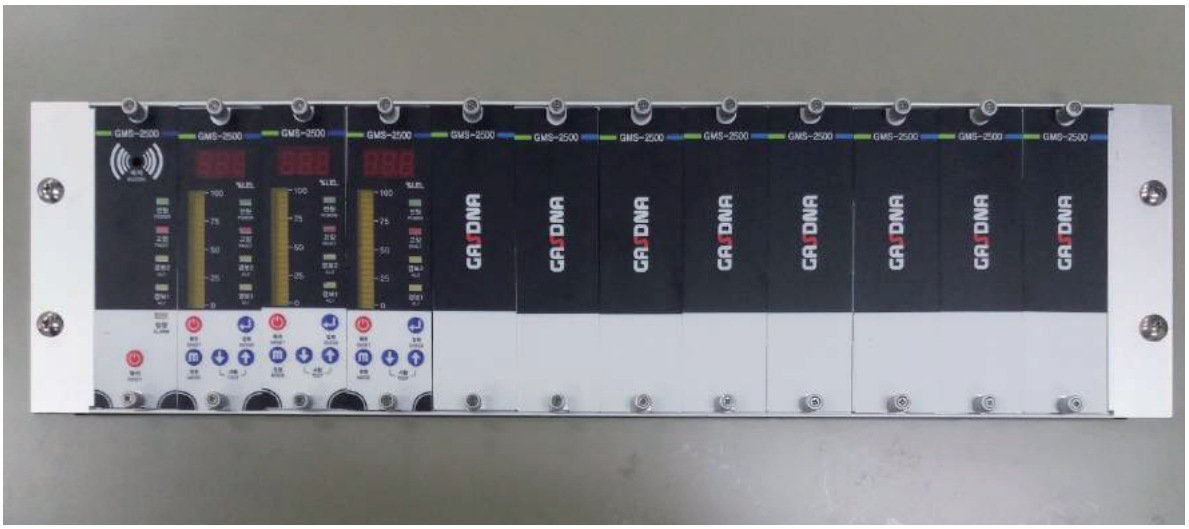
Multi -Channel Gas Detector Monitoring Unit

GMS-2500



GASDNA

(주)가스디엔에이 인천광역시 서구 북항로193번길 101(원창동) A동(사무동), B동(생산동) 우편번호 : 22856

Tel: 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, 4-20㎃ 표준전류신호를 출력하여 전송한다. 이를 통해 PLC/DDC, 각종 RECODER , COMPUTER 등의 외부장치와 통합된 모니터링 환경을 구축할 수 있다.

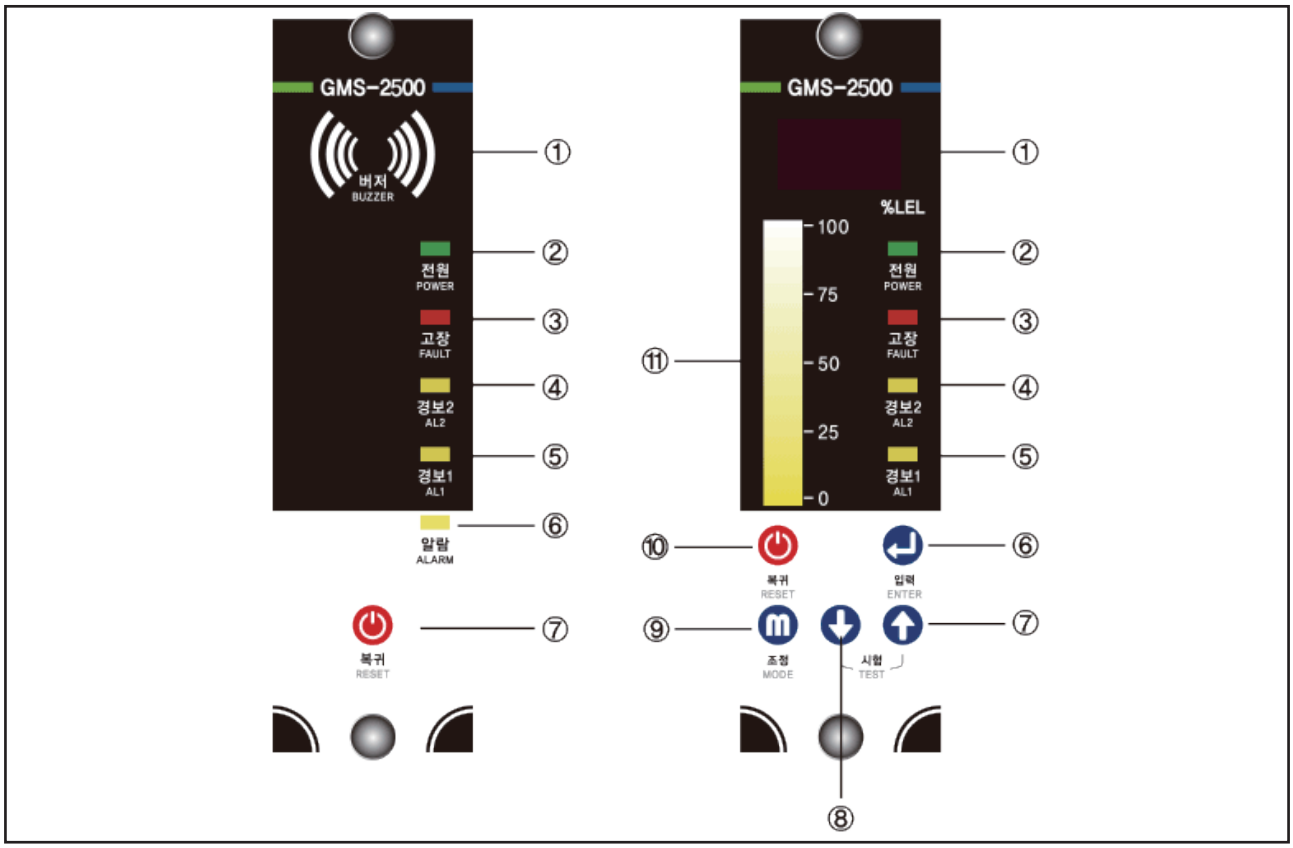
제품특징

- 복수의 검지기와 수신부가 각각 1:1 연결방식으로 한곳에 집중되어 통합된 MONITORING 기능을 수행하는 다점식 수신부이다.
- 복수의 검지기로부터 4-20㎃ 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 4-20㎃ 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.

제품사양

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(250㎃)
입력신호		4~20㎃ DC/F.S
출력신호		4~20 ㎃ 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 ㏈ 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 FALULT 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 ㏈ 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 INDICTOR의 경보를 수동 복귀시킨다.(메뉴에서 경보수동해제 기능 선택 시.)
⑪ BAR 그래프 : 수신된 검지농도를 총 검지범위를 20등분한 바 그래프로 나타낸다.

프로그램 메뉴설명

메 뉴	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 ㎃ 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.

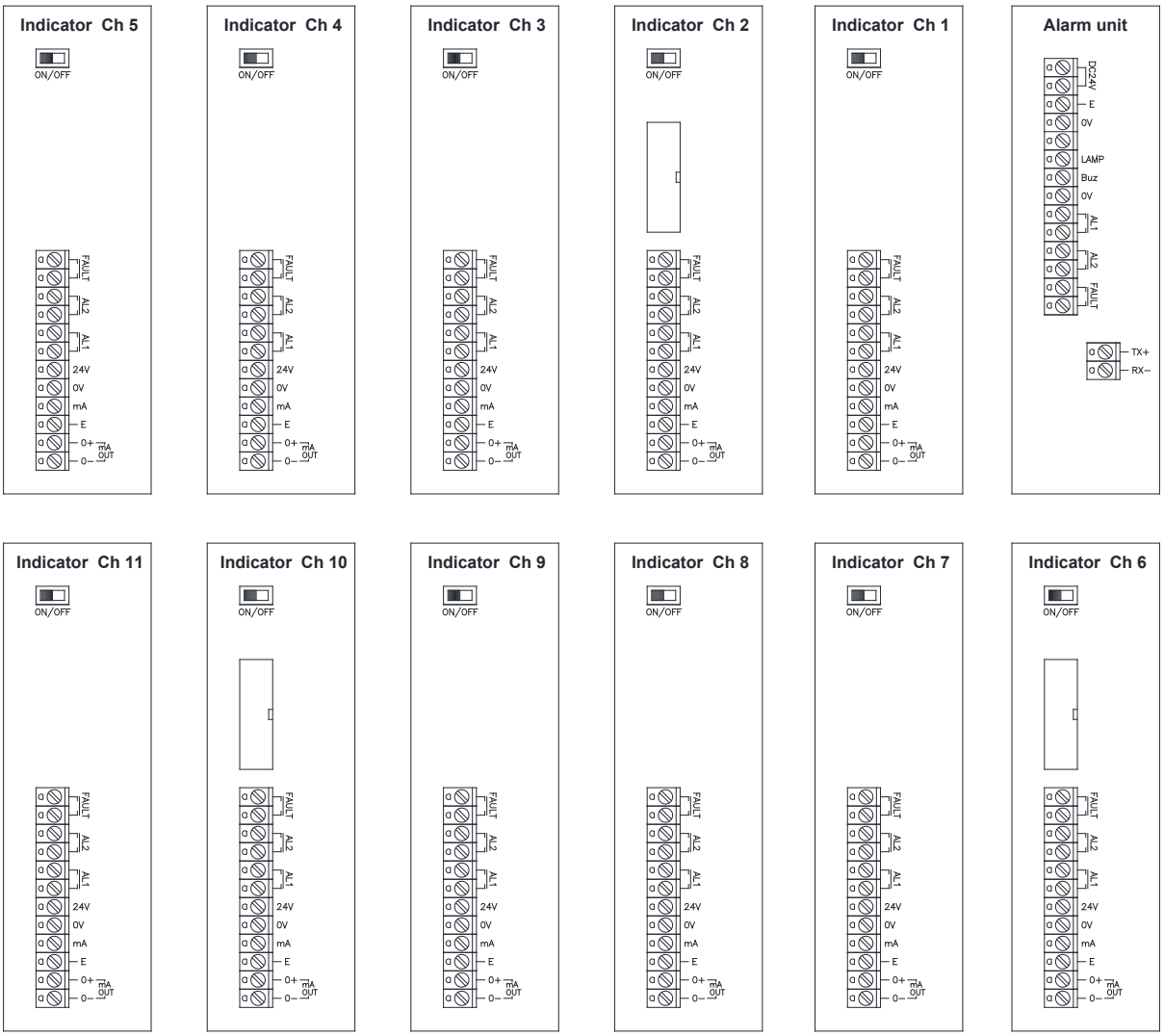
2개의 버튼을 지속적으로 누르고 있는 동안은 값이 지속적으로 올라가고 검지범위 내 최고 값에 이르면 멈춘다.
값이 경보설정 값을 통과하면 AL1과 AL2 알람이 자동으로 발생한다.

프로그램 메뉴설정

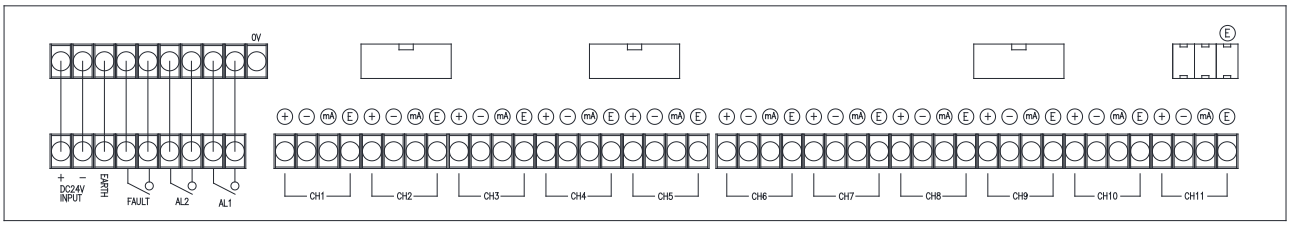
순서	메 뉴	선택/통과	메뉴값 설정	저장버튼
1) (MODE)Key를 눌러 메뉴설정모드로 들어가면 첫째 메뉴(dP)가 나타나고 이후 반복해서(MODE)Key를 누르면 아래 순서대로 메뉴가 나타난다. 2) 이때 메뉴의 선택는 (ENT) Key로 결정한다.				
1	dP	(ENT)	(UP) 또는 (DOWN) Key로 소수점 위치 결정	(ENT)
2	R.ty	(ENT)	(UP) 또는 (Down) Key로 값 설정.	(ENT)
3	H.SC	(ENT)	(UP) 또는 (Down) Key로 값 설정.	(ENT)
4	AL2	(ENT)	(UP) 또는 (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	I.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

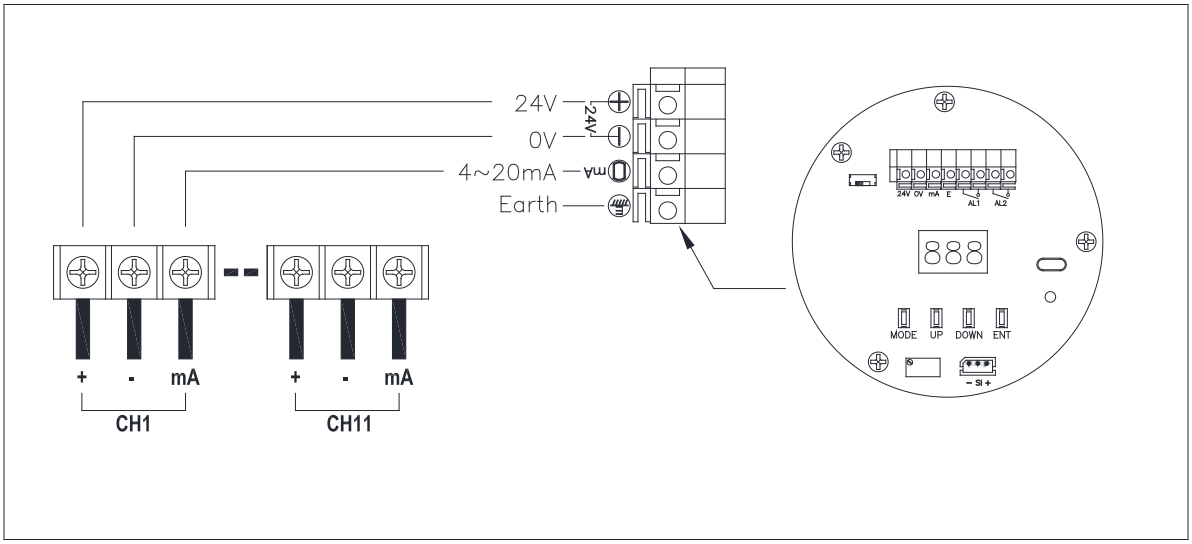
〈11 채널 터미널 단자〉



〈11 외부 터미널 단자〉



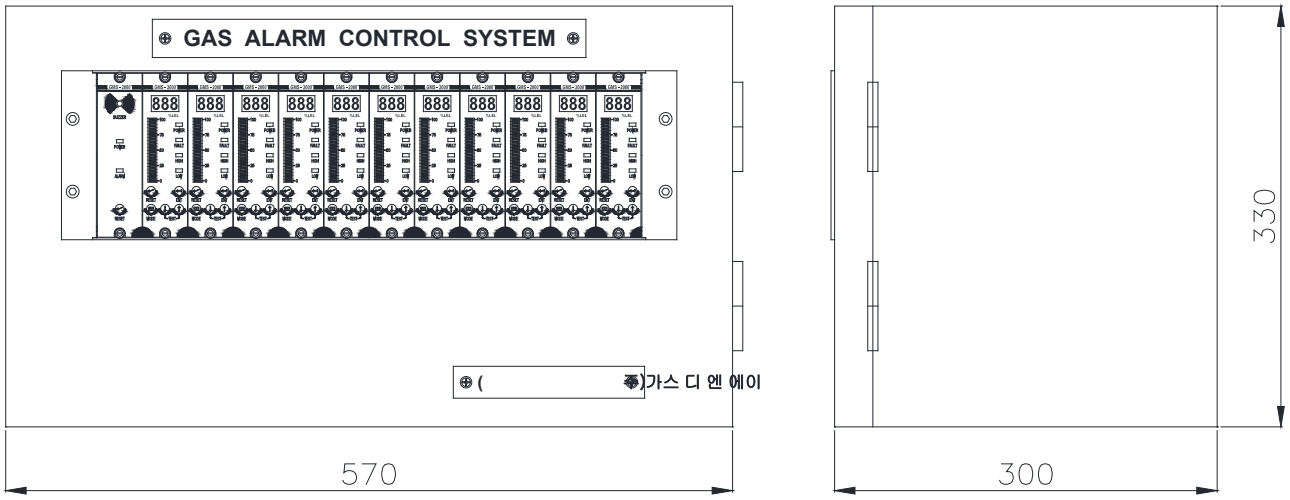
결선도(수신부 ↔ 검지기)



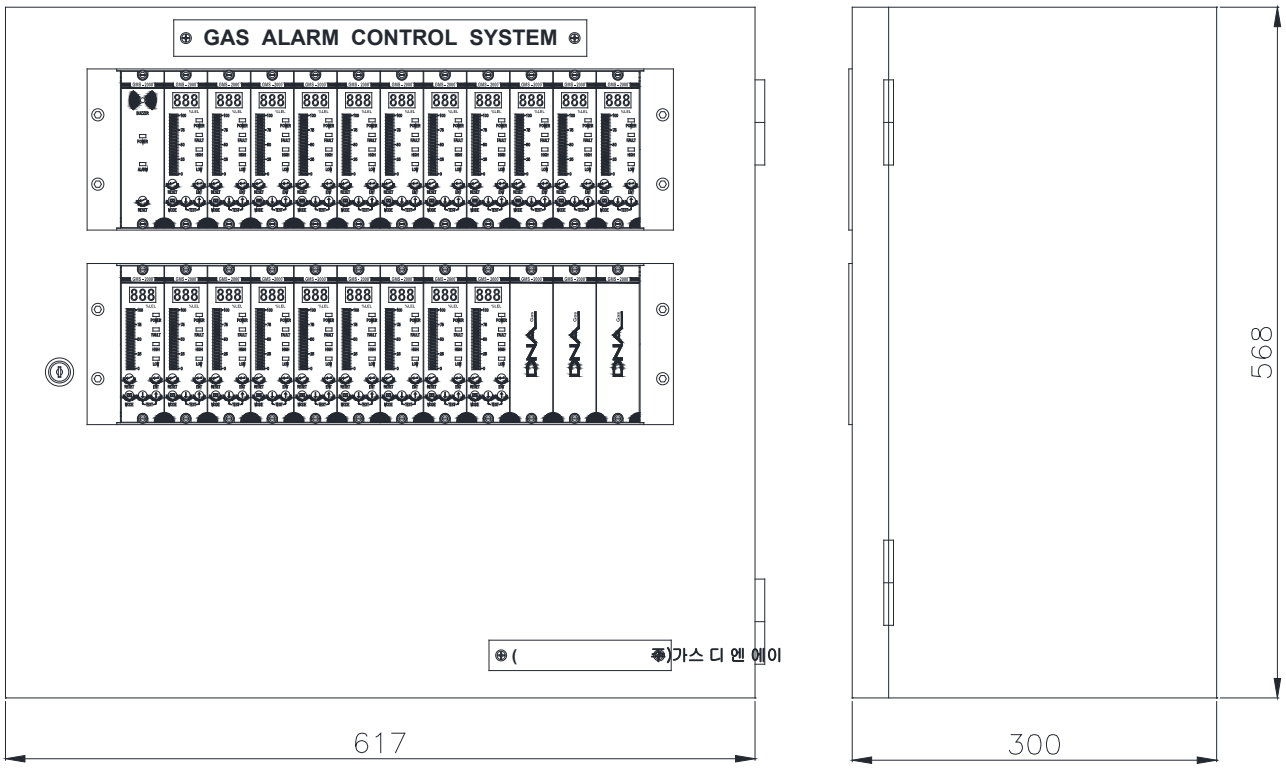
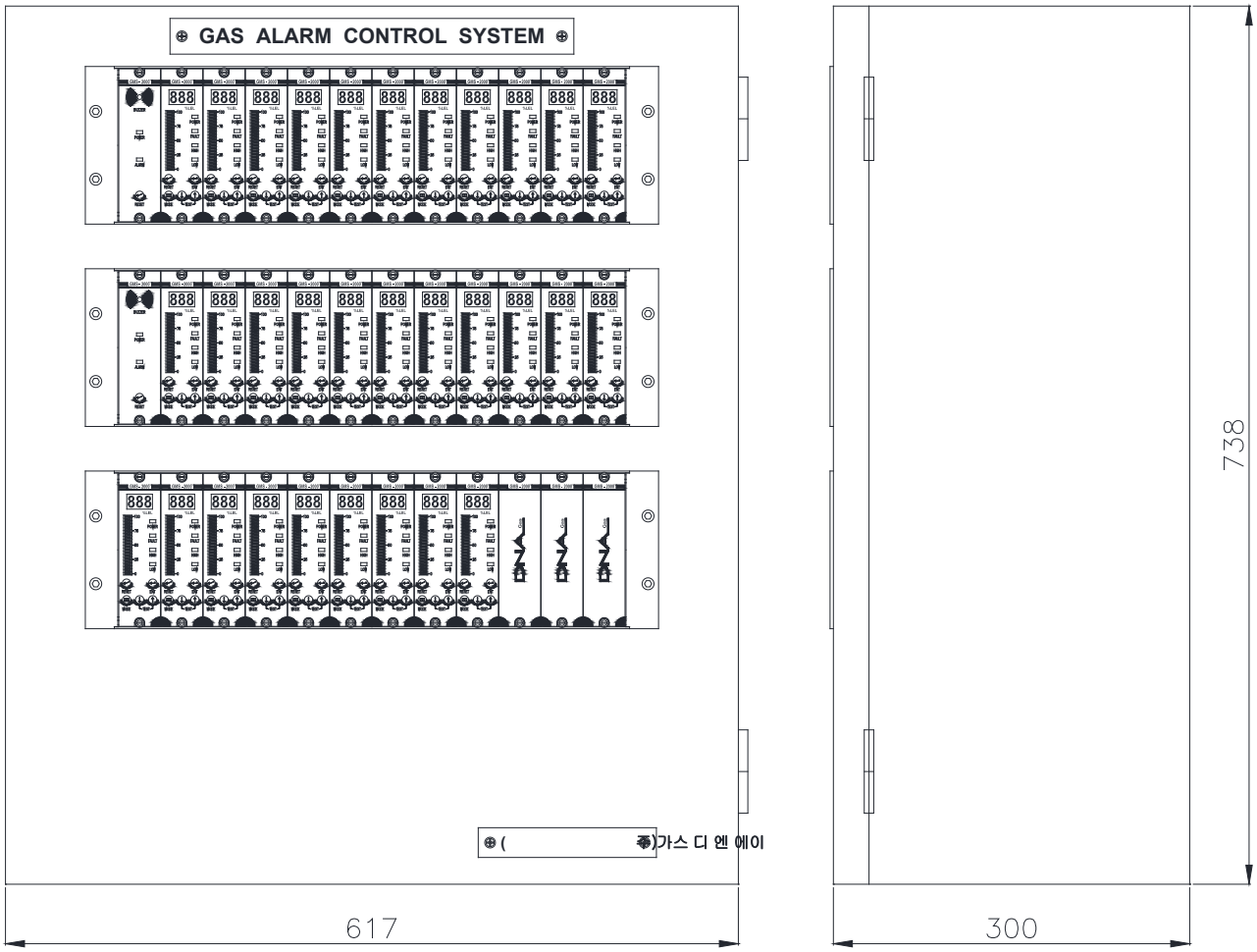
◆ 각 Indicator(수신부)와 해당 Detector (검지부)간의 결선단자 이다.
맨 왼쪽 채널1부터 채널마다 3선이 연결된다.
결선방법은 수신부의+, -, mA는 검지부의 DC 24V, 0V, mA 와 순서대로 연결된다

외형도

〈11 채널 외형도〉



〈22 채널 외형도〉



〈33 채널 외형도〉