

SAQ-210plus

智能戶外空氣品質感測器 -多樣氣體感測應用解決方案

- ✓ 多樣感測器(溫度, 濕度, PM_{2.5}, tVOC, NO₂, CO, O₃ ...)
- ✓ 完整多樣性選配(太陽能, 風速風向, 噪音計...)
- ✓ 智能遠端裝置管理(即時狀態, 電力管理...)



特色

- LTE 傳輸, 符合資安規範
- PM_{2.5}經過校準和補償, 一致性高, 數據品質高, 通過環境部認證單位測試驗證
- 可擴充多個氣體感測項目(最多 4 個)
- 交流電輸入, 110V 或 220V
- 防雨及流道設計且通過鹽霧害測試, 適合戶外使用
- 一站式完整多樣性選配服務
如太陽能、風速風向計等, 可立即應用於不同場域

SAQ-210plus 使用已校準和補償過的感測器, 偵測大氣環境中 PM_{2.5}、tVOC、溫度及濕度, 另可加選配 CO、O₃、H₂S...等氣體感測項目, 以對應多樣性運用需求。SAQ-210plus 使用高性能微控制器並運用 4G LTE 無線傳輸技術即時回傳數據, 不僅可執行即時數據分析並可透過廣域科技的智能遠端裝置管理系統監控設備及進行維運管理, 是戶外空氣品質監測應用的最佳選擇。

感測器規格

感測項目	PM _{2.5}	tVOC	溫度/濕度
原理	雷射光線散射原理	CMOS	Band gap sensor / Capacitive measurement
範圍	0~1000 µg/m ³	1~500 (VOC Index points)	溫度: -40~+125°C 濕度: 0~100 %RH
反應時間 (@25°C, 50%RH, τ63%)	< 10 sec	<10 sec (τ63)	溫度: <60 秒 濕度: <20 秒
準確度 (@25°C, 30~70%RH)	±5% (0~100µg/m ³) / ±10% (100~1000µg/m ³)	-	溫度: ±0.7°C 濕度: ±6%RH
重複性 (@25°C, 50%RH, τ63%)	-	<±5 VOC Index points or <±5%	溫度: ±0.1°C 濕度: ±1%RH
長期輸出偏差	±1.25µg/m ³ /year (0~100µg/m ³) ±1.25% m.v./year (100~1000µg/m ³)	-	溫度: < 0.03°C /yr 濕度: < 0.25%RH/yr
解析度	1 µg/m ³	-	溫度: 0.01°C 濕度: 0.01%RH

加選購氣體感測器規格

感測項目	一氧化碳 (CO)	二氧化氮 (NO ₂)	臭氧 (O ₃)	氨氣 (NH ₃)	二氧化硫 (SO ₂)	硫化氫 (H ₂ S)
原理	電化學	電化學	電化學	電化學	電化學	電化學
範圍	0~20 ppm	0~2 ppm	0~1.5 ppm	0~8 ppm	0~1 ppm	0~7 ppm
反應時間	< 30 sec. at τ90	< 80 sec. at τ90	< 80 sec. at τ90	< 40 sec. at τ90	< 60 sec. at τ90	< 60 sec. at τ90
準確度 (於 25℃)	±0.1 ppm in 7 ppm	±10 ppb in 100 ppb	±10 ppb in 100 ppb	±0.5 ppm in 5 ppm	±15 ppb in 100 ppb	±0.05 ppm in 5ppm
最低有效濃度	≤ 0.05 ppm	≤ 3 ppb	≤ 3 ppb	≤ 0.1 ppm	≤ 5 ppb	≤ 0.01 ppm
重複性	< ±5% CO equivalent	< ±5% NO ₂ equivalent	< ±5% O ₃ equivalent	< ±5% NH ₃ equivalent	< ±5% SO ₂ equivalent	< ±5% H ₂ S equivalent
長期輸出偏差	±0.1 ppm/yr (zero drift)	±20 ppb/yr (zero drift)	±20 ppb/yr (zero drift)	< 20% /yr	±20 ppb/yr (zero drift)	±0.1ppm/yr (zero drift)
顯示解析度	1 ppb	1 ppb	1 ppb	1 ppb	1 ppb	1 ppb
工作壽命	24 個月	18 個月	18 個月	18 個月	18 個月	18 個月

Photoionization Detector (PID)

原理	光離子化分析
範圍	20 ppm
反應時間	<10sec. at τ90
敏感性	>100 mV/ppm
解析度	1.5 ppb

*感測器需在相對濕度 15%-85%的環境下運行，超出此範圍長時間使用可能導致不可逆損壞。
使用壽命會因環境條件有所不同，超過工作壽命後，量測準確性將無法保證，建議每半年進行一次校正、以確保測量精度。
若感測器外觀有明顯破損，請立即送修或更換，以確保正常運作並避免進一步損害。

加選購方案

太陽能供電規格

太陽能光電板		鉛酸電池	
輸出	30 W	電池電壓	12 V
最大電壓	17.3V	電池容量	22 AH or 50 AH
最大電流	1.78A		
尺寸	34.5 x38 x3.5 CM		
重量	3 KG		

風速風向計規格

	風速	風向
範圍	0 to 200 mph	360°
準確度	±2 mph or ±5%	±3°

噪音計規格

測量範圍	30~130 dB
頻率範圍	20Hz~20kHz
解析度	0.1dB
測量誤差	≤ ±1.5dB
測量週期	1 min.
加權特性	dB(A), dB(Z)
麥克風	微機電系統(MEMS)麥克風
工作溫度	-10~+60 °C

設備規範

作業環境	
工作溫度	-10~+55 °C
操作濕度	15~85%RH, Non-condensing
儲存溫度	-40~85°C
暖機時間	≤ 1 分鐘 (at full specs ≤ 15 分鐘)
電源供應	交流電輸入: 110V or 220V 內部鋰電池: 電壓 8.4 V、容量 6.6 AH
耗電功率	平均功耗低於 3.5 瓦；供系統電流最大不超過 0.5 A 常態功耗: 1.6 W 操作電壓: 12 V DC 常態工作電流: 約 0.13 A (@12 V)
安裝方式	壁掛式或安裝於圓桿
設備尺寸	30(L) x 27(W) x 18(H) CM
設備重量	3 KG

通訊模組規格			
傳輸種類	LTE		
傳輸頻段	Up to non-CA CAT1 with 1.4 to 20 MHz RF bandwidth		
	FDD-LTE	WCDMA	GSM
	B1/B3/B7/B8/B20/B28A	B1/ B8	B3/ B8
傳輸靈敏度	B1: -101.5dBm (10M) B3: -101.5dBm (10M) B7: -99.5dBm (10M) B8: -101dBm (10M) B20: -102.5dBm (10M) B28: -102dBm (10M)	B1: -110dBm B8: -110.5dBm	-109dBm
傳輸率	Max 10 Mbps(下載) Max 5 Mbps (上傳)	Max 384 Kbps (下載) Max 384 Kbps(上傳)	Max 107 Kbps (下載) Max 85.6 Kbps(上傳)