, 고장시 고장음(단속음)을 출력합니다.

3-2. 탐지부 내부 기능도 및 결선도

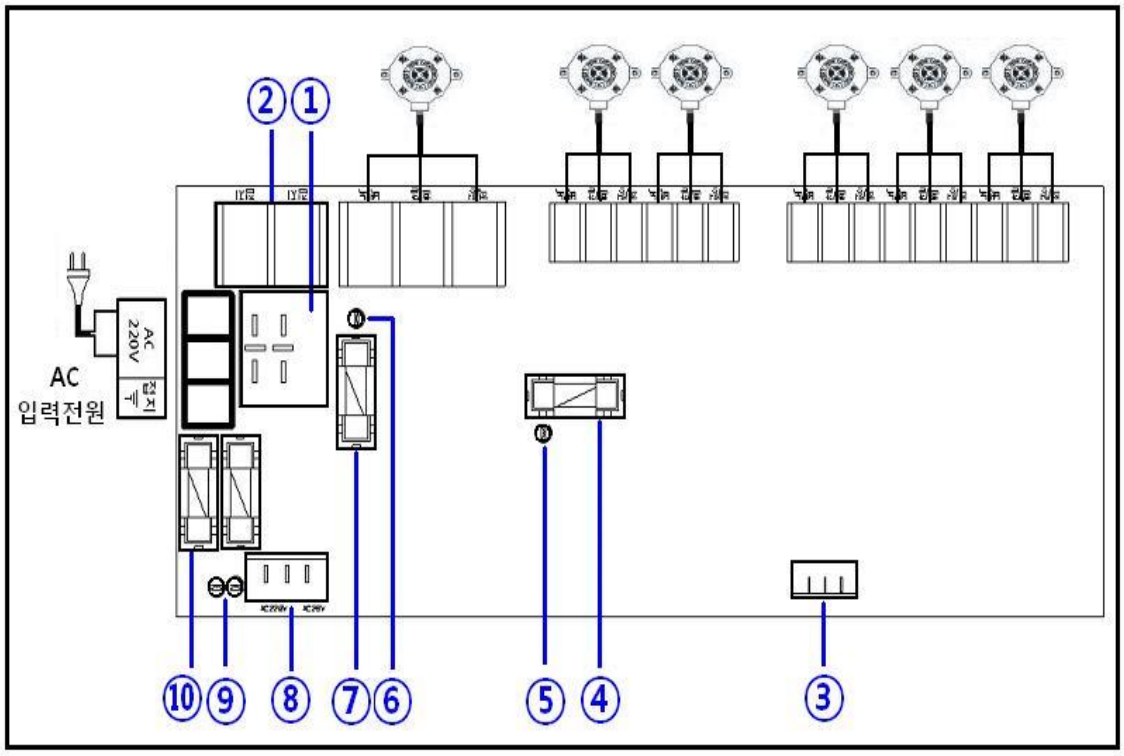


① 전원 LED : 전원 공급시 LED가 점등 됩니다.
② 통신 수신 LED : 통신 수신시 LED가 점멸합니다.
③ 단자대

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

④ 통신 송신 LED : 통신 송신시 LED가 점멸합니다.
⑤ 센서 소자

3-3. POWER 기능도



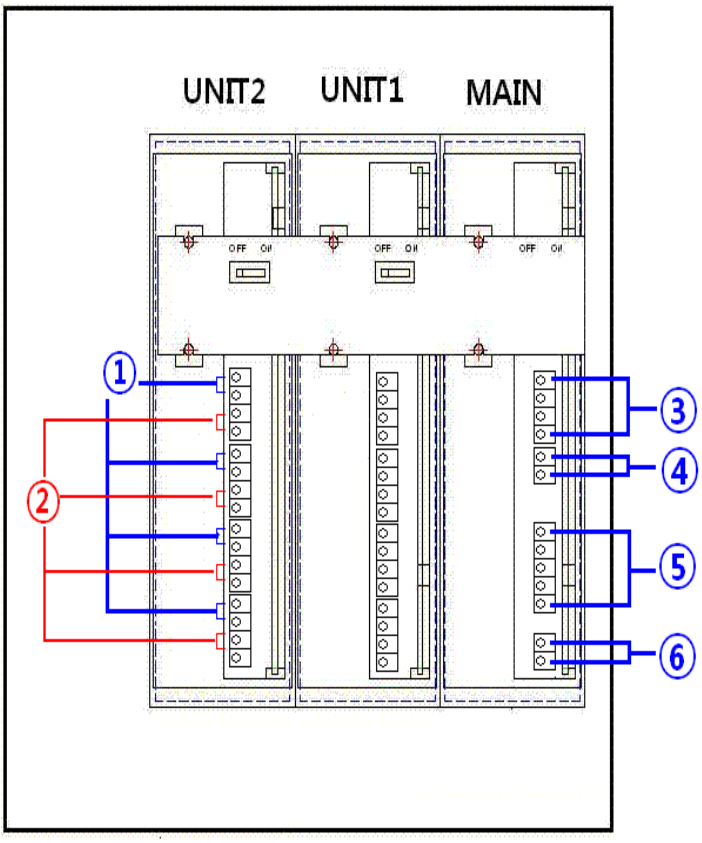
① 주전원 S/W : AC 220V 주전원을 ON/OFF 합니다.
② 접지단자 : 접지를 연결할 때 사용합니다.
③ MAIN에 전원을 공급하는 콘넥터 입니다.
④ DC 24V 휴즈
⑤ DC 24V 휴즈 감지등
⑥ 센서 24V 휴즈
⑦ 센서 24V 휴즈 감시등
⑧ 트랜스 연결 콘네터
⑨ 주전원 휴즈 감시등
⑩ 주전원 휴즈 (AC전원)

공통센서연결: 단자대에서 3p 배선만 나가서 같은 배선을 공통으로 사용하여 연결하는 방식입니다. 배선 수를 줄일 수 있습니다
(단자대 센서를 1:1로 연결가능, 개수는 6개이며 6개 초과시 센서는 공통연결방식으로 연결 가능합니다.)

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

- 탐지부 배선 색상이 단자 색상과 일치하도록 결선합니다.

3-4. UNIT 기능도

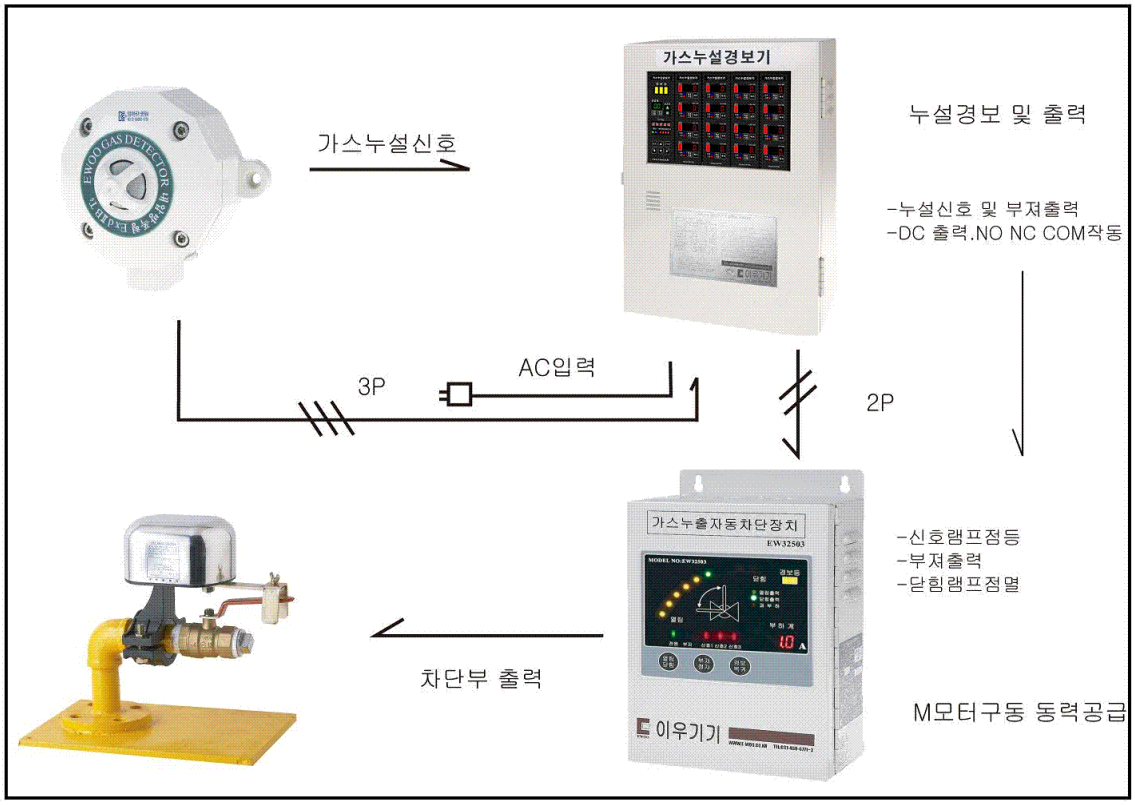


① 경보시 DC 출력 (DC24V)
②경보시 릴레이 무전압 접점출력 (COM.NO)
③전원입력단자: DC 24V 입력단자
④공통무전압 접점: 경보시 무전압 접점 (COM.NO)가 출력
⑤밧데리 연결단자
⑥부져연결단자

3-5. 특장점 및 주의사항

- EW520은 통신 방식을 채택한 경보기로서 수신부의 간소화와 선로의 개수(3P선을 공통으로 사용)를 간편화한 제품입니다.
- 1개통당 16개의 감지를 장착할 수 있습니다.
- 센서의 연결 가능 개수는 고정되어 있어서 임의로 변경 불가능 합니다. 센서 개수의 변경 있을 시 제조사에 문의 하시기 바랍니다.
- 센서 연결 전원선 (+/-) 신호선(통신)이 바뀌지 않게 연결하십시오. 배선이 바뀌었을 경우 제품이 작동을 안 할 수도 있으며 제품에 이상이 생길 수도 있습니다.
- 배선은 정해진 규격의 배선을 사용 하십시오. 정해진 배선 이외의 배선을 사용할 시 제품의 오작동 및 제품에 이상이 생길 수 있습니다.
- 배선의 실드는 반드시 접지에 연결하여 주십시오. 접지에 연결을 안 할 경우 제품의 오작동 및 제품에 이상이 생길 수 있습니다.

4. 작동계통도


가스누설경보기
누설경보 및 출력
가스누설신호
-누설신호 및 부저출력
-DC 출력.NO NC COM작동
3P
AC입력
2P
가스누출자동차단장치
EW32503
-신호램프점등
-부저출력
-담힘램프점멸
이우기기
차단부 출력
M모터구동 동력공급

5. 설치장소 및 설치도

5-1.설치장소

-탐지부는 저장설비 및 가스 설비 주변의 가스가 누설하기 쉬운 장소 혹은,
누설한 가스가 체류하기 쉬운 장소에 설치합니다.

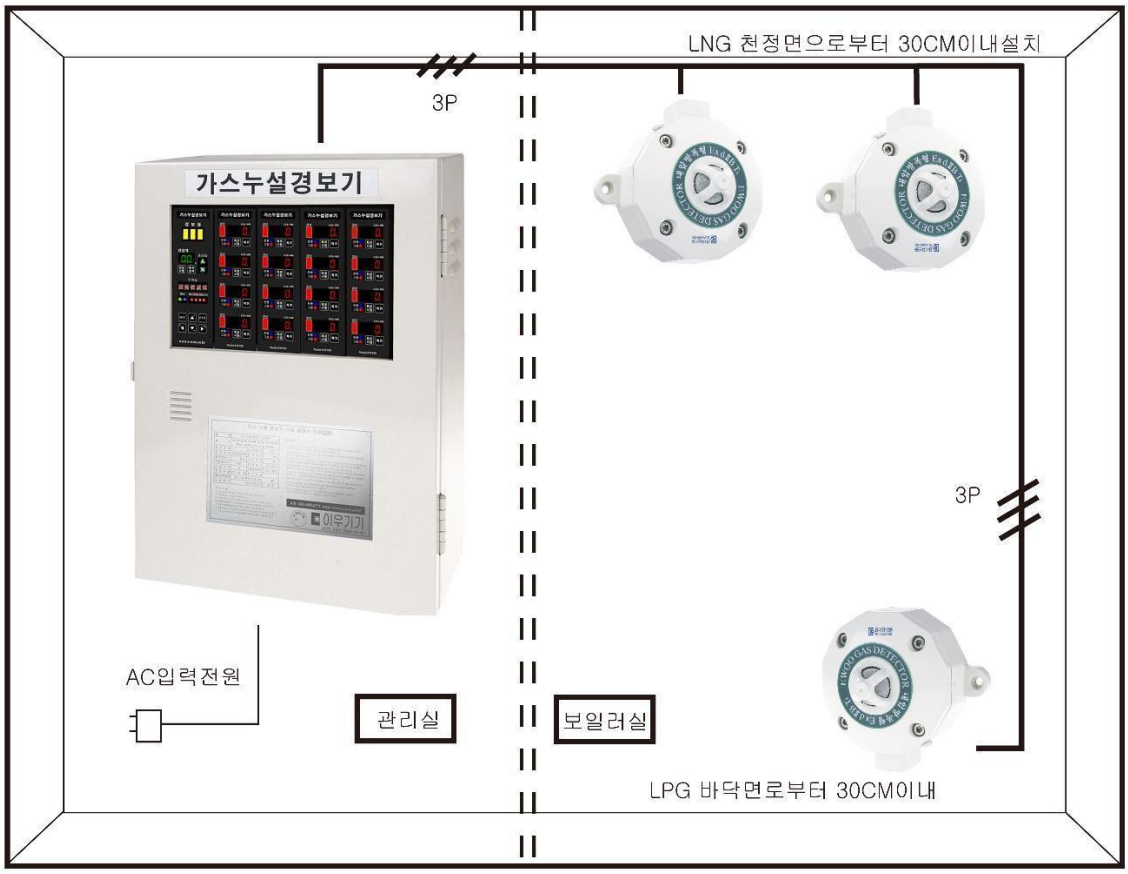
-탐지부를 설치하는 위치는 가스의 성질, 주의 사항, 각 설비의 구조 등을
고려하여 정합니다.

-공기보다 무거운 가스(LPG)를 탐지하고자 한다면,
탐지부를 바닥면 으로부터 30cm 이내 벽에 설치합니다.
공기보다 가벼운 가스(LNG)를 탐지하고자 한다면,
탐지부를 천장면 으로부터 30cm 이내의 벽에 설치합니다.
(가스기구로부터 1m 이상, 4m 이내에 탐지부를 설치하여 주십시오.)

-수신부는 경보 후 후속 조치를 취할 수 있도록, 관계자가 상주하거나, 관계자가
경보를 인식할 수 있는 곳에 설치합니다.

5-2. 설치도(INSTALLATION DRAWING)

※설치장소:업소주방, 보일러실, 정압기실, 가스저장실



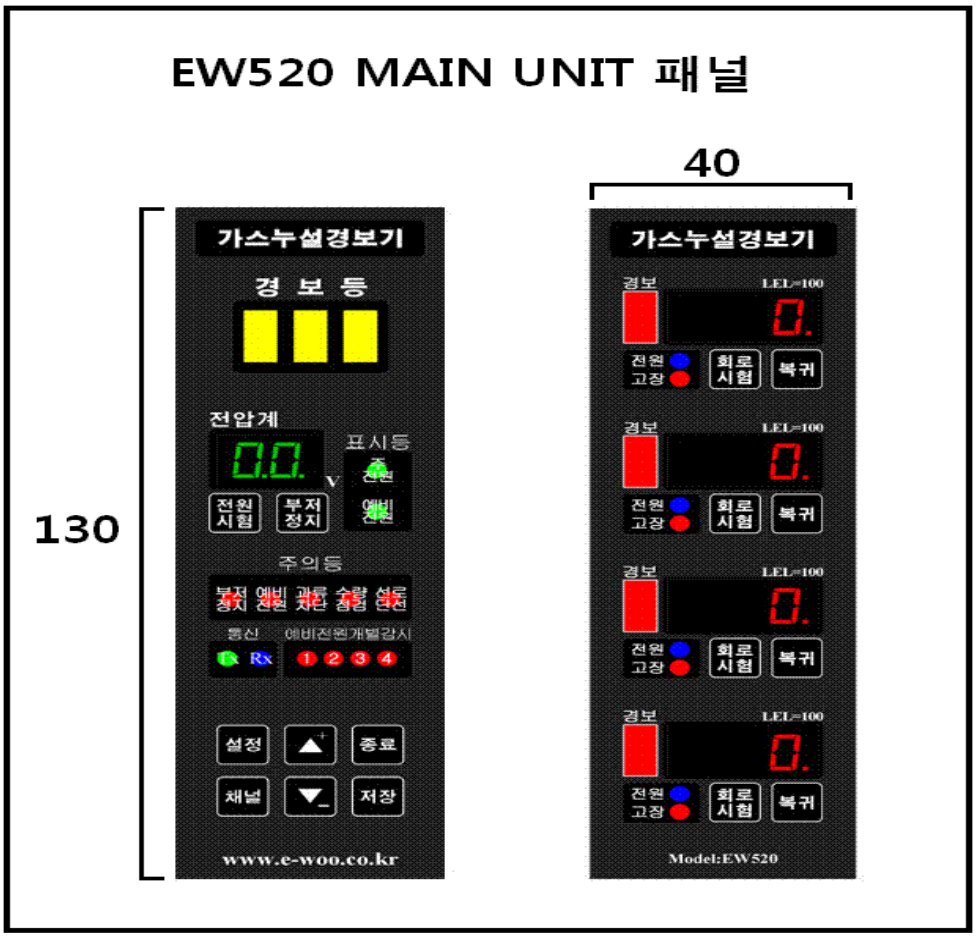
6. 가스누설경보 시 조치사항

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 꼽거나 스위치를 조작할 경우 화재가
발생 할 수 있습니다)
④ 정전기가 발생 하지 않도록 주의하십시오
⑤ 가스 누설시 누설 장소를 파악한 후 지역 도시 가스공업업체 또는
안전관리자에게 연락하여 즉시 조치를 취하십시오
⑥ 가스누설이 아닌 경우 가스경보기의 고장으로 확인된 제조사로
연락하여 제품의 A/S 신청합니다.
⑦ 정기적인 가스안전시설을 점검하고 작동이 안될경우 즉시 보수하여야
가스사고 예방이 보장됩니다.

[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 정격전압을 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 설치 전 정격전압 AC 220V를 확인하십시오.
⑫ 대상가스 이외의 가스에 사용하지 마십시오.
⑬ 탐지 소자는 1년에 1회 이상 정기적으로 점검하십시오.
⑭ 설치에 부적합 한 곳 : 환풍기, 통풍구, 선풍기, 출입문 주변. 증기,수증기,먼지가 많거나 습기,강풍,매연,열기가 심한 곳.

7. 외형도


EW520 MAIN UNIT 패널
130
40
가스누설경보기
경 보 등
전압계
0.0
V
표시등
전원
예비전원
전원시험
부저정지
주의등
부저정지
예비전원
관통
수량
설정
통신
Tx
Rx
예비전원개별감시
1
2
3
4
설정
종료
채널
저장
www.e-woo.co.kr
가스누설경보기
경보
LEL=100
0.
전원
고장
회로시험
복귀
경보
LEL=100
0.
전원
고장
회로시험
복귀
경보
LEL=100
0.
전원
고장
회로시험
복귀
경보
LEL=100
0.
전원
고장
회로시험
복귀
Model:EW520