

壁掛式細懸浮微粒 (PM2.5/PM10) 空氣品質偵測器



CE

FC

■ 規格

量測範圍：0~999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 溫度：-30.0~100.0°C
 濕度：0~100%
 O₂：0~30.0% (解析度：0.1%)
 CO₂：0~5000ppm (Option：0~9999ppm)
 TVOC：0.125~0.600ppm
 HCHO：0~5.000ppm

顯示：LCD

尺寸：70mm×20mm
 字高：5.7mm×6.7mm (2排)

感測器：PM2.5 光感測器
 溫(濕)度 數位感應器
 O₂ 電化學式
 CO₂ NDIR 紅外線感應器
 TVOC 半導體式
 HCHO 電化學式

精密度：< 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ±10% 讀值

> 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ±5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

溫度 ±0.5°C

濕度 ±3%RH (20%~80%RH@25°C)

±5%RH (<20% >80%RH@25°C)

CO₂ ±75ppm 或 5%

O₂ ±2%

HCHO ±5% FS

反應時間：< 10 秒

溫(濕)度 1秒

TVOC <60 秒

O₂ <15 秒

CO₂ 1~10 秒

HCHO 1秒

感測器壽命：PM2.5：3年 CO₂：10年 O₂：2年

操作環境：0~+50°C / Below 80%RH.

儲存環境：-20~+60°C / Below 80%RH.

工作環境：DC 24V

外型尺寸：111mm×137mm×36mm

APM - 200	PM2.5 / PM10+溫度+濕度+二氧化碳(CO ₂) +總揮發性有機化合物(TVOC)
APM - 210	PM2.5 / PM10+溫度+濕度+二氧化碳(CO ₂) +甲醛(HCHO)
APM - 220	PM2.5 / PM10+溫度+濕度+二氧化碳(CO ₂) +甲醛(HCHO)+總揮發性有機化合物(TVOC)
APM - 230	PM2.5 / PM10+溫度+濕度
APM - 240	PM2.5 / PM10+CO ₂ +溫度+濕度
APM - 250	PM2.5 / PM10+CO+甲醛(HCHO)+溫度+濕度
APM - 260	PM2.5 / PM10+O ₂ +溫度+濕度

■ 特點

- 顯示為高亮度 LCD
- 二組繼電器輸出 (選配)
- 細懸浮微粒超過或低於設定值時，蜂鳴器會響
- SD 卡可儲存歷史資料 (選配)
- RS-485 輸出，連接人機或電腦做資料儲存
- DC 4~20mA 輸出 (選配)
- 乙太網路(Enthernet)：RJ45，Modbus TCP (選配)
- 可藉由行動裝置 APP(手機) 進行遠端連線及告警
- 可配合大型顯示器 (選配)
- 可配合無線 Zigbee 傳輸 (選配)
- 用於環境品質偵測，例：醫院、圖書館、百貨公司等公眾場所

■ 繼電器輸出 (選配)

控制系統：Microcomputer

設定範圍：Free setting

繼電器容量：AC 250V, 5A resistive load

DC 30V, 5A resistive load

■ RS-485 interface

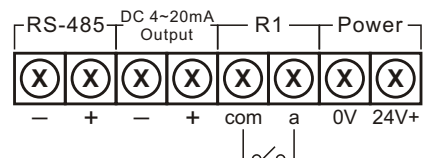
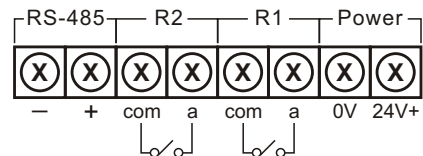
Address：1~FF(16 Hex)

Baudrate：9600, 19.2K, 38.4K, 57.6K, 115.2K

Frame：N.8.2, E.8.1, O.8.1, N.8.1

Protocol：Modbus RTU mode

■ 接線圖



桌上型細懸浮微粒 (PM2.5/CO2) 空氣品質偵測器



桌上型 (APMT系列)

APMT - 240 PM2.5 / PM10+溫度+濕度+二氧化碳(CO₂)

■特點

- 顯示為高亮度 LCD
- 二組繼電器輸出 (選配)
- 細懸浮微粒超過或低於設定值時，蜂鳴器會響
- SD 卡可儲存歷史資料 (選配)
- RS-485 輸出，連接人機或電腦做資料儲存
- DC 4~20mA 輸出 (選配)
- 乙太網路(Ethernet)：RJ45，Modbus TCP (選配)
- 可藉由行動裝置 APP(手機) 進行遠端連線及告警
- 可配合大型顯示器 (選配)
- 可配合無線 Zigbee 傳輸 (選配)
- 用於環境品質偵測，例：醫院、圖書館、百貨公司等公眾場所

■規格

量測範圍：0~999 μg/m³
 溫度：-30.0~100.0°C
 濕度：0~100%
 O₂：0~30.0% (解析度：0.1%)
 CO₂：0~5000ppm (Option：0~9999ppm)
 TVOC：0.125~0.600ppm
 HCHO：0~5.000ppm

顯示：LCD
 尺寸：70mm×20mm
 字高：5.7mm×6.7mm (2排)

感測器：PM2.5 光感測器
 溫(濕)度 數位感應器
 O₂ 電化學式
 CO₂ NDIR 紅外線感應器
 TVOC 半導體式
 HCHO 電化學式

精密度：< 50 μg/m³ ±10% 讀值
 > 50 μg/m³ ±5 μg/m³
 溫度 ±0.5°C
 濕度 ±3%RH (20%~80%RH@25°C)
 ±5%RH (<20% >80%RH@25°C)

CO₂ ±75ppm 或 5%

O₂ ±2%

HCHO ±5% FS

反應時間：< 10 秒

溫(濕)度 1秒

TVOC <60 秒

O₂ <15 秒

CO₂ 1~10 秒

HCHO 1秒

感測器壽命：PM2.5：3年 CO₂：10年 O₂：2年

操作環境：0~+50°C / Below 80%RH.

儲存環境：-20~+60°C / Below 80%RH.

工作環境：DC 24V

外型尺寸：111mm×137mm×36mm

■繼電器輸出 (選配)

控制系統：Microcomputer

設定範圍：Free setting

繼電器容量：AC 250V, 5A resistive load

DC 30V, 5A resistive load

■RS-485 interface

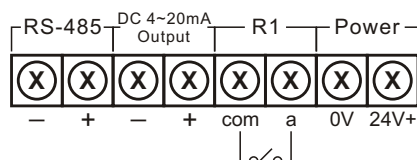
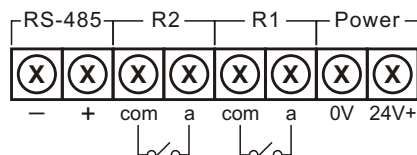
Address：1~FF(16 Hex)

Baudrate：9600, 19.2K, 38.4K, 57.6K, 115.2K

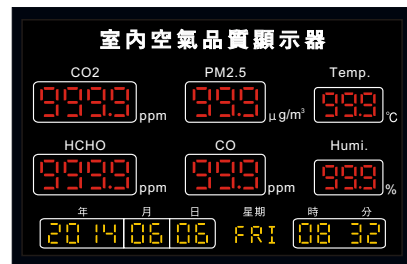
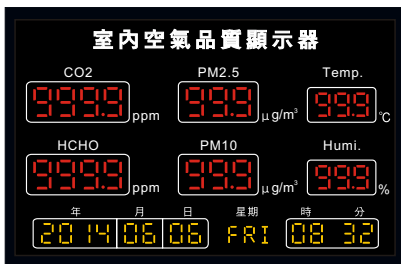
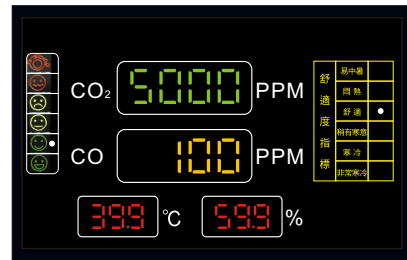
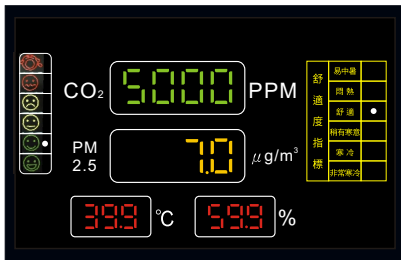
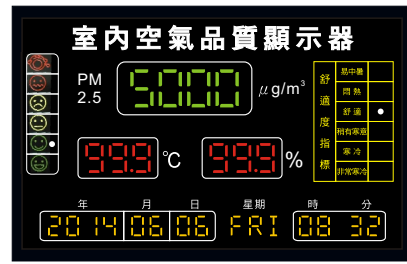
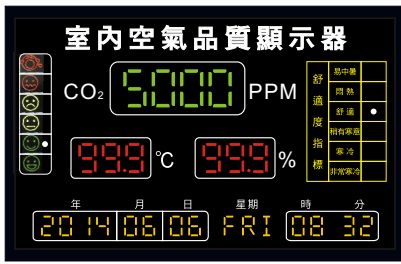
Frame：N.8.2, E.8.1, O.8.1, N.8.1

Protocol：Modbus RTU mode

■接線圖



■ 大型顯示器



■ 舒適度指標 (台灣)

$$\text{舒適度指數} = T_m - 0.55 \times \left[1 - \frac{\exp\left(\frac{17.269 \times t_b}{t_b + 273}\right)}{\exp\left(\frac{17.269 \times T_m}{T_m + 273}\right)} \right] \times (T_m - 14)$$

式中：
 T_m ：溫度 °C
 t_b ：露點溫度 °C；表示空氣恰好達到飽和時的溫度，
 水氣含量愈多則露點愈高

指數範圍	10以下	11~15	16~19	20~26	27~31	31以上
舒適感受	非常寒冷	寒冷	稍有寒意	舒適	悶熱	易中暑

空氣品質標準	PM10	PM2.5
年平均濃度限值	65 µg/m ³	15 µg/m ³
24小時平均值	125 µg/m ³	35 µg/m ³

■ CO₂ 指標

不可在此環境下超過八小時	5000PPM
對健康不利	2500PPM
身體會感覺困倦	1000PPM
感覺空氣污濁和不舒服	700PPM
可接受的範圍	450PPM
一般戶外空氣的水準	350PPM

■ 環保署室內空氣品質建議值

項目	建議值	
二氧化碳 (CO ₂)	8小時值	1000ppm
一氧化碳 (CO)	8小時值	9ppm
甲醛 (HCHO)	1小時值	0.08ppm
總揮發性有機化合物 (TVOC)	1小時值	0.56ppm