



실내 미세먼지 센서

Wall Mount Dust Detection and Dust Monitoring DM600W

실내 미세먼지 센서(DM600W)는 상업용 건물, 공장 내의 실내 미세먼지를 측정하여 환경 감시 및 제어를 하기 위하여 적용하며, 오염의 영향을 받지 않는 레이저 광 산란 방식을 사용하여 먼지 입자를 정확하게 판독할 수 있습니다.

Laser scatter method

LCD Display

4~20mA / 0~10V

RS-485 Modbus

- 실내 미세먼지를 측정하여 환경 감시 및 환기 제어 시스템에 적용
- 감지 범위 : 0 ~ 600 μ g/m³ (PM 10)
- 감지 소자 : 레이저 입자 물질 센서 (Laser particulate matter sensor)
- 출력 : 4~20mADC / 0~10VDC / RS-485 Modbus RTU 통신
- 전원 : 24 VAC / 24VDC
- LCD 디스플레이 분해능 : 1 μ g/m³
- 키버튼 이용하여 통신 설정



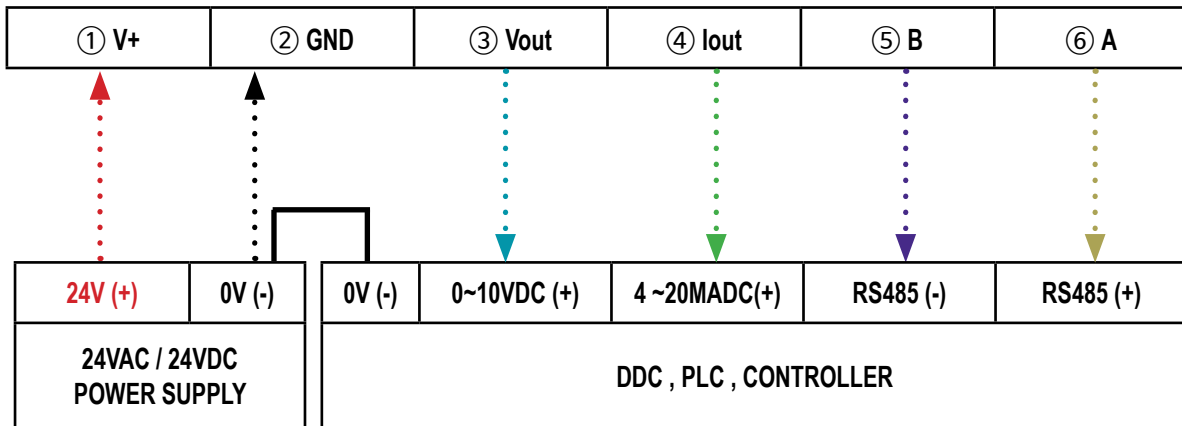
제품명	DM600W
감지 범위	0 ~ 600 μ g/m ³
감지 소자	레이저 입자 물질 센서 (Laser particulate matter sensor)
샘플링 방식	레이저 광 산란 방식 (Laser scattering principle)
입자 크기	particle size 0.3 ~ 10 μ m (PM 10)
출력	4~20mADC / 0~10Vdc RS-485 Modbus RTU 통신
전원	24VAC / 24VDC
소비 전력	2 W
정확도	+/-10 μ g/m ³ @ 0~100 μ g/m ³ , +/-10% reading @ 100~600 μ g/m ³ @25°C / 50%RH
분해능	1 μ g/m ³
디스플레이	LCD 디스플레이 (분해능 : 1 μ g/m ³)
키버튼	키버튼 이용하여 통신 설정
작업 환경	0 ~ 50°C , 0 ~ 95%RH (Non condensing)
크기	83 mm (W) x 115 mm (H) x 30.6 mm (D)
중량	198g



실내 미세먼지 센서

Wall Mount Dust Detection and Dust Monitoring DM600W

결선도



보드 설정

- RS-485 통신 종단 저항 사용하는 경우 : 점퍼 J8은 120Ω 위치 (출고 시 기본 모드 : 사용 안 함)



사용 안 함



종단 저항 120Ω



- AUTO / NORMAL 모드

자동 모드(AUTO)와 연속 모드(NORMAL) 두 가지 작업 모드가 있습니다.

자동 모드는 센서의 수명을 연장하기 위하여 측정시간을 줄여 먼지 농도가 미세하게 변화할 때 자동으로 실행됩니다, MODE 점퍼를 선택하여 모드를 선택합니다. (출고 시 기본 모드 : AUTO)

NORMAL



AUTO





실내 미세먼지 센서

Wall Mount Dust Detection and Dust Monitoring DM600W

키버튼 설정

통신속도	키버튼 ◇ → P000 → ▷/△ → P483 → ◇ → XX → ▷/△ → XX → ◇ “P483” : Set RS485 baud rate XX : Default set : 9600	4800 9600
패리티	키버튼 ◇ → P000 → ▷/△ → P484 → ◇ → XX → ▷/△ → XX → ◇ “P484” : Set RS485 parity XX : Default set : 0 (None)	0 (None) 1 (Odd) 2 (Even)
어드레스	키버튼 ◇ → P000 → ▷/△ → P485 → ◇ → XX → ▷/△ → XX → ◇ “P485” : Set RS485 address XX : Default set : 1 1 ~ 247 (Address 0 , 248 ~ 255는 사용 안함) → 어드레스 권장 사용범위 : 1 ~ 32	1 ~ 247

통신 설정

- 통신 방식 : RS485 Modbus RTU
- Baud rate : 9600 , Data : 8 Bit , Parity : None , Stop : 1
- Read Holding Register : Function 03
- Preset Single Register : Function 06
- Modbus Address : 1 ~ 247 (Address 0 , 248 ~ 255는 사용 안함) → 어드레스 권장 사용범위 : 1 ~ 32

Address	R/W	형식	설명	비고
40002, 00001	Read	Signed	PM 2.5	Value (분해능 : 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
40003, 00002	Read	Signed	PM 10	Value (분해능 : 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
40014, 00013	R/W	Signed	Slave address	1 ~ 247 (default : 1)
40029, 00028	R/W	Signed	Baud rate	4800 , 9600 (default)
40030, 00029	R/W	Signed	Parity	0 : NONE , 1 : ODD , 2 = EVEN

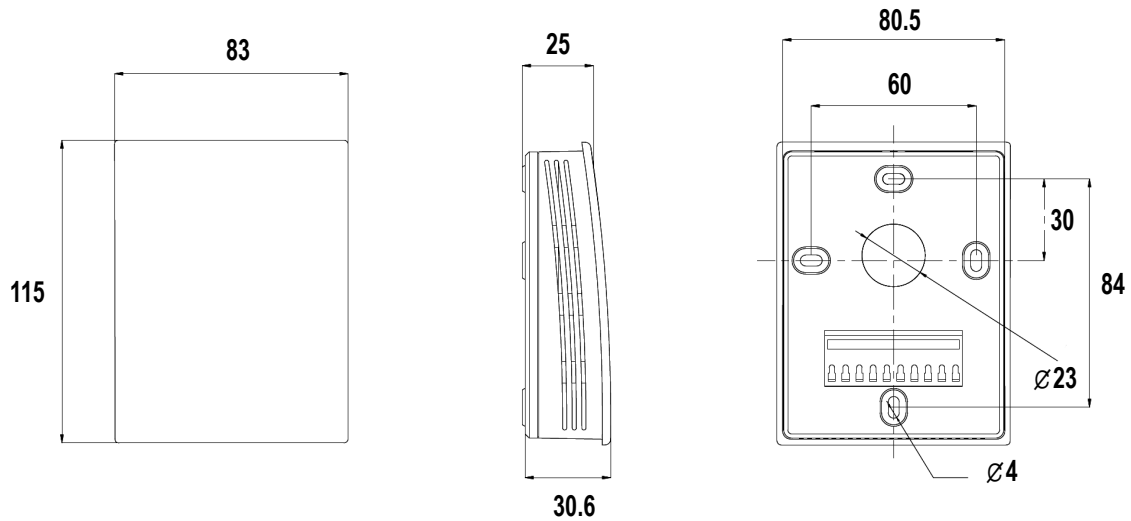
※ 40002 is PLC mode ADDRESS (BASE 1) ; 00001 is PROTOCOL ADDRESS (BASE 0)



실내 미세먼지 센서

Wall Mount Dust Detection and Dust Monitoring
DM600W

외형도





실내 미세먼지 센서

Wall Mount Dust Detection and Dust Monitoring DM600W

설치 방법

- 바닥 위 1.5m 정도의 높이, 출입구 문에서부터 1m 이상 떨어진 장소에 설치하는 것을 기본으로 합니다.
- 실내의 벽에 수직으로 설치합니다.
- 냉방기, 난방기, 가습기, 제습기, 송풍기 등 열/냉각/습도/바람 발생원에서 멀리 떨어져 있어야 합니다.
- 창문 표면 가까이 일사광선의 영향을 받는 장소, 실내 덕트 취출구 등 바람을 직접 받는 장소는 피해야 합니다.
- 공기의 흐름이 나쁜 좁은 밀폐된 공간에서는 정확한 측정값을 얻기 힘들 수 있습니다.
- 소형 일자 드라이버를 사용하여 케이스 상단의 스냅에 삽입한 후 아래로 조금 밀어낸 후 전면 커버를 여십시오. (그림 1)
- 아웃렛 박스를 이용하는 경우, 전선 사이에 코킹재로 마감하여 외부 공기로 인한 측정값 변화를 방지합니다. (그림 2)
- 전선관을 연결하지 않는 케이블 시공의 경우에도 센서 뒷면으로부터 영향을 받지 않도록 코킹 처리합니다.



그림 1

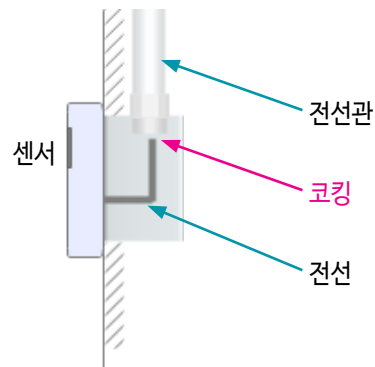


그림 2