



주차장 일산화탄소 센서 (주차장 CO 센서)

Carbon Monoxide Sensor
ICO-1000

ICO-1000 일산화탄소(CO) 센서는 아파트, 빌딩, 호텔, 병원 등의 지하 주차장이나 일산화탄소(자동차 배기 가스)가 다량 발생하는 장소에 사용하며 오염도에 따라 배기를 하여 쾌적한 환경을 유지하는 장소에 설치합니다.

Range 0~250 ppm

LED Display & Lamp

Output 4~20mADC

Relay Output

- 적용 : 주차장 배기 환기시스템에 설치
- 감지 범위 : 0 ~ 125 ppm / 0 ~ 250ppm
- 디스플레이 : 7 segment LED 디스플레이
- 램프 : 흰 운전 상태 , CO 경보 상태
- 전원 : 24VAC / 24VDC 겸용
- 아날로그 출력 : 4~20mADC
- 릴레이 출력 : 흰 제어용 릴레이 접점 , 경보용 릴레이 접점



| | |
|-----------|--|
| 제품명 | ICO-1000 |
| 감지범위 | 0 ~ 125 ppm (기본 설정) / 0 ~ 250 ppm (DIP 스위치 설정) |
| 디스플레이 | 7 segment LED 디스플레이 |
| LED 램프 | FAN : 흰 운전 상태 , ALARM : CO 경보 상태 |
| 아날로그 출력 | 4 ~ 20mADC |
| 릴레이 출력 | 흰 제어용 릴레이 접점 , CO 경보용 릴레이 접점 |
| 릴레이 접점 용량 | 6A 277VAC , 10A 125VAC , 5A 30VDC |
| 입력 전원 | 24VAC / 24VDC |
| 소비 전력 | 5VA |
| 감지 방식 | Semi-Conductor |
| 초기 워밍업 | 5분 |
| 작동 환경 | -10 ~ 70℃ , 0 ~ 95%RH |
| 인증 규격 | CE |

검출 소자는 반영구적인 SEMI-CONDUCTOR로 검출 능력이 매우 뛰어나고 현재의 일산화탄소 농도 값을 바로 확인할 수 있는 LED 표시창이 있습니다.

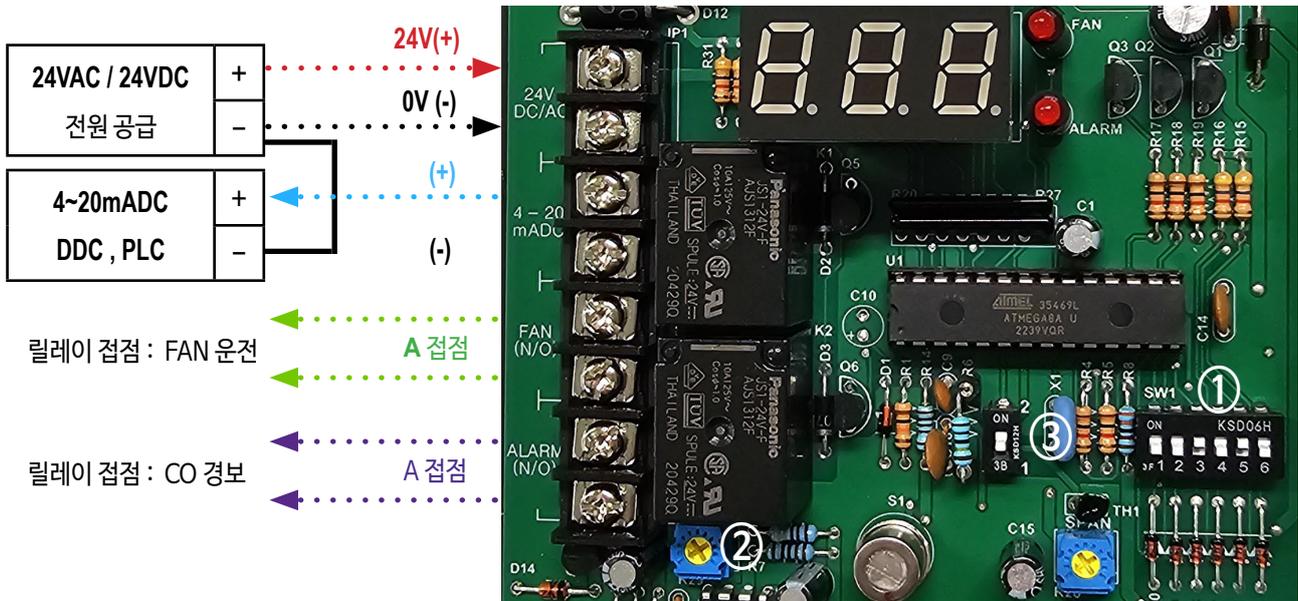
검출된 일산화탄소(CO) 농도와 ICO-1000 내부의 DIP S/W에 설정된 값을 비교하여 흰 기동 릴레이 접점 출력과 경보용 접점 출력을 제공하며, 현재치 CO 농도 값을 4~20mADC 출력으로 DDC, PLC 등의 제어 시스템에 전송합니다.



주차장 일산화탄소 센서 (주차장 CO 센서)

Carbon Monoxide Sensor ICO-1000

설치 및 배선



※ (-) 단자대는 내부적으로 연결되어 있습니다.

- DIP 스위치(①)를 이용하여 FAN 운전/정지, CO 경보 릴레이 무전압 점점 출력을 설정할 수 있습니다.
- DIP 스위치(③)를 이용하여 감지 범위를 설정할 수 있습니다. (1 : 0 ~ 125 ppm (기본 설정) , 2 : 0 ~ 250 ppm)
- 배기 FAN의 기동/정지 유무를 'FAN' 적색 LED의 점등/소등으로 알 수 있습니다. (점등 : FAN 기동)
- CO 농도 경보(Alarm)는 'ALARM' 적색 LED의 점등/소등으로 알 수 있습니다. (Deadband : -3 ppm)
- 제어 출력이 4mA 이하일 경우 영점 조정(②)을 오른쪽으로 조정하여 4mA +/- 0.8로 설정합니다. (왼쪽으로 돌리면 4mA 출력이 낮아지고, 오른쪽으로 돌리면 4mA 출력이 높아집니다.)

DIP 스위치 설정방법



| 웬 운전 | 1 | 2 | 웬 정지 | 3 | 4 | CO 경보 | 5 | 6 |
|---------|-----|-----|--------|-----|-----|---------|-----|-----|
| 25 ppm | OFF | OFF | 5 ppm | OFF | OFF | 35 ppm | OFF | OFF |
| 50 ppm | ON | OFF | 10 ppm | ON | OFF | 60 ppm | ON | OFF |
| 75 ppm | OFF | ON | 15 ppm | OFF | ON | 85 ppm | OFF | ON |
| 100 ppm | ON | ON | 20 ppm | ON | ON | 110 ppm | ON | ON |

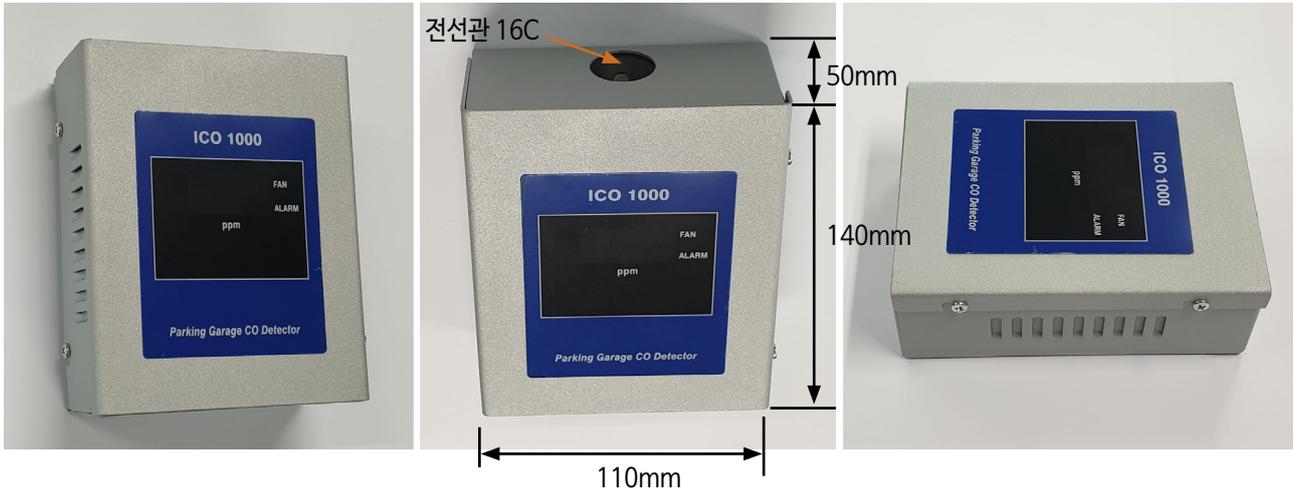
■ 기본 설정 : 웬 운전 (25 ppm) - 웬 정지 (10 ppm) - 경보 (60 ppm)



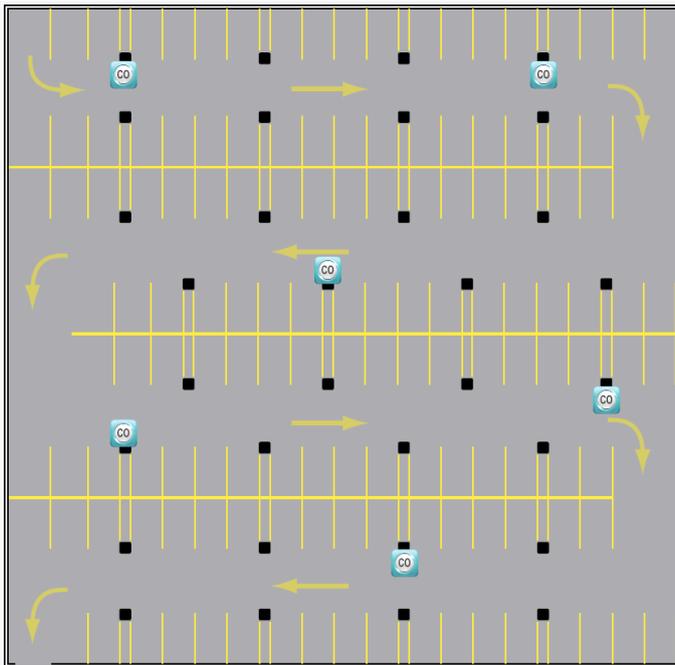
주차장 일산화탄소 센서 (주차장 CO 센서)

Carbon Monoxide Sensor
ICO-1000

외형도



주차장 일산화탄소(CO)센서 설치



■ 설치 높이

바닥에서 1~1.2m 위치에 설치

■ 센서 수량

반경 15m 간격으로 설치

■ 설치 위치

센서 감지를 원활히 하기 위하여 벽에 설치하지 않고 내부 지지기둥에 설치



주차장 일산화탄소 센서 (주차장 CO 센서)

Carbon Monoxide Sensor
ICO-1000

일산화탄소 유지 기준

- 좋음 : 0 ~ 2ppm , 보통 : 2.01 ~ 9 ppm , 나쁨 : 9.01 ~ 15 ppm , 매우나쁨 : 15.01 ppm 이상
- 8시간 평균치 : 9 ppm 이하 , 1시간 평균치 : 25 ppm 이하

| 항목 | 단위 (ppm) | | | |
|------------|----------|----------|-----------|----------|
| | 좋음 | 보통 | 나쁨 | 매우 나쁨 |
| 일산화탄소 (CO) | 0 ~ 2 | 2.01 ~ 9 | 9.01 ~ 15 | 15.01 이상 |

| 구분 | 실내 공기질 유지 기준 |
|-------------------------|---|
| EPA (미국 환경 보호청) | 8시간 동안 평균 대기 품질 : 9ppm 이하 1시간 동안 평균 대기 품질 : 35ppm 이하 |
| IMC (국제 기계 코드) | 주차 구조에서 일산화탄소(CO) 센서 농도값 감시 및 기계적 환기 장치 작동 |
| ACGIH (미국 산업위생 전문가 협의회) | 8시간 지속 최대 허용 농도 : 25 ppm |
| NIOSH (국립산업안전보건연구원) | 작업자가 8시간 이내에 노출될 수 있는 최대 허용 농도 : 35 ppm |

| 구분 | 실내 공기질 유지 기준 |
|--------------|----------------------|
| 공공시설 | 10 ppm |
| 의료기관 | 10 ppm |
| 실내 주차장 | 25 ppm (연면적 600평 이상) |
| WHO (세계보건기구) | 25 ppm (대기 환경 기준) |