

Multi -Channel Gas Detector Monitoring Unit

GMS-2500



(주)가스디엔에이 인천광역시 서구 북항로193번길 101(원창동) A동(사무동), B동(생산동) 우편번호 : 22856
Tell: 032)584-7420 Fax: 032)584-7424 E-mail: gasdna@gasdna.com Web: <http://www.gasdna.com>

www.gasdna.com

제품개요

GMS-2500은 복수의 가스검지기와 연결되어 복합적으로 가스누설여부를 모니터링 할 수 있게 구현한 다점식 가스 수신기이다. 현장에 설치된 각각의 검지기는 통합판넬 내의 수신부와 1:1 연결 되어 동시에 농도신호를 중앙모니터링부에 전송하고 농도가 경보 설정치 이상이 되면 수신부는 자동으로 경보부에 신호를 주어 경보가 울리도록 한다.

GMS-2500은 좀더 포괄적인 가스모니터링이 구현되도록 RELAY OUTPUT, 4-20mA 표준전류신호를 출력하여 전송한다. 이를 통해 PLC/DDC, 각종 RECORDER, COMPUTER 등의 외부장치와 통합된 모니터링 환경을 구축할 수 있다.

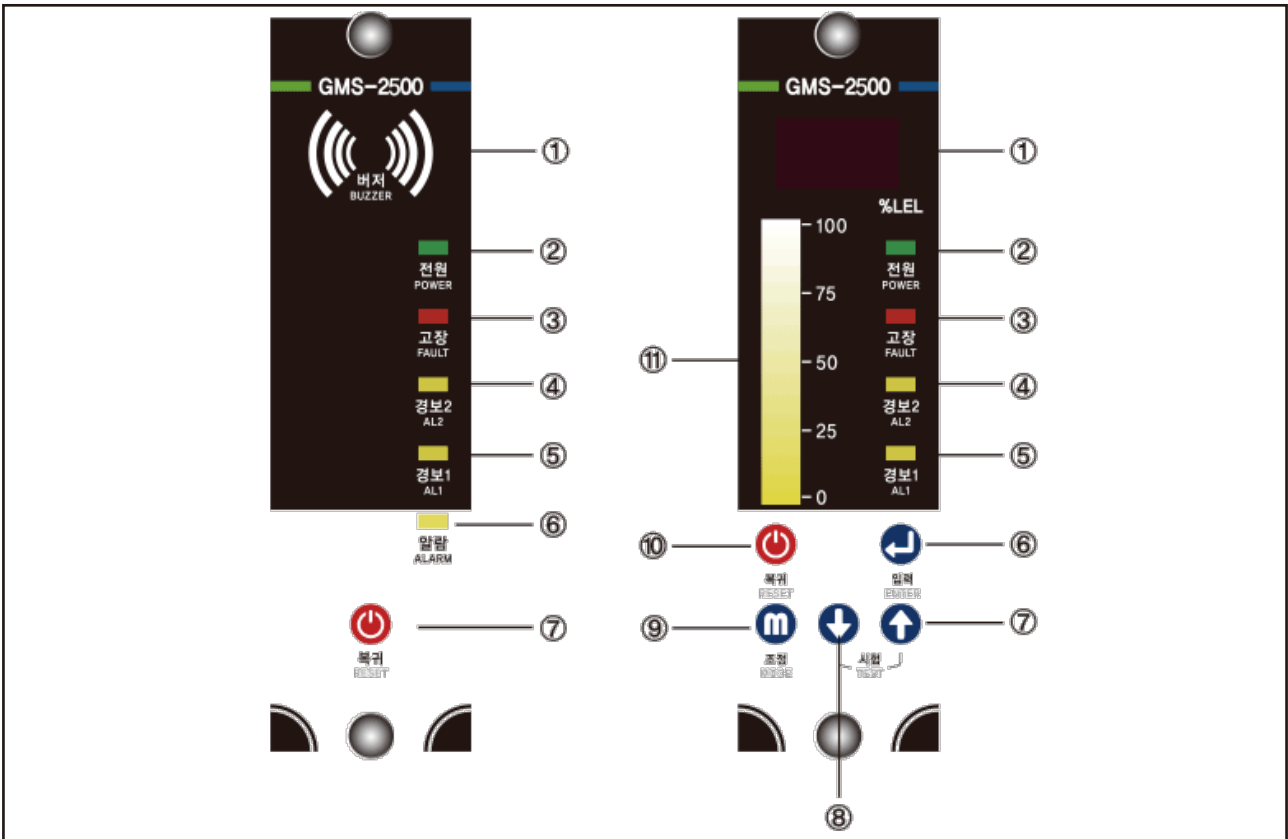
제품특징

- 복수의 검지기와 수신부가 각각 1:1 연결방식으로 한곳에 집중되어 통합된 MONITORING 기능을 수행하는 다점식 수신부이다.
- 복수의 검지기로부터 4-20mA 아날로그 연속신호를 동시에 수신하여 고 분해능의 A/D 컨버터에 의해 정확하게 디지털 신호로 표현한다.
- 마이크로 프로세서로 다양한 기능을 프로그램하여 사용자 임의의 MONITORING 환경을 구축할 수 있다.(Ex. High/Low Alarm Range, High/Low Alarm Delay Time 설정 등.)
- 경보기능에 시각적 효과를 극대화하도록 BAR 그래프로 경보농도를 지시한다.
- 고 분해능의 D/A 컨버터에 의해 4-20mA 표준전류신호를 출력하여 외부제어장치(PLC/DDC)에 정확한 신호를 전송한다.
- High/Low 경보시 FAN, 외부경보장치등과의 연동을 위해 High/Low Relay Output 기능을 제공한다.
- 독립 수신부는 견고한 알루미늄 외부재질로 보호되어 있다.

제 품 사 양

| 구 분 | GMS - 2500 | |
|--------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| | 경보 유니트(전원부) | 수신 유니트(INDICATOR) |
| 제품구조 | DIN TYPE | DIN TYPE |
| 제어구조 | 경보유니트 : 수신유니트 1:1 ~ ∞ | 수신유니트 : 감지기 = 1:1 |
| 확장구조 | Slide Card Type | |
| 입력전원 | AC 230V/60Hz | |
| 출력전원 | | DC 24V(250mA) |
| 입력신호 | | 4~20mA DC/F.S |
| 출력신호 | | 4~20 mA DC/F.S, RS-485(Option) |
| 농도표시 | | F.N.D Display %LEL(가연성), % (산소), PPM(독성) |
| 전원표시 | 전원공급표시 - POWER LED(GREEN) | |
| 경보표시 | 저 경보 - LOW LED(YELLOW) | 저 경보 - LOW LED(YELLOW) |
| | 고 경보 - HIGH LED(YELLOW) | 고 경보 - HIGH LED(YELLOW) |
| | 고장경보 - FAULT LED(RED) | 고장경보 - FAULT LED(RED) |
| 경보방식 | 시각 - ALARM LED 점멸 | |
| | 청각 - 부 저음(90 dB 이상) | |
| 경보농도 | HIGH/LOW 2단 경보농도 - 사용자 임의 설정 | HIGH/LOW 2단 경보농도 - 사용자 임의 설정 |
| 경보지연시간 | | 0~99초 사용자 임의설정 |
| 경보해제 | 수동 및 자동복귀 | |
| 경보출력 | AL1/AL2 2단계 경보용 SPDT RELAY 출력 FAULT 경보용 SPDT RELAY 출력 | |
| 작동온.습도 | -20℃ ~ 50℃, 5 ~ 95%RH(Non-Condensing) | |
| 외부구조 | 19"(3U) Unit - Aluminum, 시스템 외함 - Metal Case | |
| 출력옵션 | RS-485 | |

각부 기능 및 명 칭



■ 전원부(경보 UNIT)

- ① 부저 : 경보시 90 dB 이상의 부 저음을 발생.
- ② POWER LED : 주전원 공급상태를 나타낸다.(정상-ON, 단전-OFF)
- ③ FAULT LED : INDICATOR와 DETECTOR간의 단선이 발생한 경우 점등 된다.
- ④ HIGH ALARM LED : HIGH ALARM 설정치 이상의 농도가 검지 되면 점등 된다.
- ⑤ LOW ALARM LED : LOW ALARM 설정치 이상의 농도가 검지 되면 점등 된다.
- ⑥ ALARM LED : 경보시 점멸하여 경보여부를 시각적으로 표시한다.
- ⑦ RESET : 경보여부를 인지한 후, 경보 음을 중지시킨다. 이때, ALARM LED는 계속 점멸 된다.

■ 수신부(INDICATOR)

- ① FND : 수신된 농도신호를 디지털로 표시한다.(3자릿 수)
- ② POWER LED : 해당 INDICATOR의 전원공급상태를 나타낸다.(정상-ON, 단전-OFF)
- ③ FAULT LED : INDICATOR와 DETECTOR간의 단선이 발생한 경우 점등 된다.
- ④ HIGH ALARM LED : HIGH ALARM 설정치 이상의 농도가 검지 되면 점등 된다.
- ⑤ LOW ALARM LED : LOW ALARM 설정치 이상의 농도가 검지 되면 점등 된다.
- ⑥ ENT KEY : 프로그램 메뉴 설정 시 입력 값을 저장할 때 누른다.
- ⑦ UP KEY : 프로그램 메뉴 설정 시 오름 값을 설정한다.
- ⑧ DOWN KEY : 프로그램 메뉴설정 시 내림 값을 설정한다.
- ⑨ MODE KEY : 프로그램 메뉴설정 모드를 선택한다.
- ⑩ RESET : 해당 INDICATOR의 경보를 수동 복귀시킨다.(메뉴에서 경보수동해제 기능 선택 시.)
- ⑪ BAR 그래프 : 수신된 검지농도를 총 검지범위를 20등분한 바 그래프로 나타낸다.

프로그램 메뉴설명

| 메뉴 | 설 명 |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| dP | 디지털 농도표시의 소수점 위치를 결정한다.(Ex. 20.0ppm or, 200ppm) |
| R.ty | 알람 동작 상태를 설정.[ALARM TYPE] (H&H,H&L,L&L) H&H: AL2,AL1 설정값 이상 알람동작. L&L: AL2,AL1 설정값 이하 알람 동작. |
| H.SC | Full Scale 대비 20 mA 설정 메뉴.[HIGH SCALE] |
| AL2 | AL2 경보값 설정 메뉴.[AL2 ALARM] |
| AL1 | AL1 경보값 설정 메뉴.[AL1 ALARM] |
| d.bd | 알람 릴레이 히스테리값 설정.[DEAD BAND] (0~99) |
| d.ti | 알람 릴레이 DEAD TIME 설정.[DEAD TIME] (0~99초). |
| oF.S | 측정값에 대한 오차 조정.[OFFSET] (0~99) |
| A.rE | 경보해제 기능선택 메뉴 - 수동/자동 해제 선택 |
| | ※ Aut - 자동해제 설정메뉴[AUTO] |
| | ※ HAd - 수동해제 설정메뉴[HAND] |
| I.ti | 초기 전원공급시 시스템 초기화 진행 시간.[INITIAL TIME](0~99초) |
| Adr | 통신 국번 설정.[ADDRESS] (0~99) |
| bAu | 통신 보레이트 설정.[BAUD RATE] (4800,9600,19200,38400,57600) |

▣ 경보시험 기능

※ TEST : 경보작동 여부를 테스트한다.

* 설정방법: (UP) 와 (DOWN)을 동시에 지속적으로 누른다.

2개의 버튼을 지속적으로 누르고 있는 동안은 값이 지속적으로 올라가고 검지범위 내 최고 값에 이르면 멈춘다.

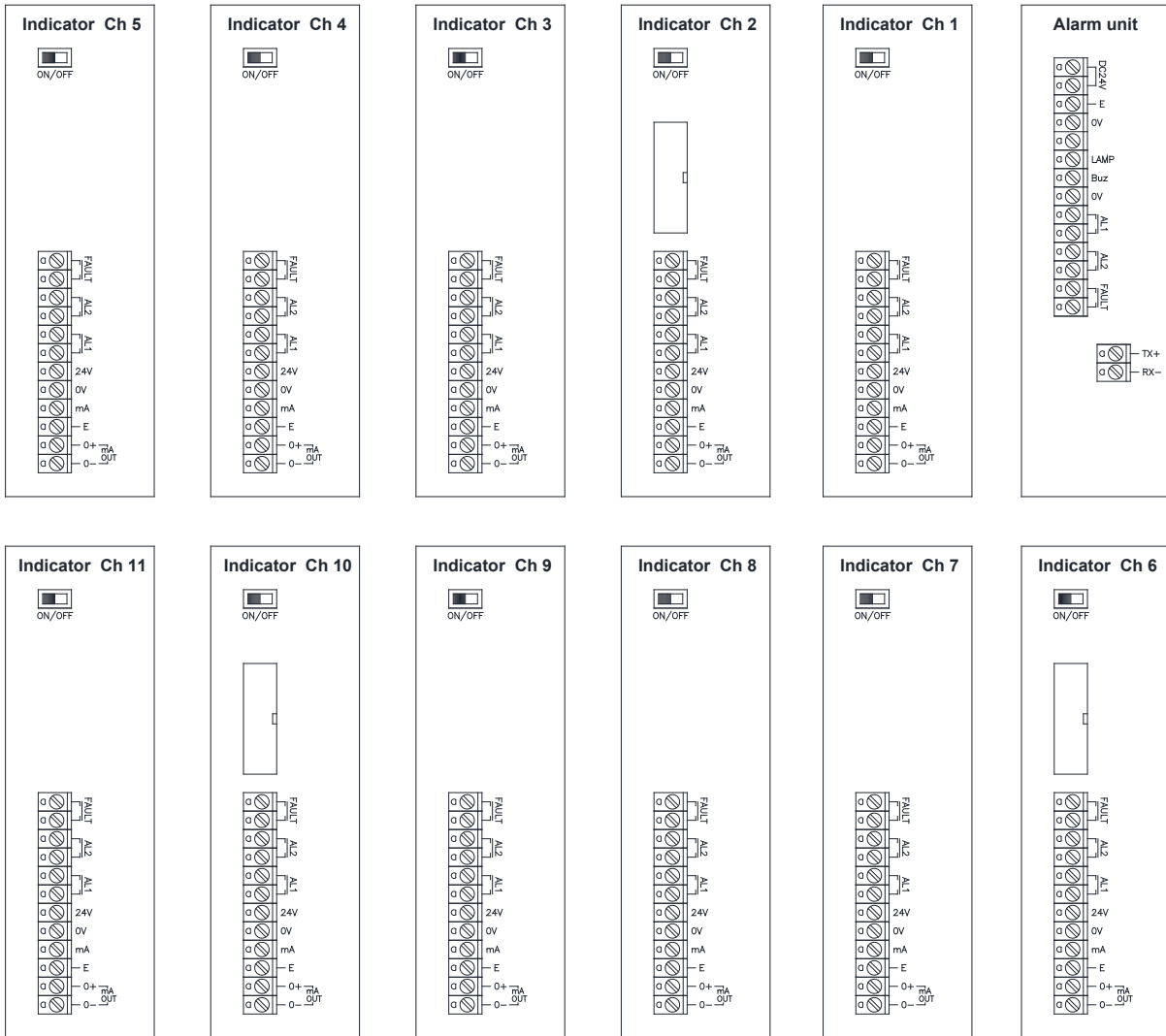
값이 경보설정 값을 통과하면 AL1과 AL2 알람이 자동으로 발생한다.

프로그램 메뉴설정

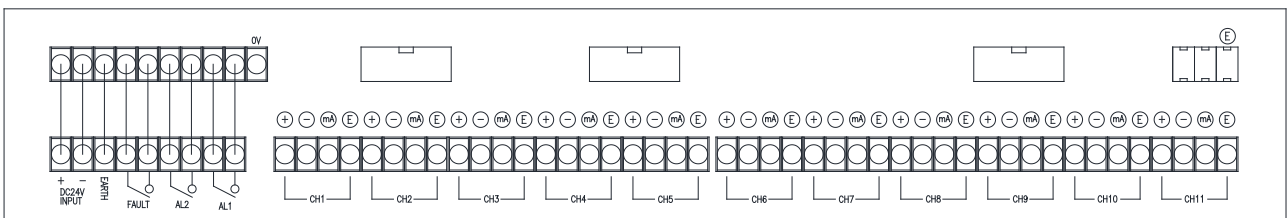
| 순서 | 메뉴 | 선택/통과 | 메뉴값 설정 | 저장버튼 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------------------------|-------|
| 1) (MODE)Key를 눌러 메뉴설정모드로 들어가면 첫째 메뉴(dP)가 나타나고 이후 반복해서(MODE)Key를 누르면 아래 순서대로 메뉴가 나타난다. 2) 이때 메뉴의 선택은 (ENT) Key로 결정한다. | | | | |
| 1 | dP | (ENT) | (UP) 또는 (DOWN) Key로 소수점 위치 결정 | (ENT) |
| 2 | R.ty | (ENT) | (UP) 또는 (Down) Key로 값 설정. | (ENT) |
| 3 | H.SC | (ENT) | (UP) 또는 (Down) Key로 값 설정. | (ENT) |
| 4 | AL2 | (ENT) | (UP) 또는 (Down) Key로 값 설정. | (ENT) |
| 5 | AL1 | (ENT) | (UP) 또는 (Down) Key로 값 설정. | (ENT) |
| 6 | d.bd | (ENT) | (UP) 또는 (Down) Key로 값 설정. | (ENT) |
| 7 | d.ti | (ENT) | (UP) 또는 (Down) Key로 값 설정. | (ENT) |
| 8 | oF.S | (ENT) | (UP) 또는 (Down) Key로 값 설정. | (ENT) |
| 9 | A.rE | (ENT) | (UP) 또는 (Down) Key로 값 설정. | (ENT) |
| 10 | l.ti | (ENT) | (UP) 또는 (Down) Key로 값 설정. | (ENT) |
| 11 | Adr | (ENT) | (UP) 또는 (Down) Key로 값 설정. | (ENT) |
| 12 | bAu | (ENT) | (UP) 또는 (Down) Key로 값 설정. | (ENT) |
| ※ 일반모드로 전환할 경우 (RESET) Key를 누른다. | | | | |
| ※ 선 순위의 메뉴에서 값 설정 없이 다음 메뉴로 갈려면 (MODE) Key를 누른다. | | | | |
| ※ 선 순위의 메뉴에서 값 설정 없이 다음 메뉴로 갈려면 (MODE) Key를 누른다. | | | | |
| * EX) AL1 설정: 1) (MODE) Key를 4회 반복해서 누르면 AL1 메뉴가 나타난다. 2) (ENT) Key를 누른다. 3) (UP) 또는 (Down) Key로 값을 설정한다. 4) (ENT) Key를 누르면 값이 저장되고 다음 모드로 전환된다. | | | | |

MONITORING UNIT 결선도

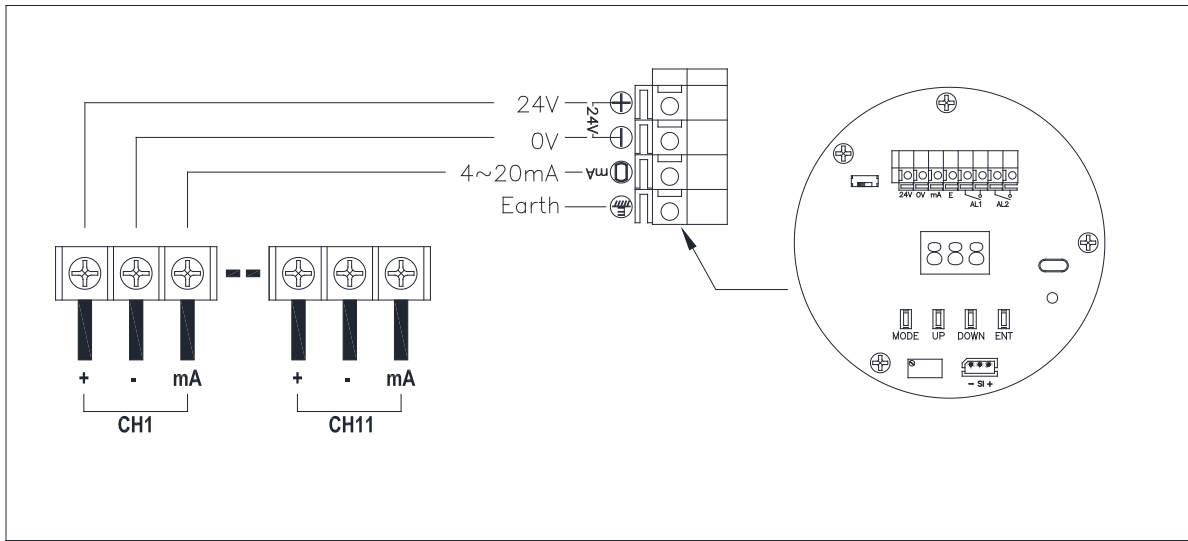
<11 채널 터미널 단자>



<11 외부 터미널 단자>



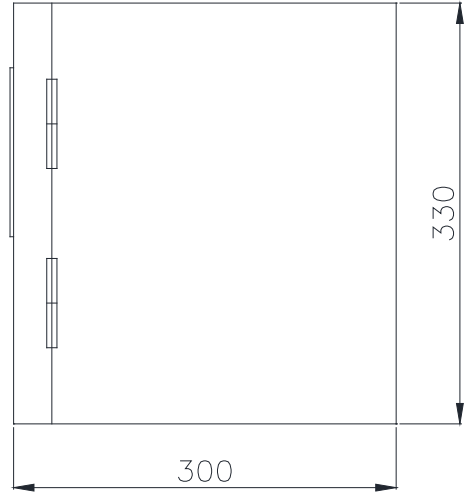
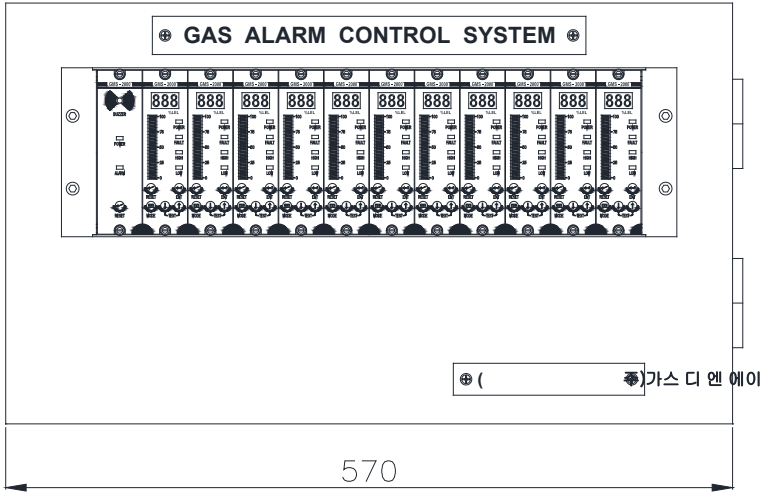
결선도(수신부 ↔ 검지기)



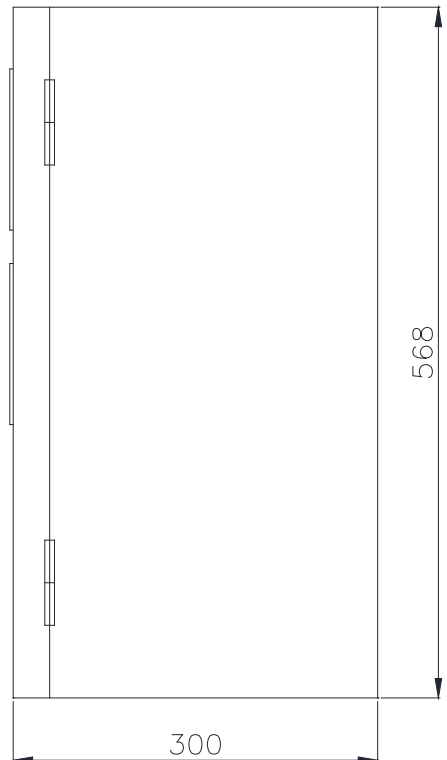
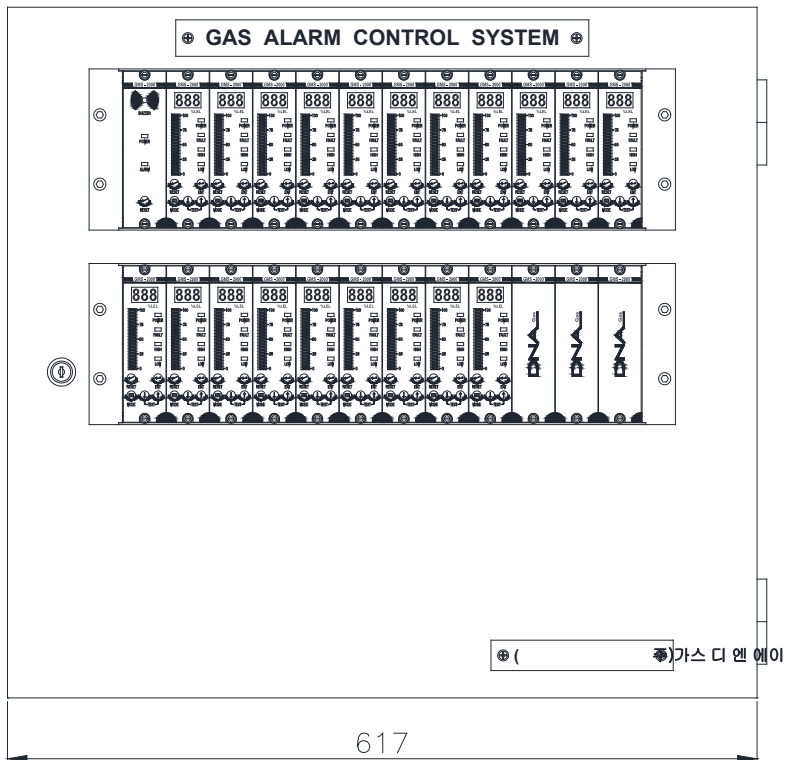
- ◆ 각 Indicator(수신부)와 해당 Detector (검지부)간의 결선단자 이다.
 맨 왼쪽 채널1부터 채널마다 3선이 연결된다.
 결선방법은 수신부의+, -, mA는 검지부의 DC 24V, 0V, mA 와 순서대로 연결된다

외형도

<11 채널 외형도>



<22 채널 외형도>



〈33 채널 외형도〉

