Smart Digital-Process Gas Detector

DA-800

Auto-Suction Type

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

CONTENTS

■ 제품개요 및 특징 3

■ 제 품 사 양 4

■ 결 선 방 법 5

■ 메 뉴 설 명 ..... 6~13

■ 외형치수 및 명판 14

■ 검지대상 독성가스 20

■ 검지대상 가연성가스 22

제품개요

DA-800은 가연성가스 독성가스 VOC 의 누출을 검지 하여 현장에서 농도를 표시하고, 검지신호를 표준 전류신호로 변환시켜 외부에 출력해주는 현장 지시형 트랜스미터 타입의 가스 측정기이다.

DA-800은 트랜스미터는 센서의 전류 및 전압 신호를 LCD에 가스농도로 표시하는 한편, 안정적인 표준 전류신호(4~20㎃)로 변환하여 외부로 출력한다. 출력된 4~20㎃ 표준전류신호는 가스누설 경보장치나 (GMS-1000/2000) PLC, DDC, MMR 등의 컨트롤러에 전송되어 개별적 또는 통합적 가스 모니터링 시스템을 구성한다.

제품특징

◈ 마이크로프로세서 내장형으로 다양하고 정확한 기능을 한다.

◈ 고 분해능의 A/D 컨버터를 내장하여 지시 값을 정확하게 전달한다.

◈ HIGH / LOW 2단 경보접점으로 FAN 등 외부장치를 다양하게 연동시킨다.

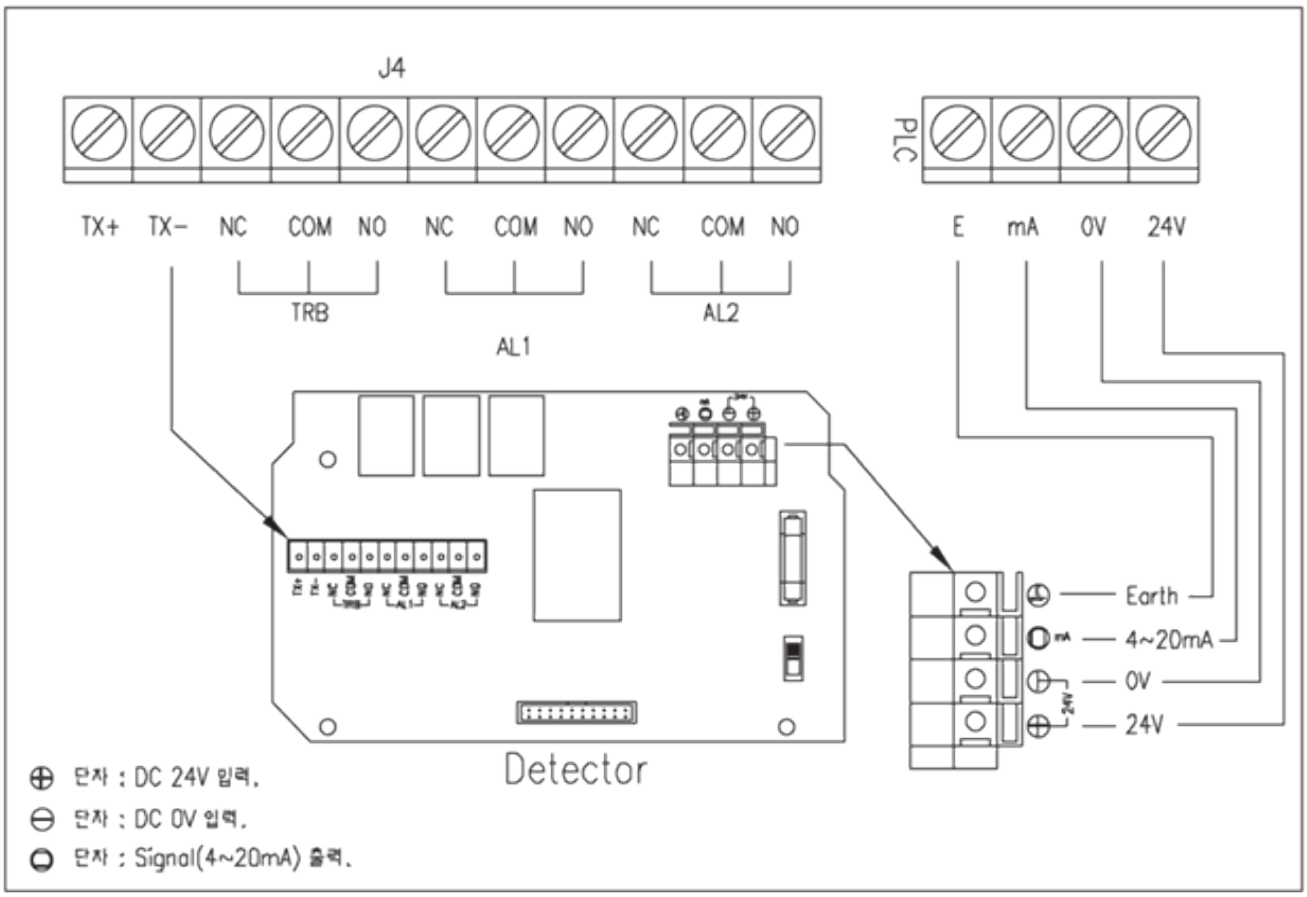
◈ 4 - 20㎃ 외부출력으로 원거리(2.5km) 신호전송이 가능하다.

◈ 프로그램화 된 메뉴들을 통해 사용자 임의의 사용환경 설정할 수 있다.

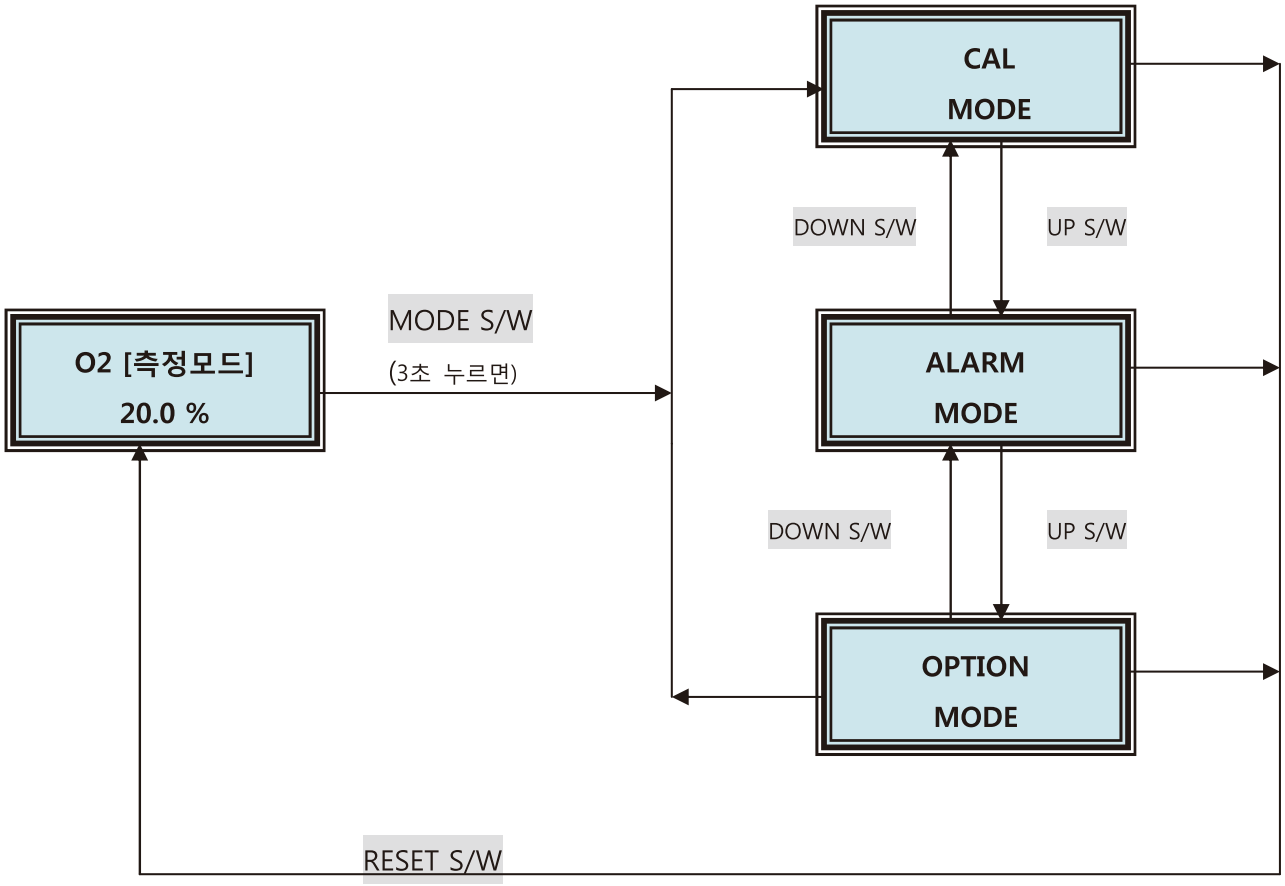
제품사양

구 분	내 용
측정 형태	흡입식
농도 표시	LCD Display - PPM, %LEL , % 사용자 임의설정
입력 전원	DC 18-30V
구 조	방폭 구조.
측정 가스	독성 가스 , 산소 , Combustible, VOC(PID) 선택
측정 방식	흡입형
흡입 유량	0 ~ 1000ml/ min
가스 흡읍 거리	100m 이내
측정 범위	검지대상 독성가스 list 참조(당사 홈페이지)
정 확 도	≤ ±3%/Full Scale
응답 속도	40초 이내,90%/Full Scale
센서 교정	AUTO-CALIBRATION with Magnetic Switch
사용자 선택 가능	교정농도, 검지범위 선택
전선 연결	CVVS & CVVSB 1.25sq*3wire
출력 신호	4-20㎃ DC/F.S // RS-485(MODBUS-RTU)
경보 출력	2단(HIGH/LOW) 경보 RELAY CONTACT
작동 온도	-10℃ ~ 50℃
작동 습도	5 ~ 95%RH (Non-Condensing)
전선 도관	1/2” or 3/4” PF,NPT
외부 재질	Cast Aluminum Alloy
설치 장소	Wall or Pipe Station

결선방법


J4
PLC
TX+
TX-
NC
COM
NO
NC
COM
NO
NC
COM
NO
E
mA
0V
24V
TRB
AL1
AL2
Earth
4~20mA
0V
24V
Detector
단자 : DC 24V 입력.
단자 : DC 0V 입력.
단자 : Signal(4~20mA) 출력.

메뉴 설명



<1> CAL MODE

- 센서 교정을 위해서 ZERO CALIBRATION,SPAN CALIBRATION 조정한다.

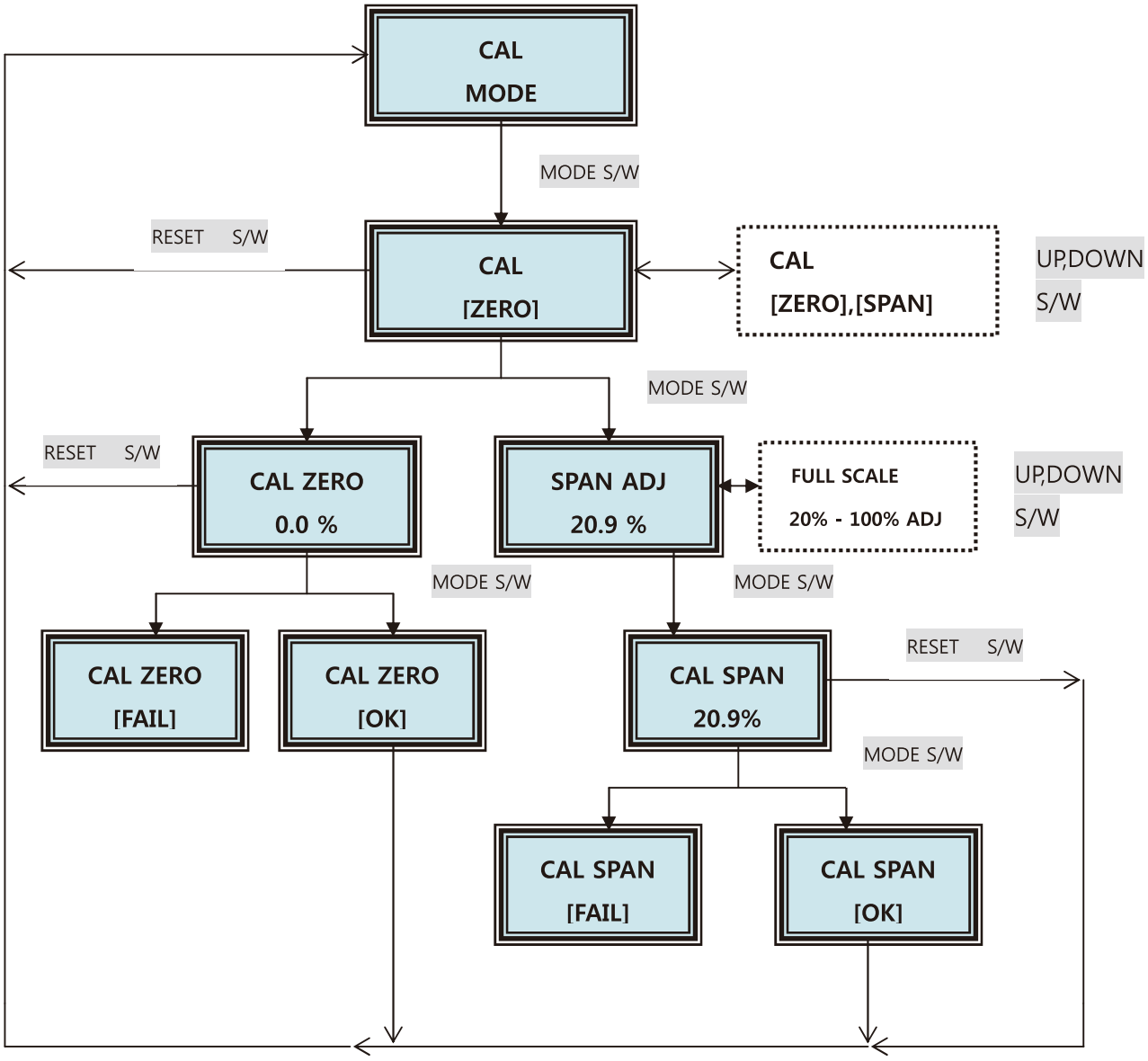
<2> ALARM MODE

- 알람 타입 및 알람1,알람2 설정값 조정한다.

<3> OPTION MODE

- 그 외 다른 설정값을 조정한다.

[1] CAL MODE



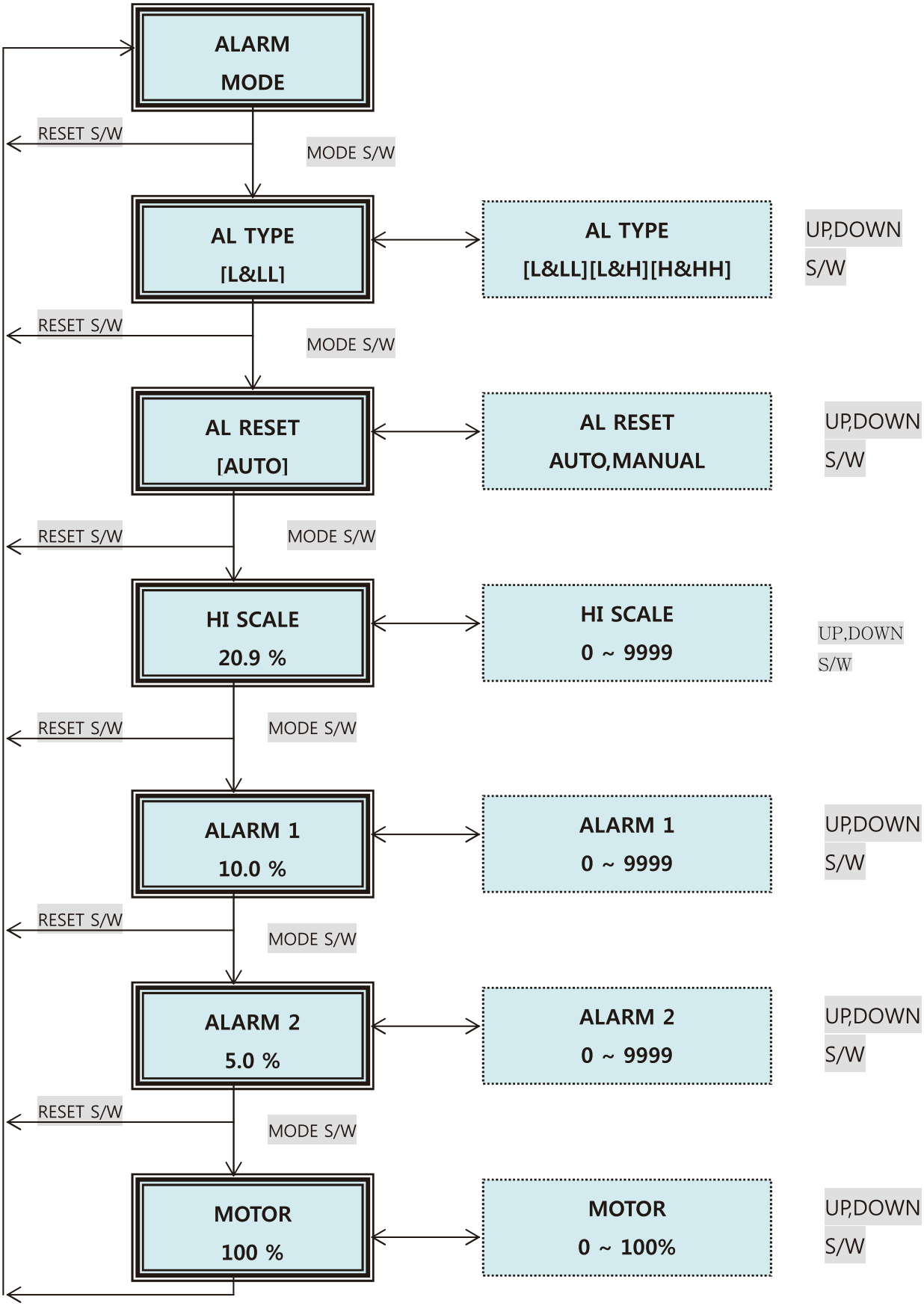
(1.1) 0점 교정(ZERO CALIBRATION)

CAL [ZERO] 상태에서 MODE KEY를 누르면 “CAL ZERO <0.0 %>” 라는 임의의 값이 표시된다.
그리고 교정기구를 사용하여 깨끗한 공기 또는 100% 질소를 500ml/min 유량에 1분 정도 주입한다.
가스를 주입후 측정값이 안정이 되었을 때 MODE KEY를 누르면 “CAL ZERO [OK]”라고 표시된다.
하지만 교정이 성공하지 않았으면 “CAL ZERO [FAIL]”이라는 문자가 2초동안 표시된다.

(1.2) 감도 교정(SPAN CALIBRATION)

CAL [SPAN] 상태에서 MODE KEY를 누르면 “SPAN ADJ <20.9 %>” 라는 임의의 값이 표시된다.
UP,DOWN KEY 사용하여 표준가스 값을 입력한다. 다시 MODE KEY를 누르면“CAL SPAN [20.9%]”이라는 임의 값 표시된다.
교정기구를 사용하여 표준가스를 센서부에 500Ml/min 유량을 1분 정도 감지소자에 주입한다.
가스를 주입후 측정값이 안정이 되었을 때MODE KEY를 누르면 “CAL SPAN [OK]”라고 표시된다.
하지만 교정이 성공하지 않았으면 “CAL SPAN [FAIL]”이라는 문자가 2초동안 표시된다.

[2] ALARM MODE


ALARM MODE
RESET S/W
MODE S/W
AL TYPE [L&LL]
AL TYPE [L&LL][L&H][H&HH]
UP,DOWN S/W
RESET S/W
MODE S/W
AL RESET [AUTO]
AL RESET AUTO,MANUAL
UP,DOWN S/W
RESET S/W
MODE S/W
HI SCALE 20.9 %
HI SCALE 0 ~ 9999
UP,DOWN S/W
RESET S/W
MODE S/W
ALARM 1 10.0 %
ALARM 1 0 ~ 9999
UP,DOWN S/W
RESET S/W
MODE S/W
ALARM 2 5.0 %
ALARM 2 0 ~ 9999
UP,DOWN S/W
RESET S/W
MODE S/W
MOTOR 100 %
MOTOR 0 ~ 100%
UP,DOWN S/W

(2.1) AL TYPE(알람 타입 설정)

- 설정 종류는 4가지(L&L, L&H, H&L, H&H)
- ALARM RELAY는 RELAY-1 과 RELAY-2 두개 사용가능.

(ex) H&L 설정시

➔ RELAY-1는 HIGH(설정값 이상일 경우 동작)

➔ RELAY-2는 LOW(설정값 이하일 경우 동작)

(2.2) AL RESET

- ALARM 릴레이 제어 방법.
- AUTO(자동) ←➔ MANUAL(수동) 선택.

<1> AUTO(자동): 리셋 스위치와 관계없이 설정값에 따라서 릴레이, 알람 LED가 해제.

<2> MANUAL(수동): 리셋 스위치를 눌러야 릴레이,상태 LED가 해제.

(2.3) HI SCALE

- FULL SCALE 대비 20mA 설정.

(ex) SCALE: 100 설정시

4mA 아날로그 입력시: 0 Display

20mA 아날로그 입력시: 100 Display

(2.4) ALARM 1(경보값1)

- ALARM TYPE 설정에 따라서 ALARM-1 경보 출력.

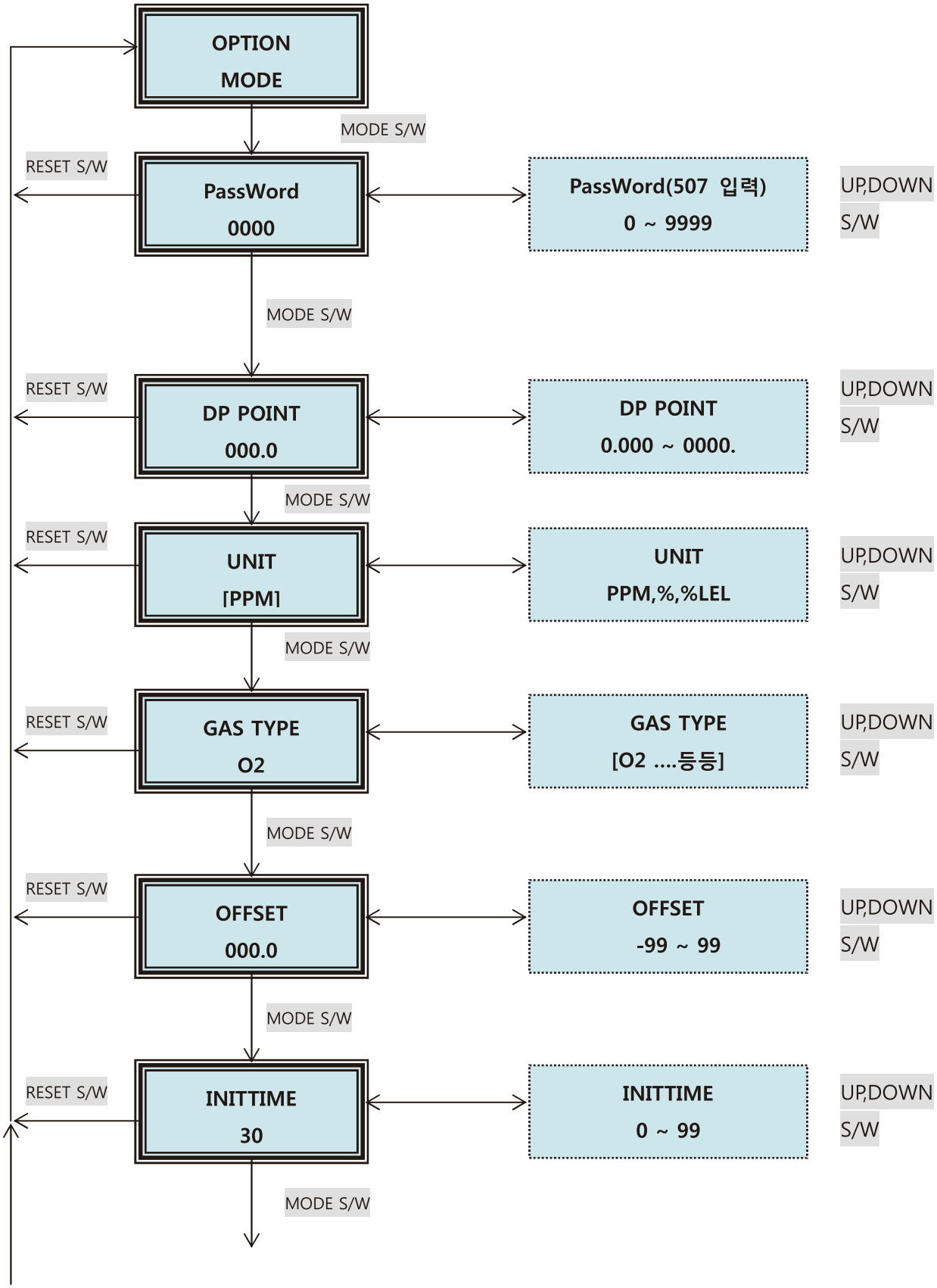
(2.5) ALARM 2(경보값2)

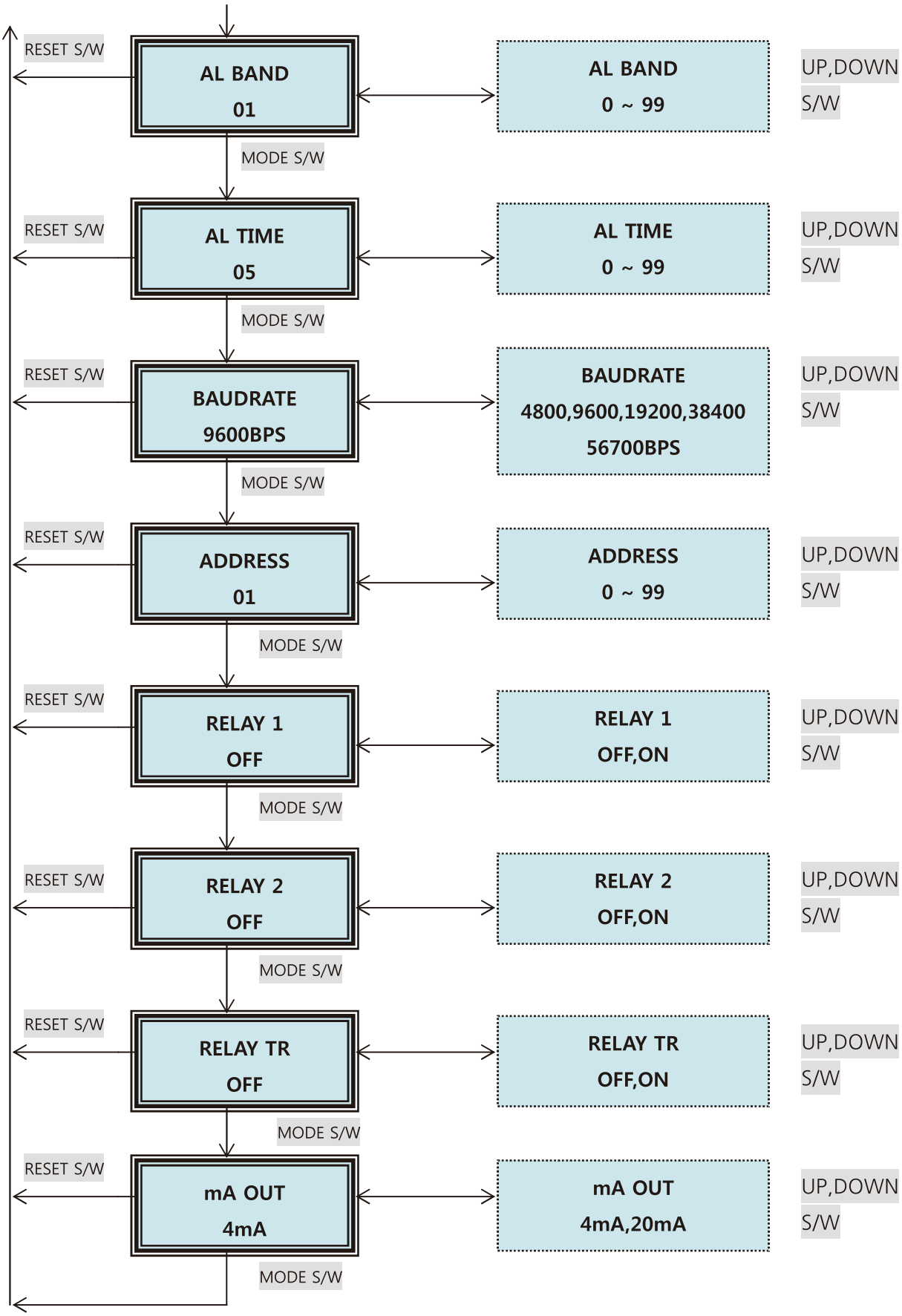
- ALARM TYPE 설정에 따라서 ALARM-2 경보 출력.

(2.6) MOTOR(흡입 펌프 유속 제어)

- 0에서 100ml/min 까지 유속 제어 가능.

[3] OPTION MODE




RESET S/W
AL BAND
01
AL BAND
0 ~ 99
UP,DOWN
S/W
MODE S/W
RESET S/W
AL TIME
05
AL TIME
0 ~ 99
UP,DOWN
S/W
MODE S/W
RESET S/W
BAUDRATE
9600BPS
BAUDRATE
4800,9600,19200,38400
56700BPS
UP,DOWN
S/W
MODE S/W
RESET S/W
ADDRESS
01
ADDRESS
0 ~ 99
UP,DOWN
S/W
MODE S/W
RESET S/W
RELAY 1
OFF
RELAY 1
OFF,ON
UP,DOWN
S/W
MODE S/W
RESET S/W
RELAY 2
OFF
RELAY 2
OFF,ON
UP,DOWN
S/W
MODE S/W
RESET S/W
RELAY TR
OFF
RELAY TR
OFF,ON
UP,DOWN
S/W
MODE S/W
RESET S/W
mA OUT
4mA
mA OUT
4mA,20mA
UP,DOWN
S/W
MODE S/W

(***) OPTION MODE는 자주 쓰지 않는 메뉴로 필요한 경우 암호 507 입력 후 진입한다.

(3.1) DP POINT (농도 값 소수점 설정)
– 측정 범위에 따라서 소수점을 변경

(3.2) UNIT (농도 단위 설정)
– %LEL, PPM, % 3종류 선택

(3.3) GAS TYPE (측정 가스 표시)
– 0_2, HCL 등

(3.4) OFFSET (측정 값 보정)
– 측정부에서 발생하는 측정치에 대한 오차를 가감산으로 보정한다.
(ex) OFFSET : +5를 설정할 경우
→ 감지부에서 출력 오차가 –5 인 경우 실제 디스플레이는 –5를 지시하지만
OFFSET 에서 +5만큼 보정하여 디스플레이를 0으로 만듦.

(3.5) INITTIME (초기화 시간)
– 전원 공급 후 센서는 일정한 시간이 경과 후 안정한 출력을 발생한다.

(3.6) AL–BAND (ALARM DEAE BAND)
– 이 기능은 경보 설정 값 부근에서 릴레이 출력이 ON/OFF를 계속하는 데 이런 현상을 제거하기 위해서 히스테리시스 값을 주는 기능
(ex1) ALARM 1 : 20, ALARM TYPE : H&H, D–BAND : 3일 경우
→ 디스플레이 값이 20 이상일 경우 ALARM ON / 17 이하일 경우 ALARM OFF
(ex2) ALARM 1 : 20, ALARM TYPE : L&H, D–BAND : 3일 경우
→ 디스플레이 값이 20 이상일 경우 ALARM ON / 23 이상일 경우 ALARM OFF

(3.7) AL TIME (ALARM DELAY TIME)
– 이 기능은 측정기가 정상적인 동작이 아닌 외부적으로 인한 충격이나 노이즈 등의 영향으로 순간적인 오작등의 발생을 방지하기 위한 메뉴다.
(ex) 경보 값 : 50, DEAD TIME : 5 인 경우
→ 측정 값이 경보 설정 값 이상으로 5초 이상 유지할 경우 경보 값으로 인정

(3.8) BAUDRATE
– RS–485 보레이트 설정

(3.8) ADDRESS

- RS-485 국번 설정.

(3.9) RELAY 1 [OFF]

- SELF TEST MODE로 ALARM-1 릴레이 출력 확인.

(3.10) RELAY 2 [OFF]

- SELF TEST MODE로 ALARM-2 릴레이 출력 확인.

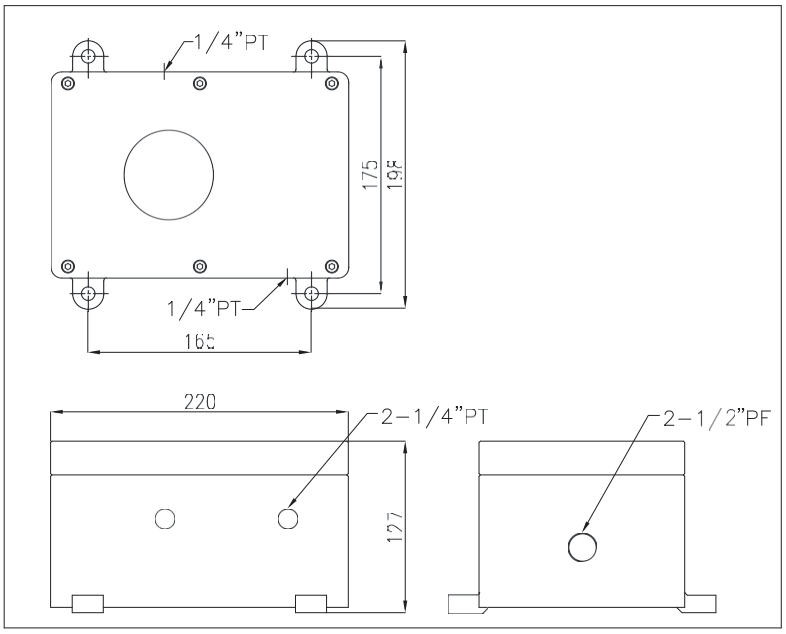
(3.11) RELAY TR [OFF]

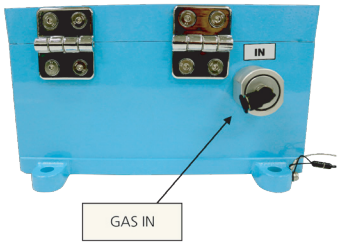
- SELF TEST MODE로 ALARM TROBLE 릴레이 출력 확인.

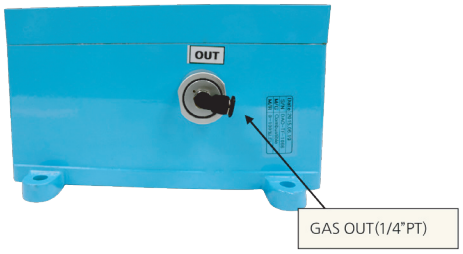
(3.12) mA OUT

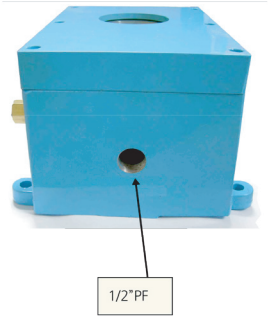
- SELF TEST MODE로 아날로그 출력 확인.

Dimension

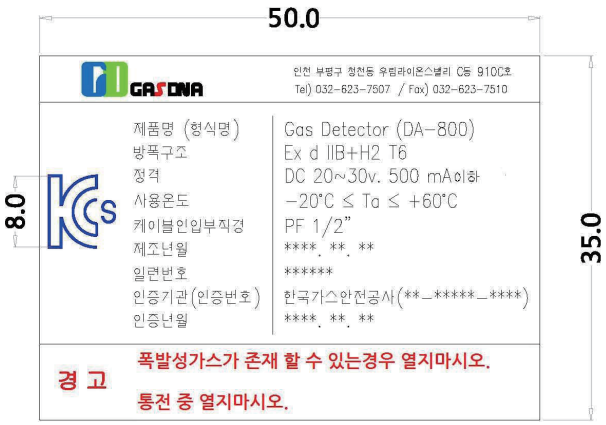








명 판

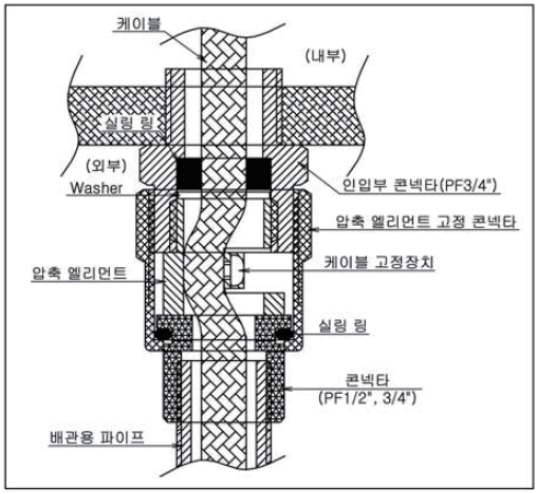


※ 이 제품은 인증기관에 제출된 사양과 일치하며 안전측면에 있어 관련규격의 적용요건에 따라 제작하였습니다.

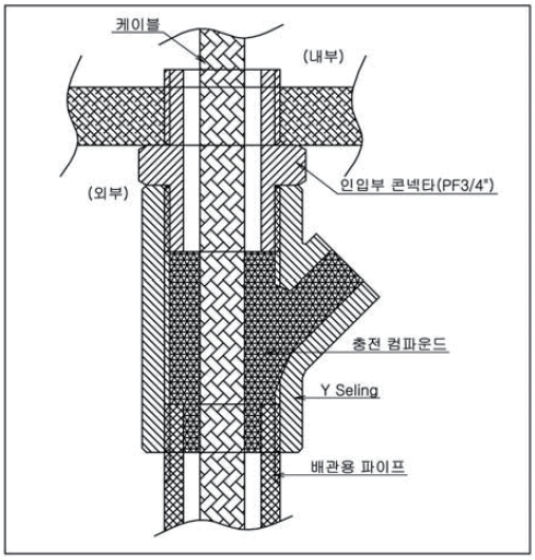
설치시 주의사항

1. 기기에 충격을 가하거나 떨어트리면 방폭 성능이 저하될 우려가 있으므로 제품 취급에 주의하여야 합니다.
2. 설치, 점검, 유지 등을 위하여 기기를 열어야 할 때는 반드시 전원을 끊고 열어야 하며 기기가 열려 있는 상태에서는 전원이 투입 되지 않도록 충분히 보안 조치를 취하여야 합니다.
3. 기기를 열거나 닫을 때는 접합 면에 흠이 생기지 않도록 주의 하여야 하며, 접합 면에는 먼지 이물질 등이 부착되지 않은 상태인지 확인하고 볼트 체결 시는 공구를 이용하여 하나도 빠짐없이 완전하게 조여야 합니다.
4. 통전 중에는 열지 마시오.
5. 방폭 성능에 영향을 미치는 부분을 임의로 분해하지 마시오.
6. 감지부의 검지 소자부는 밀폐구조가 아니므로 빗물 등 전기적으로 장애가 될 수 있는 위치는 피하여 설치 하여야 하며, 주기적인 유지보수가 필요하므로 작업이 쉬운 장소에 설치하기를 권합니다.
7. 진동이나 충격이 있는 장소는 출력값에 영향을 줄 수 있으므로 진동이나 충격이 있는 장소는 피하여 설치 하십시오.
8. 본 기기는 내압방폭 구조로서 일반 사업장 및 화학 플랜트의 가스, 증기 및 분진을 대상으로 하는 GROUP II 와 GROUP III에 속하는 것으로 하며, Zone1, Zone2 및 Zone21, Zone22 위험장소에 사용할 수 있습니다.
9. 본 기기와 전선관 접속시 나사산이 5산 이상 결합되도록 합니다.
10. 사업장 방폭구조전기기계기구 배선 등의 선정, 설치 및 보수 등에 관한 기준을 만족하는 조건에서 작업하시오.
11. 조립 시 사용되는 모든 볼트, 너트 및 와셔는 제조사에서 공급된 것을 사용합니다.
12. 전원 결속시에는 특별한 경우를 제외하고는 기구의 성능 유지를 위해 “O”형 단자를 사용합니다.
13. 제품으로부터 인출된 케이블과 전원케이블의 연결 접속 또는 단말은 별도의 인증을 받아 정션박스를 이용합니다.
14. 배선 연결 작업시 케이블 인입구에 방폭형 케이블 그랜드를 사용하거나, 금속 전선관 배선공사를 할 경우 50mm 이내에 전선 관로를 통하여 가스등이 이동하거나 또는 폭발시 화염이 전파되는 것을 방지하기 위하여 전선 관로를 밀봉 즉 실링(Sealing) 하여야 합니다.

➢ (CABLE GLAND 및 SEALING FITTING등 케이블 인입에 사용되는 모든 자재는 반드시 검정에 합격한 제품을 사용할 것!)



내압 패킹식



Y SEALING COMPOUND

15. 허용온도는 T6에 해당하는 85℃ 이하에 속합니다.
16. 주위온도는 -20℃ ~ +60℃의 범위에서 사용합니다.
17. 상대습도 : 5% ~95%, 설치장소 : 옥외 및 옥내

운전 및 주의사항

1. 운전 방법
 가. 제품에 설치된 케이블의 접속 상태 및 금속배관 상태를 확인합니다.
 나. 설치된 제품에 전원을 인가합니다.
 다. 정상적으로 작동하는지 확인합니다.

2. 주의사항
 가. 제품 사용 전에 반드시 사용설명서를 숙지하시기 바라며 정해진 방법에 의한 사용 및 설치를 하시기 바랍니다.
 나. 본 제품은 자격이 있는 전문 전기공사업자에 의해 시공해야 합니다.

공급범위

1. 공급 포함사항 : DA-500 일체(접지포함)

2. 공급 불 포함사항
 1. 기초공사, 설치공사
 2. 현장에서의 인수, 취급, 보관
 3. 외부전선 및 접지의 접속

제품운반

1. 운반

가. 포장방법 및 포장 규격

- 제품 내. 외면의 이물질을 제거 후 완전히 청소하여 건조시키고 방식처리가 되어있지 않은 부분은 적당한 방식처리를 합니다.
- 포장은 내용물의 크기와 무게에 비례하여 견고하게 맞추어야 하며 밀집, 볏짚, 또는 왕겨를 내장 재료로 사용할 수 없으며, 에어캡, 신문지등 완충작용을 할 수 있는 재료를 사용하며 제품은 녹과 부식이 발생하지 않도록 적절히 보호하여야 합니다.

나. 운반방법

- 포장 완료된 제품은 제조자가 직접 납품 또는 제조자가 지정한 운송수단을 사용하여 납품함을 원칙으로 하며 섬 지역 및 도서산간지역은 택배를 이용합니다. 이때 제조자의 부적절한 포장으로 인하여 기자재 손실, 파손 또는 품질의 저하 등이 발생하였을 때는 제조자가 책임을 집니다.
- 운반 시 제품자체의 무게로 인하여 던지거나 높게 쌓아 올려 떨어질 경우 제품의 파손이 우려되므로 적절한 보호조치 또는 장비를 사용하여 운반하여야 합니다.

- 당사에서는 본 제품의 포장 시 최대한 주의하여 포장하고 있으나 간혹 내용물의 분실이나 운송 등 파손이 발생할 수도 있으니 사용자께서는 물건을 인수 후 내용물의 상태를 확인하시기 바랍니다.
- 내용물에는 하자가 있을 경우에는 바로 당사에 연락하여 조치를 받을 수 있도록 하십시오.

제품설치

1. 조립 및 해체
   가. 본 제품은 내압방폭 구조 제품으로써 출하 시 완전 조립된 형태로 납품되며 사용자가 별도로 조립 및 해체 작업을 필요로 하지 않습니다. (시공자 현장 결선작업 필요.)
   나. 현장시공은 판매처에서 승인한 유자격자 또는 전문 전기공사업자에 의해 시공돼야 합니다.

2. 설치 및 주의사항
   가. 설치방법
   - 전원이 OFF 되어 있는지 확인합니다.
   - 제품의 케이블 글랜드로부터 나와있는 CABLE을 이용하며 전원케이블과의 결선은 별도의 인증을 받은 JUNCTION BOX에서 행합니다.
   - 기타 배선 발생은 KSC IEC 60079-14에 따릅니다.
   - 필요한 배관용 HOLE을 제외한 잔여 HOLE은 PLUG로 마감합니다.

   나. 주의사항
   - 방폭전기기를 설치하고 할 때에는 사전에 다음 각 호의 사양을 기술사항과 비교하여 일치하는지 여부를 확인하여야 합니다.

정격전압 및 전류 정격 주파수	폭발등급
용기의 보호등급	온도등급
부착방식 및 부착형태	케이블 인입부 위치
주위환경	나사의 치수
방폭구조의 종류	인입방식

   - 방폭지역에서의 전기기기 설치위치는 다음 각 호의 사항을 고려하여야 합니다.

     - 운전, 조작, 조정 등이 편리한 위치에 설치하여야 합니다.
     - 보수가 용이한 위치에 설치하고 점검 또는 정비에 필요한 공간을 확보하여야 합니다.
     - 가능하면 수분이나 습기에 노출되지 않는 위치를 선정하고, 상시 습기가 많은 장소에 설치하는 것을 피하여야 합니다.
     - 부식성가스 배출구의 주변 및 부식성 액체가 비산하는 위치에는 가능하면 설치를 피하여야 합니다.
     - 기계장치 등으로부터 현저한 진동의 영향을 받을 수 있는 위치에 설치하는 것을 피하여야 합니다.

유지 및 관리

다음 각 호의 사항 중 해당사항의 적정유무를 확인하여야 합니다.

1. 단자 대 전압
2. 각 부속품 중 교환부품의 종류와 정격
3. 제어, 조작, 표시, 통보 등의 전체 제어시스템 동작 이상 유무
4. 진동의 유무 및 그 정도

5. 배선 인입부 점검
   가. 전선관 나사부에 규격에 적합한 금속 배관 재 이용 여부
   나. 전선관로의 방폭성능 확보에 필요한 부분에 실링(SEALING)유효설치 여부 및 컴파운드가 충분한 깊이로 충진 되고 밀착상태 및 경화상태가 양호할 것
   다. 전기기의 나사 결합부에 빗물 등이 유입되지 않도록 적절한 조치 여부

6. 배선과 전기기기 등과의 접속부 점검
   가. 단자기호, 극성의 회로 접속이 올바르게 되어 있을 것
   나. 접속부에서의 조임 상태가 확실하고 이완 방지조치가 되어 있을 것
   다. 단자대 등이 없는 접속부는 확실한 절연처리가 되어 있을 것

7. 용기 덮개의 점검
   가. 뚜껑 등의 접합부면 또는 나사산에는 손상 또는 이물질의 부착이 없고 비경화성 유지류가 도포되어 있을 것
   나. 방진 또는 방수를 위해 패킹이 이용되고 있는 경우는 바르게 설치되어 있을 것
   다. 조임 나사류는 결손이 없고 적정하게 조여져 있을 것

8. **방폭 구조 및 사용조건에 따른 동작상태 양호할 것**

유지 및 보수

본 제품은 표 1에 의해 정기적(월 1회 이상을 권장)인 점검을 통해 지속적인 관리를 합니다.

표 1 방폭 구조의 전기기기 점검항목

점검항목	방법	점검내용	조치상황
용기	관찰	녹, 손상, 균열이 없을 것	청소, 방식처리
접합면	관찰	손상, 녹 등에 의해 면이 거칠지 않을 것	청소
조임나사	관찰	풀림, 먼지의 부착, 녹이 없을 것	나사조임, 청소
틈새	관찰	구리스 누설 및 열화가 없을 것	교체
인입부	관찰	손상, 열화 및 풀림이 없을 것	나사조임, 교체
접속부	관찰	풀림이 없을 것, 절연물에 오염이 없을 것	나사조임, 테이핑, 청소
단자대	관찰	접속단자에 풀림이 없을 것	조임 및 파손시 교체
패킹	관찰	끊어짐 또는 늘어짐이 없을 것	교체

방폭구조의 전기기기 별 점검 시 해당 전기기기의 **"통전 중 개방 금지"**를 준수해야 하며 제품을 유지 보수 후 전원을 투입하기 전 표1의 점검 항목에 따라 관찰, 점검, 조립 후 사용합니다.

* 기타 유지 및 보수에 관한 사항은 KS C IEC60079-17, KS C IEC60079-19에 따른다.

주의사항

1. 폭발성 가스(분진)가 있을 수 있을 때는 열어서는 안됩니다.
2. 통전 중에 점검작업을 할 경우에는 방폭 전기기의 본체(커버)를 열어서는 안됩니다.
3. 방폭지역에서 보수를 행할 경우에는 공구 등에 의한 충격불꽃을 발생시키지 않도록 실시합니다.
4. 정비 및 수리를 행할 경우에는 방폭 전기기기의 방폭성능에 관계 있는 분해, 조립 작업이 동반되므로 대상으로 하는 보수부분 뿐만 아니라 다른 부분에 대해서도 방폭성능이 상실되지 않도록 해야 합니다.
5. 유지 보수 및 고장 진단은 사용자가 처리 또는 판단 할 수 없는 경우 제작자에게 문의합니다.

품질보증

1. 제품의 보증기간은 상품 판매일 기준으로 1년입니다.
2. 본 품질보증은 국내에서만 유효합니다.
3. 제품의 사용 전에는 반드시 사용설명서를 숙지하시기 바라며 정해진 방법에 의한 사용을 하시기 바랍니다.
4. 유자격자가 아닌 작업자에 의한 고장, 파손, 취급부주의로 인한 사고 및 기타 발생사항은 책임을 지지 않습니다.

유상서비스

1. 사용자 취급 부주의로 인한 고장 및 파손
2. 본사 및 취급자 이외의 사람이 개조 또는 수리하여 발생한 고장 및 파손
3. 사용전원 이상 및 접속기기 불량으로 인한 고장 또는 파손
4. 천재지변(화재, 염해, 지진, 풍수해, 낙뢰 등) 에 의한 고장 및 파손
5. 기타 제품 자체의 하자가 아닌 외주 원인에 의한 고장 및 파손

A/S(무상서비스) 및 문의처

1. 본 제품을 정상적인 취급상태에서 고장이 발생하였을 경우, 우선 구입처에 고장 여부를 확인하여 진단 받으시기 바랍니다.
2. 정상적인 취급상태에 고장 시는 구입처에서 보증기간 동안에는 무상 수리를 해드립니다.
3. 수리 서비스가 신속하게 처리되지 않을 경우와 불편하신 점이 있으시면 당사 고객상담실(첫 페이지 전화번호 참고)로 전화 주시면 빠른 시일 내에 결과를 통보해 드립니다.

사용자의 책임한계

사용설명서에 기재된 내용을 숙지하시고 사용하시기를 바라며 임의로 또는 조정 사용시
본사는 어떠한 책임도 지지 않습니다.

안전인증

본 제품은 방호장치의무안전인증고시(고용노동부고시 제 2021-22호)의 안전 인증을 취득하였습니다.

(주)가스디엔에이
인천광역시 서구 북항로 193번길 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

DA-800 검지대상 독성가스

대 상 가스	분자식	측정범위	Code Number
Acetaldehyde	CH_3CHO	0~500 ppm	DA-800-CH_3CHO
Ammonia	NH_3	0~100 ppm	DA-800-NH_3
Arsine	AsH_3	0~1.00 ppm	DA-800-AsH_3
Arsenic Trichloride	$AsCl_3$	0~1.00 ppm	DA-800-$AsCl_3$
Arsenic Trifluoride	AsF_3	0~10.0 ppm	DA-800-AsF_3
Arsenic Pentafluoride	AsF_5	0~10.0 ppm	DA-800-AsF_5
Boron Trichloride	BCl_3	0~15.0 ppm	DA-800-BCl_3
Boron Tribromine	BBr_3	0~15.0 ppm	DA-800-BBr_3
Boron Trifluoride	BF_3	0~10.0 ppm	DA-800-BF_3
Butanethiol	C_4H_9SH	0~10.0 ppm	DA-800-C_4H_9SH
Carbonyl Fluoride	COF_2	0~10.0 ppm	DA-800-COF_2
Carbon Dioxide	CO_2	0~5000 ppm	DA-800-LCO_2
Carbon Dioxide	CO_2	0~5.00 %	DA-800-MCO_2
Carbon Dioxide	CO_2	0~100 %	DA-800-HCO_2
Carbon Monoxide	CO	0~500 ppm	DA-800-CO
Carbon Tetrachloride	CCl_4	0~30.0 ppm	DA-800-CCl_4
Chlorine	Cl_2	0~10.0 ppm	DA-800-Cl_2
Chlorine Dioxide	CLO_2	0~2.00 ppm	DA-800-CLO_2
Chlorine Trifluoride	CLF_3	0~2.00 ppm	DA-800-CLF_3
Diborane	B_2H_6	0~1.00 ppm	DA-800-B_2H_6
Dichlorosilane	SiH_4Cl_2	0~10.0 ppm	DA-800-SiH_4Cl_2
Dinitrogen Monoxide	N_2O	0~5000 ppm	DA-800-N_2O
Disulfur Decafluoride	S_2F_{10}	0~10.0 ppm	DA-800-S_2F_{10}
Disulfur Dichloride	S_2Cl_2	0~10.0 ppm	DA-800-S_2Cl_2
Flourine	F_2	0~10.0 ppm	DA-800-F_2
Formic Acid	HCOOH	0~500 ppm	DA-800-HCOOH
Germane	GeH_4	0~1.00 ppm	DA-800-GeH_4
Germanium Chloride	$GeCl_4$	0~10.0 ppm	DA-800-$GeCl_4$
Hydrazine	N_2H_4	0~10.0 ppm	DA-800-N_2H_4
Hydrogen	H_2	0~2000 ppm	DA-800-H_2
Hydrogen Bromide	HBr	0~10.0 ppm	DA-800-HBr
Hydrogen Chloride	HCl	0~10.0 ppm	DA-800-HCl
Hydrogen Sulfide	H_2S	0~100 ppm	DA-800-H_2S

DA-800 검지대상 독성가스

Best Detectors,
Best Service
GASDNA

대 상 가스	분자식	측정범위	Code Number
Iodine[2]	I_2	0~10.0 ppm	DA-800-I_2
Isopropanol[2]	$(CH_3)_2$ CHOH	0~500 ppm	DA-800-$(CH_3)_2$ CHOH
Methanol[2]	CH_3OH	0~500 ppm	DA-800-CH_3OH
Nitric Oxide	NO	0~100 ppm	DA-800-NO
Nitrogen Dioxide	No_2	0~20.0 ppm	DA-800-No_2
Nitrogen Trifuoride	NF_3	0~30.0 ppm	DA-800-NF_3
Oxygen	O_2	0~30 % vol	DA-800-O_2
Oxygen	O_2	0~100 % vol	DA-800-O_2
Ozone	O_3	0~1.00 ppm	DA-800-O_3
Phosgene	$COCl_2$	0~5.00 ppm	DA-800-$COCl_2$
Phosphine	PH_3	0~1.00 ppm	DA-800-PH_3
Phosphorus Trichloride	PCl_3	0~15.0 ppm	DA-800-PCl_3
Phosphorous	PCl_5	0~15.0 ppm	DA-800-PCl_5
Phosphoryl Chloride	$POCl_3$	0~10.0 ppm	DA-800-$POCl_3$
Silane	SiH_4	0~20.0 ppm	DA-800-SiH_4
Silicon Tetrachloride	$SiCl_4$	0~10.0 ppm	DA-800-$SiCl_4$
Silicon Tetrafluoride	SiF4	0~10.0 ppm	DA-800−SiF4
Stibin[2]	SbH_3	0~1.00 ppm	DA-800-SbH_3
Sulfur Dioxide	SO_2	0~20.0 ppm	DA-800-SO_2
Sulfuryl Fluoride[2]	SO_2F_2	0~10.0 ppm	DA-800-SO_2F_2
Sulfur Tetrafluoride	SF_4	0~9.00 ppm	DA-800-SF_4
Trichlorosilane	$SiHCl_3$	0~15.0 ppm	DA-800-$SiHCl_3$
Thiophene	C_4H_4S	0~50.0 ppm	DA-800-C_4H_4S
Tin Tetrabromide	$SnBr_4$	0~10.0 ppm	DA-800-$SnBr_4$
Tin Tetrachloride	$SnCl_4$	0~30.0 ppm	DA-800-$SnCl_4$
Tin Tetrafluoride	SnF_4	0~10.0 ppm	DA-800-SnF_4
Titanium Tetrachloride	$TiCl_4$	0~10.0 ppm	DA-800-$TiCl_4$
Trichlorosilane	$SiHCl_3$	0~10.0 ppm	DA-800-$SiHCl_3$
Trichlortriazine	$C_3Cl_3N_3$	0~10.0 ppm	DA-800-$C_3Cl_3N_3$
Trifluorotriazine	$C_3F_3N_3$	0~10.0 ppm	DA-800-$C_3F_3N_3$

※ 이외의 가스는 별도 문의 바랍니다.

DA-800 검지대상 가연성가스

대 상 가 스	분 자 식	폭발하한선(%VOL)
Acetaldehyde	CH_3CHO	4
Acetic acid	CH_3COOH	4
Acetone	CH_3COCH_3	2.5
Acetylene	C_2H_2	2.5
Bezene	C_6H_6	1.5
Butane	C_4H_{10}	1.86
Chloro benzene	C_6H_5Cl	1.3
Cyclohexane	C_6H_{12}	1.3
Di-Methylethar	CH_3OCH_3	2
Ethane	C_2H_6	3.22
Ethanol	CH_3CH_2OH	3.6
Ethylene	C_2H_4	2.75
Ethylene glycol (EG)	$HOCH_2CH_2OH$	3.2
Ethylene oxide (EO)	C_2H_4O	3.0
Formic acid	CH_2O_2	16.9
Gasoline		1.4
Heptane	$CH_3(CH_2)_5CH_3$	1.05
Hydrogen	H_2	4
Iso-butane	$i\text{-}C_4H_{10}$	1.8
Iso-propyl alcohol	$(CH_3)_2CHOH$	2
Methane	CH_4	5
Methyl alcohol	CH_4O	7.3
Methyl bromide	CH_3Br	1
Naphthalene	$C_{10}H_8$	0.9
Octane	$CH_3(CH_2)_6CH_3$	1
Pentane	$CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$	1.5
Phenol	C_6H_5OH	1.3
Propane	C_3H_8	2.1
Propylene	C_3H_6	2
Propylene oxide (PO)	C_3H_6O	2.3
Thinners		1
Toluene	C_7H_8	1.2
Vinyl acetate (VAM)	$CH_2=CHOCOCH_3$	2.6
Vinyl chloride	$CH_2=CHCl$	3.6
Xylene	$C_8H_{10}=C_6H_4[CH_3]_2$	1.1

※ 이외의 가스는 별도 문의 바랍니다.