

Advanced Technology

(주) 굿모닝 계측기

GOODMORNING INSTRUMENTS



CL 시리즈 산업용 환경 모니터링 센서

원격 데이터 로거

(주)굿모닝계측기
www.icpdas.co.kr

초미세 먼지, CO, CO₂, 온도, 습도, 노점 측정 및 데이터 저장 장치



초미세 먼지(PM_{2.5}), 가스(CH₄), HCHO 및 CO는 인간의 건강과 안전에 영향을 미칩니다.

CH₄, PM_{2.5} 및 CO의 농도를 모니터링하면 사람들이 위험에서 벗어나 건강한 삶을 즐기고 의료 비용을 줄일 수 있습니다. CO₂는 실내 공기 질에 대한 참고 자료이며, CO₂의 고농축은 건강을 해칠 가능성을 높입니다.

CL-200 시리즈는 CH₄, HCHO, PM_{2.5}, CO, CO₂, 온도, 습도 및 노점 정보를 감지 할 수 있습니다.

학교 건물, 고급 빌라, 공공 장소, 상업 공간, 그린 하우스, 스마트 빌딩, 창고 등에 적합한 감지 솔루션 (Sensing Solutions)입니다. 엑셀(Excel)로 내보낼 수 있도록 차트 형식으로 데이터를 구성하고 표시할 수 있는 무료 유틸리티(Utility)가 포함되어 있습니다. CL 시리즈는 다양한 통신 인터페이스를 통해 연결할 수 있으므로, 기존의 HMI 또는 SCADA 시스템에 쉽게 통합 할 수 있으며 분산 제어 시스템에서 쉽게 유지 관리 할 수 있습니다.

▶ 적용 분야 (Applications)

- 식품 또는 의약품 운송
- 식품 및 음료 산업 (HACCP)
- 혈액 보관소와 약국
- 건축 및 에너지 관리
- 창고 관리
- 박물관, 기록관 및 갤러리

CL 시리즈 산업용 환경 모니터링 센서

원격 데이터 로거

초미세 먼지(PM2.5), CO, CO2, 온도, 습도, 노점 측정 및 데이터 저장 장치



CL-210-E/CL-211-E/212-E/213-E

특징 (Features)

- PM2.5(초미세 먼지), CO, CO2, 온도, 습도 및 노점 측정 및 기록 가능
- 비 분산 적외선(NDIR) CO2 센서
- 최대 450,000 레코드 (날짜 및 시간 스탬프 포함)
- DCON, Modbus RTU/TCP 및 MQTT 프로토콜 지원
- RS-485/Ethernet 통신 인터페이스 포함
- 알람 또는 IAQ 장치 제어용 릴레이 출력



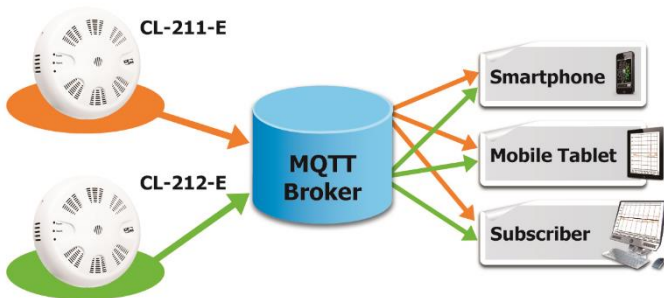
▶ 소개

CL-200 시리즈는 PM2.5, CO, CO2, 온도, 습도 및 노점 정보를 측정하고 기록하는데 사용할 수 있는 데이터 로거 장치입니다. 날짜 및 시간 스탬프를 포함하여 다운로드 가능한 레코드를 최대 450,000개까지 저장할 수 있습니다. 실시간 데이터는 무료 Windows software, iOS 앱 또는 Android 앱을 사용하여 언제 어디서나 무료 유틸리티에서 접속하여 볼 수 있습니다.

DCON, Modbus RTU 및 Modbus TCP와 같은 일반적인 산업용 프로토콜뿐만 아니라 M2M (machine-to-machine) / IoT (Internet of Things) 연결 프로토콜인 MQTT에 대한 지원도 제공됩니다.

CL-200 시리즈 장치는 RS-485, Ethernet 및 PoE와 같이 널리 사용되고 있는 통신 인터페이스를 통해 연결할 수 있으므로, 기존의 HMI 또는 SCADA 시스템에 장치를 쉽게 통합 할 수 있고, 분산 제어 시스템에서 유지보수도 쉽게 할 수 있습니다.

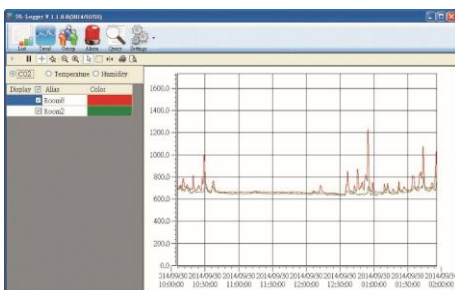
▶ IoT 어플용 MQTT 프로토콜



CL-200 데이터 로거 장치와 동일한 로컬 네트워크에 연결되어 있으면, 언제 어디서나 DL300 Utility, iOS/Android 앱, 또는 일반 web browser를 사용하여 실시간 데이터에 접속할 수 있습니다.

DL-300 Utility를 사용하여 모듈을 구성하고, 실시간 데이터를 모니터링할 수 있습니다. 또한, DL-300 및 CL-200 모듈을 그룹화하여 분산 그룹의 상태를 관찰 및 관리하고, 로그 데이터를 CSV file로 변환하여 산업 표준 software 또는 분석용 spreadsheet로 다운로드하여 내보낼 수 있도록 설계된 강력한 툴(Powerful Tool)입니다.

▶ 강력한 무료 유틸리티 소프트웨어



CL 시리즈 산업용 환경 모니터링 센서

원격 데이터 로거

초미세 먼지, CO, CO2, 온도, 습도, 노점 측정 및 데이터 저장 장치

▶ 사양

모델명	CL-211-E	CL-211-E	CL-212-E	CL-213-E	
System					
PM2.5/CO/CO2/온습도 알람	Yes				
실시간 시계 (RTC)	Yes				
데이터 로거	Yes, up to 450,000 records				
릴레이 출력	Form A×1, SPST 30 VDC @ 16 A or 250 VAC @ 16 A				
인터페이스	RS-485/Ethernet				
Electrical					
단자대로 전원 공급	+12 to +48 VDC				
소비 전력	Non-PoE	2.5 W (최대)	2.66 W (최대)	2.9 W (최대)	3.24 W (최대)
	PoE	2.65 W (최대)	2.73 W (최대)	3.22 W (최대)	3.41 W (최대)
Mechanical					
설치	천정 설치 / 벽 설치				
보호 등급	IP20				
치수 (D x H)	Ø 150 mm x 53 mm				
Environment					
작동 온도	0 to +50 °C				
보관 온도	-30 to +75 °C				
습도	10 to 90 % RH, Non-condensing				
PM2.5 측정					
범위	0 ~ 400 µg/m3				
해상도	1µg/m3				
반응 속도	<= 1 min.				
CO 측정					
범위	-	0 to 1000 ppm (전기화학)	-	0 to 1000 ppm (전기화학)	
해상도	-	1 ppm	-	1 ppm	
정확도	-	측정값의 ±5%	-	측정값의 ±5%	
반응 속도	-	30 초	-	30 초	
준비 시간	-	60 초	-	60 초	
CO2 측정					
범위	-	-	-	0 to 9999 ppm (NDIR)	
해상도	-	-	-	1 ppm	
정확도	-	-	-	측정값의 ±40 ppm ±3%	
반응 속도	-	-	-	120 초	
준비 시간	-	-	-	5 분	
온도 측정					
범위	-10 to +50 °C				
해상도	0.1 °C				
정확도	±0.6 °C				
상대 습도 측정					
범위	0 to 100 % RH, Non-condensing				
해상도	0.1 % RH, Non-condensing				
정확도	±5 % RH, Non-condensing				
노점					
범위	온도 및 상대 습도를 사용하여 계산				
해상도	0.1 °C				

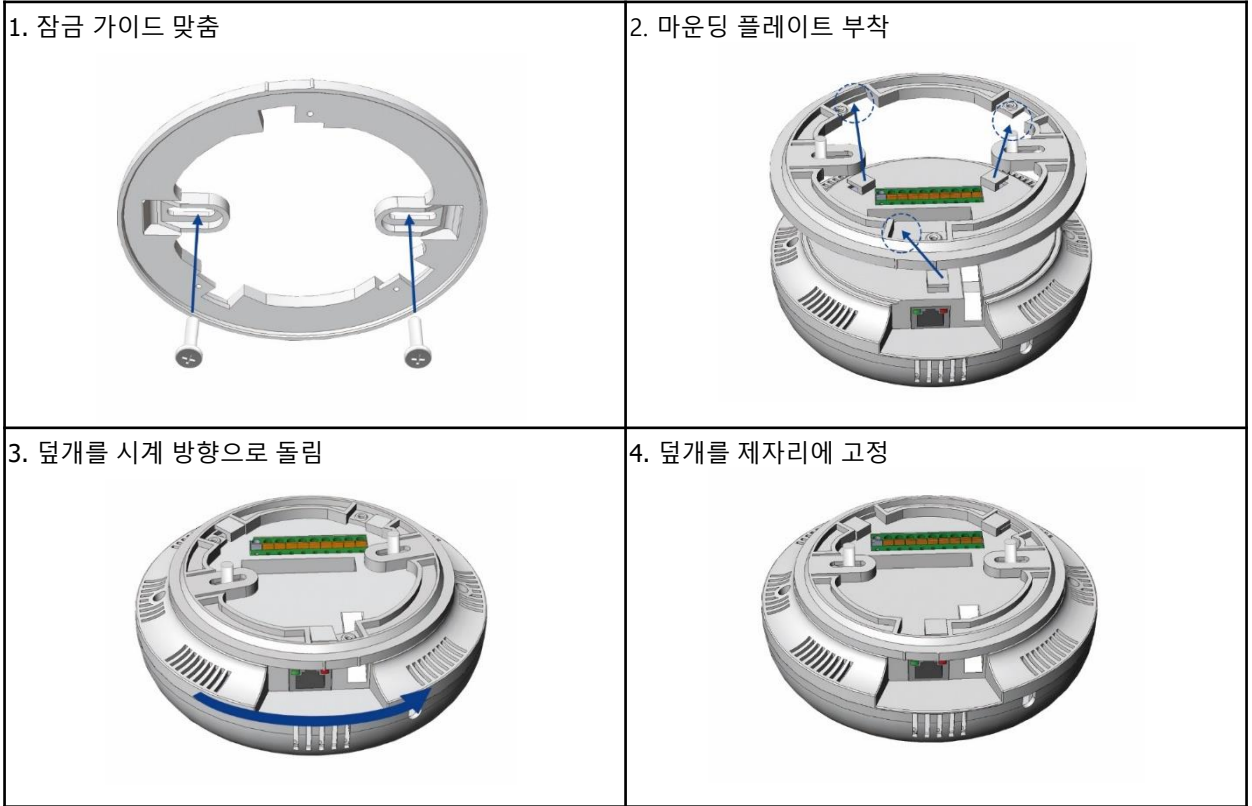
CL 시리즈 산업용 환경 모니터링 센서

원격 데이터 로거

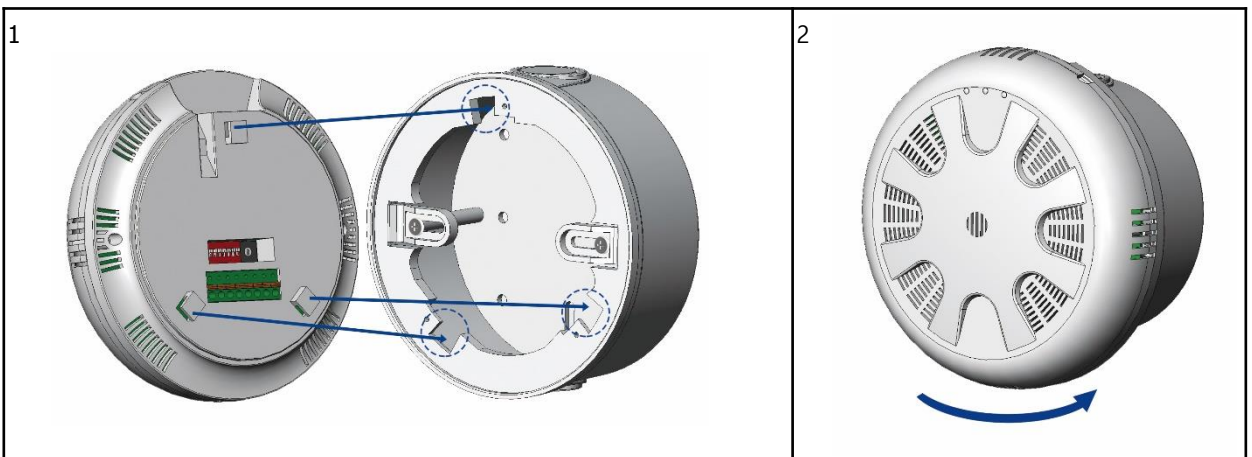
초미세 먼지, CO, CO2, 온도, 습도, 노점 측정 및 데이터 저장 장치

▶ 설치

■ 천정 설치



■ 벽 설치 (외벽 박스 EWB-C150 필요)

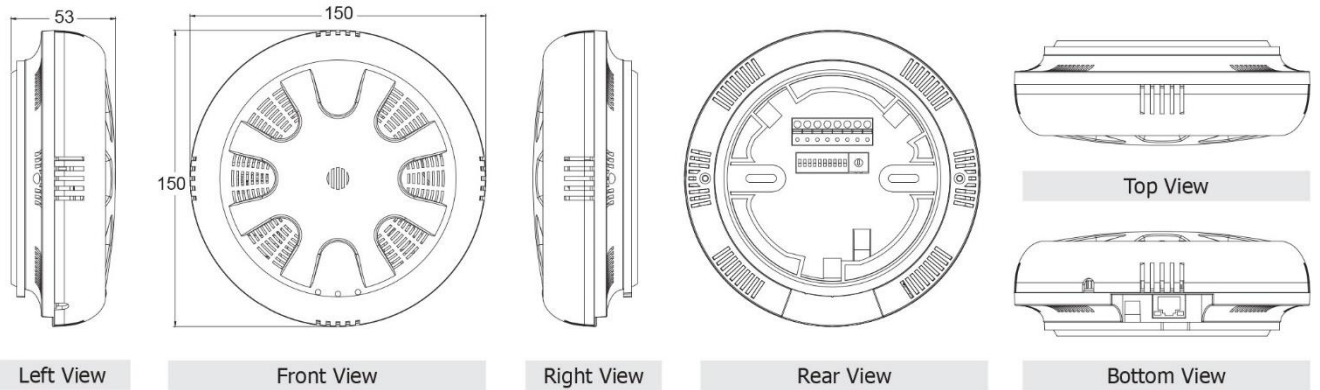


CL 시리즈 산업용 환경 모니터링 센서

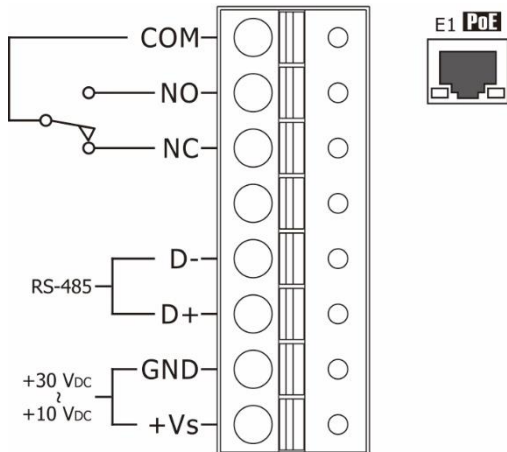
원격 데이터 로거

초미세 먼지, CO, CO2, 온도, 습도, 노점 측정 및 데이터 저장 장치

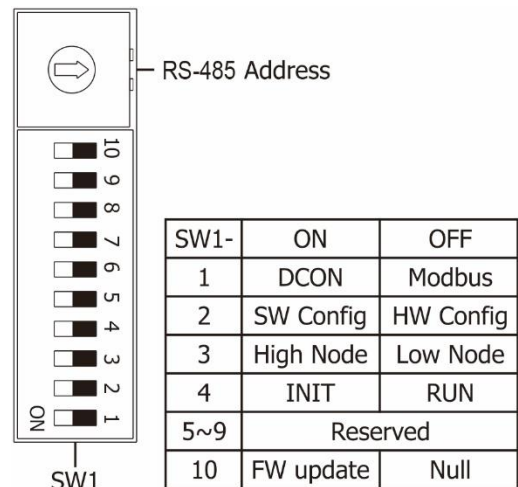
▶ 치수



▶ Pin 배열 & 배선 연결



▶ DIP 스위치 설정



CL 시리즈 산업용 환경 모니터링 센서

원격 데이터 로거

초미세 먼지, CO, CO2, 온도, 습도, 노점 측정 및 데이터 저장 장치

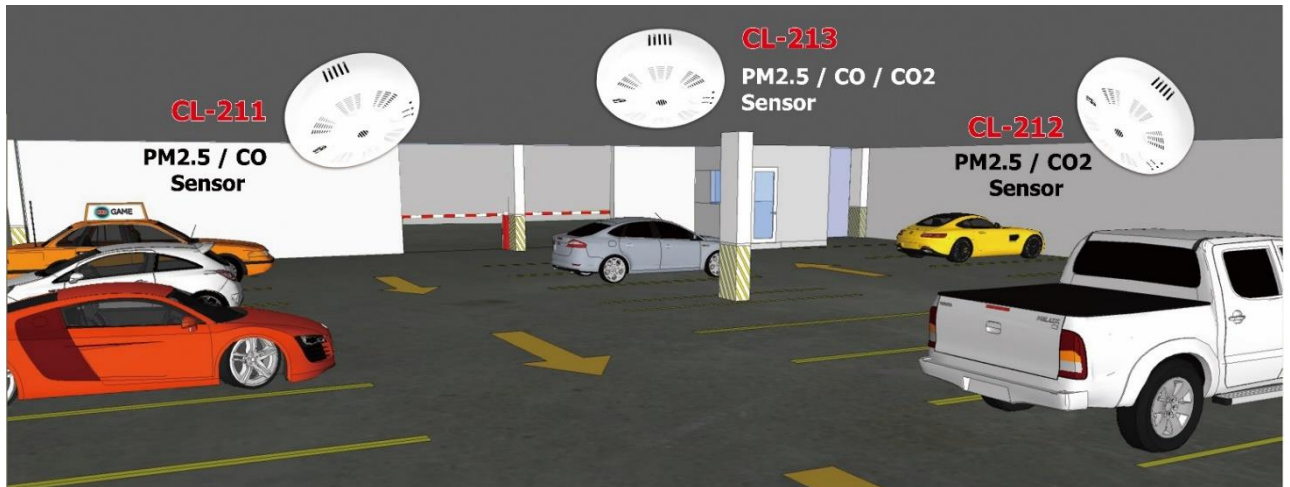
▶ 주문 정보

CL-210-E CR	원격 PM2.5(초미세 먼지)/온도/습도/노점 Data Logger 모듈 (RoHS)
CL-211-E CR	원격 PM2.5(초미세 먼지)/CO/온도/습도/노점 Data Logger 모듈 (RoHS)
CL-212-E CR	원격 PM2.5(초미세 먼지)/CO2/온도/습도/노점 Data Logger 모듈 (RoHS)
CL-213-E CR	원격 PM2.5(초미세 먼지)/CO/CO2/온도/습도/노점 Data Logger 모듈 (RoHS)

▶ 사용예

■ 실내 또는 지하 주차장 자동화 모니터링 솔루션

실내 또는 지하 주차장의 대기 질 자동화 시스템은 CL-200 시리즈 모듈을 사용하여 PM2.5 (초미세 먼지), CO, CO2, 온도, 습도 및 노점 등 건강과 안전 정보를 모니터링 할 수 있습니다.





서울특별시 금천구 가산디지털1로 168 B-508
TEL : 02-555-4611 FAX : 02-2026-5428
icpdas@hitouch.co.kr