



【 UNOnext 室內空氣品質偵測器】

快速入門手冊 1.3 版

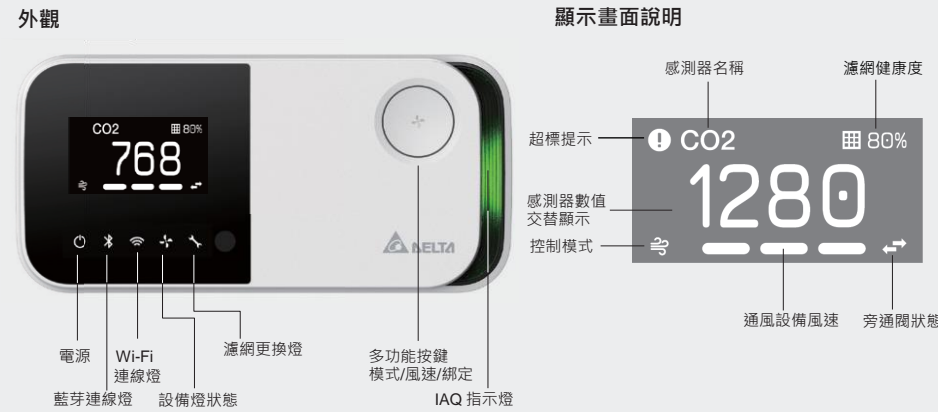


Delta Electronics, Inc.
No. 256 Yangguang St., Neihu, Taipei 11491, Taiwan
TEL: +886-2-8797-2088
Email: uno_sales@deltaww.com
uno_service@deltaww.com

【 概述 】

UNOnext室內空氣品質偵測器，具備溫度、濕度、二氧化碳、PM2.5、PM10、總揮發性有機化合物、甲醛、一氧化碳、臭氧，可透過偵測器進行多種環境因子的監控並直接連接新風系統可進行空氣品質的改善，不僅節能，還可安心呼吸新鮮空氣。適合於多種不同類型的場域環境，針對可能對人體造成不良影響的多種污染氣體進行感測，包括住宅、商業大樓、醫療院所、敏感場所例如安養院、托嬰中心等。用戶可以使用APP以了解現場即時空氣品質資訊。

【 按鍵及顯示說明】



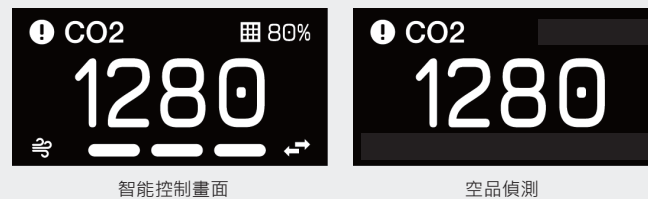
室內空氣品質燈號說明

室內空氣品質指示燈燈號顏色(狀態)	PM2.5 (ug/m ³)	PM10 (ug/m ³)	CO ₂ (ppm)
綠色(良好)	0-28	0-60	400-800
黃色(普通)	29-35	61-75	801-1000
紅色(不良)	36-140	76-300	1001-4000
紫色(汙染)	>140	>300	>4000

產品功能切換

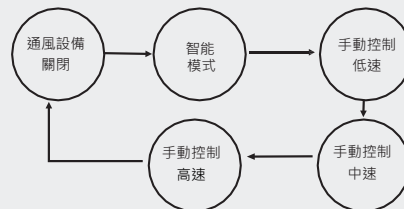
產品有兩種功能模式，分別為智能控制以及空品偵測，預設為空品偵測模式

功能	螢幕顯示	按鍵功能
智能控制	感測器數值輪播，控制狀態及模式，濾網健康度。	改變控制模式與風速
空品偵測	感測器數值輪播	休眠模式開關(開關螢幕及指示燈)



【 詳細說明】

- 電源指示燈於接線上電後即會亮起，若電源燈無顯示請確認電源線是否有安裝牢固。
- 開機後空氣品質指示燈會顯示藍色，代表開機中，開機完畢後會開始依照空氣品質狀態顯示對應的顏色，綠燈為良好，黃燈為普通，紅燈為不良，紫燈為汙染。
- 產品內建多組感測器，數值會以輪播顯示，若感測項目超標會顯示於螢幕上。
- 於「智能控制」，連按按鍵(間隔5秒以內)可進行風速及工作模式切換，預設為智慧模式，狀態切換如下。若按鍵間隔超過五秒即為開、關通風設備，再開時會進入智慧模式。若設定為「空品感測」，按鍵作為睡眠模式的開關(啟閉螢幕及指示燈)。



智慧模式會依照空氣品質指數的超標與否進行通風設備啟閉，分為強力、UNOECO兩種控制方案，智慧模式可以透過APP設定閾值，使用者可以自己決定啟動的條件。

圖示	智慧模式方案	說明
	強力	若超標，全速運轉進行換氣，直到空氣品質改善為止。
	UNOECO	由歷史IAQ趨勢自我學習以達成智能且平衡的控制策略，透過提早開啟設備來讓IAQ的數值一直保持良好。

【 注意 】 三大指標預設設備啟動標準CO₂為1000ppm, PM2.5為28ug/m³, PM10為60ug/m³，可於APP作調整，但指示燈的顏色依照預設範圍顯示。

- Wi-Fi 配置請使用APP進行設定，請確認購買之控制器為具備Wi-Fi功能的版本。Wi-Fi連線建立後，Wi-Fi 連線燈會開啟。
- 產品出廠均經過校驗，無須額外校正，若因場域環境影響，請聯繫經銷商進行手動校正。
- 產品內建多組精密偵測器，運送過程中碰撞及震動有可能會影響其讀值，建議上電安裝固定，並且等待約莫一小時靜置達到偵測腔體的狀態平衡。

【 注意 】 本產品內建之溫度感測器均於廠內校正過，但安裝環境之影響可能產生偏差，例如近熱源、對流擾動強的環境。若欲追求較高的精準度，請於安裝靜置一小時後透過產品之校正功能進行調校，操作方式詳情請洽經銷商。

- 裝置上電，感測器們需要五分鐘的時間進行暖機，感測數值每十秒會更新一次。
- “空品感測”模式下按按鈕會開啟/關閉空氣品質指示燈，斷電後，裝置也會記住上次的狀況。
- CO₂元件自動校準，CO₂元件屬於精密儀器，本產品出貨時已經於工廠校正，持續上電運行一周後，每周會進行自動校準。若因移動安裝位置本體震動，數據有可能發生數值飄移現象。請持續上電數周透過自動校準機制會讓感測元件透過基線進行自動校準。

【 注意 】 請遵守以下的指示，以利產品進行CO₂元件自動校準。

- 產品需持續供電、固定安裝位置。
- 每周室內環境達到室外水平持續四小時。

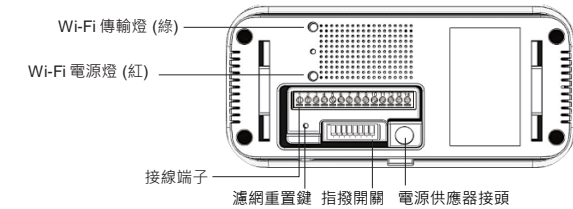


表1.接線端子腳位功能定義

腳位	腳位名稱	定義
1	GND	接地
2	A1	類比輸入1 - 外接溫度偵測器
3	A2	保留
4	NO4	數位輸出(繼電器控制) - 高速
5	NO3	數位輸出(繼電器控制) - 中速
6	NO2	數位輸出(繼電器控制) - 低速
7	NO1	數位輸出(繼電器控制) - 開/關
8	B2	Modbus 從屬端 B - 中控
9	A2	Modbus 從屬端 A - 中控
10	B1	Modbus 主控端 B - 設備
11	A1	Modbus 主控端 A - 設備
12	GND	接地
13	Vin	9-24V 直流輸入
14	Vout	9-24V 直流輸出

表2.指撥開關功能定義

開關號碼	開關定義	開	關
1	Modbus 終端電阻		■
2	Modbus 從屬位置 [3]		■
3	Modbus 從屬位置 [2]		■
4	Modbus 從屬位置 [1]		■
5	Modbus 從屬位置 [0]		■
6	最大風速 [1]		■
7	最大風速 [0]		■
8	控制模式選擇		■

以上為指撥開關出廠預設狀態

【 安裝位置注意事項】



對於任何的台達室內空氣品質偵測器，我們建議覆蓋面積為160平方米，並單獨計算封閉空間的面積。例如

- 160平方米的開放空間需要一台偵測器。
 - 三個80平方米的會議室每間都需要一台偵測器。
- 空間超過160平方米應該安裝多台偵測器均勻分布整個空間以達成最佳的覆蓋率，建議空調師在進行冷氣空調的分區規劃時，參考本產品安裝位置注意事項，一併規劃室內空氣品質偵測器最適宜的安裝位置。

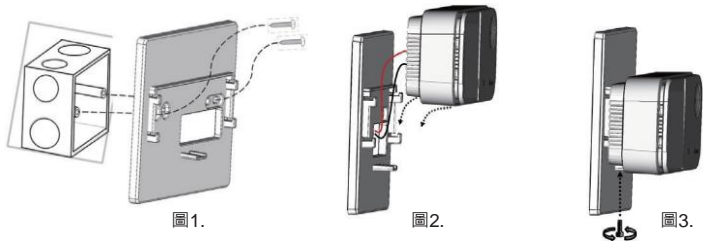
【安裝說明】

安裝方式

- 偵測器建議安裝高度 80-150公分。
- 安裝隨盒附的壁掛架，使用盒內所附的壁虎安裝於牆面，或是安裝於電源暗盒上，壁掛架符合多國電源暗盒螺絲孔距(60mm及84mm)，但電源暗盒必須水平安裝如下圖1.所示。
- 安裝前必須確認供電以及數據線均按規格書及接線示意圖施工。
- 如圖2. 將產品安裝至壁掛架上並確認四支卡扣均有安裝固定。
- 如圖3. 使用六角形螺絲起子將M4 內六角螺絲上鎖以完成安裝。

【注意】 供電須知

本產品使用9-24V的直流電源，須將交流電轉換至所需電源，或使用內附的電源供應器進行供電。端子Vout所輸出的電壓會與輸入電壓一致，例如使用12V電源供應器，輸出電壓則為12V。

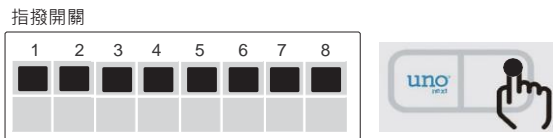


上電確認

- 若安裝好裝置，接電後，電源燈會亮起，且空氣品質指示燈會顯示藍燈，此時正在開機中，若出現綠色、黃色等顏色，表示已經開機完成並且已經顯示目前空氣品質的狀況，若電源燈沒有亮起，請確認電源線是否正常連接並供電。
- 無線機種具備藍芽與Wi-Fi的功能，使用者可以在至iPhone app store 或Google play store下載APP。

開啟智能控制功能

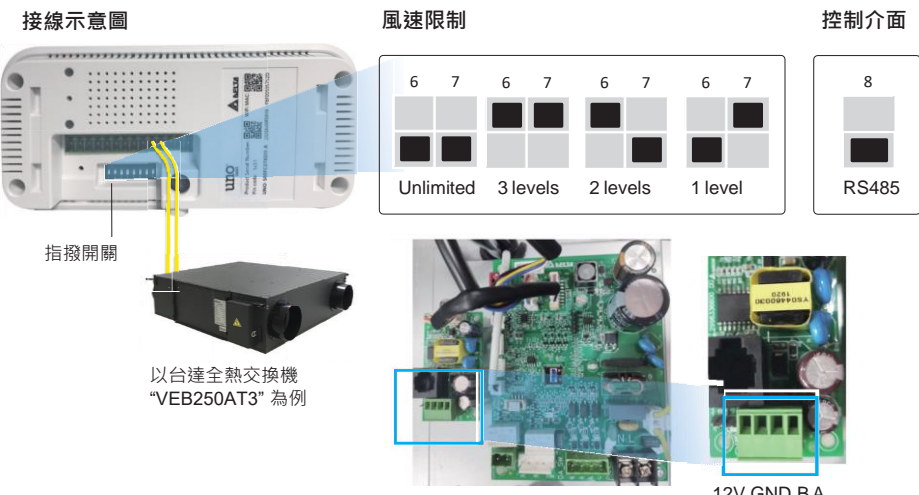
- 將指撥開關均往上撥，按著多功能按鍵然後接上電源，看到濾網更換燈開始閃爍後放開按鍵，完成後會再重開一次機，確認控制相關的功能在螢幕上有出現後，將指撥開關還原成原本的設定。



- RS485控制介面下，設備若有成功連接，設備狀態燈會依照啟閉顯示恆亮或恆暗，若沒正確連線設備狀態燈會閃爍，提醒連線異常。
- 連按實體按鍵，將設備切換至手動運轉，此時設備狀態燈亮起，風速會出現一段至三段，安裝人員以藉此驗證設備是否安裝無誤。
- 設備連續運轉一段時間，濾網健康度會歸零，此時建議進行濾網耗材之更換，更換完成後，可於產品背面長按濾網重置鍵進行重置。

【接線示意圖 – 連接RS485通風設備】

接線圖如下，將端子上的A1, B1與通風換氣設備上的A, B連接，線材建議使用22AWG雙蕊屏蔽線。



連結多台設備

- 產品可以同時透過RS485菊鍵的方式手拉手去連結4台相同的設備。在這種方式下，每台設備會設定為相同的控制模式和風速。

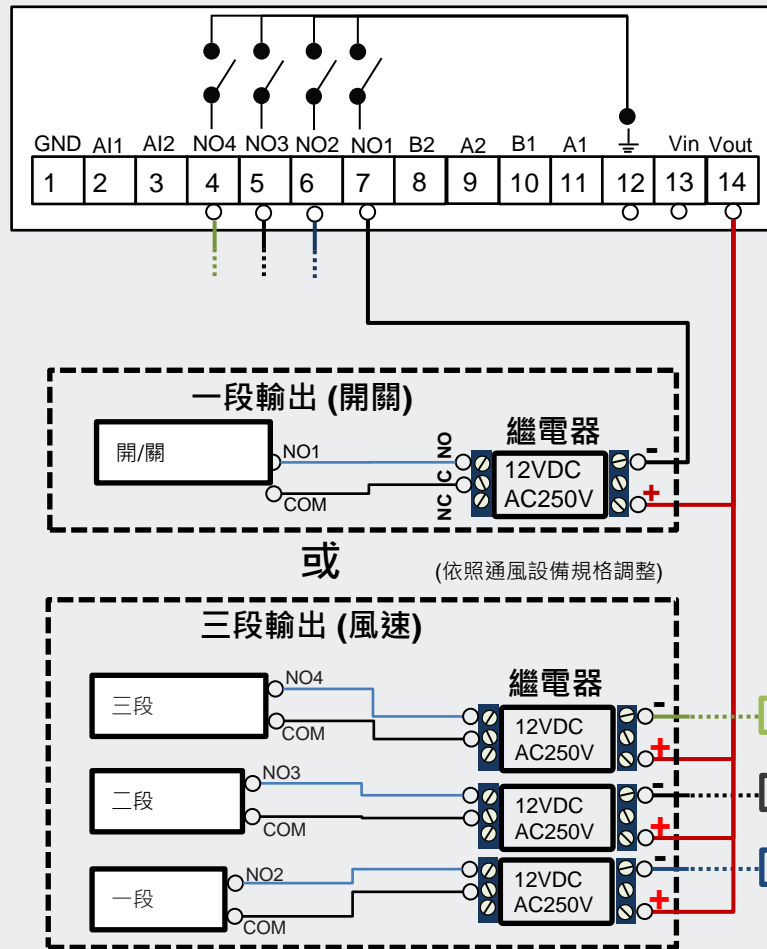
【注意】

去連接多台通風設備前，請記得要將通風設備的位置設定為不重複，請參考設備的使用說明書來變更設備的從屬位置。

【接線示意圖 – 數位輸出連接通風設備】

【注意】

- 需將指撥開關的第八腳位設為ON。
- 外接繼電器的規格為AC250V/12VDC SPDT, 15A



【注意】

- 產品可支援全熱交換器以及單向進氣扇。若要確認相容性，於購買本產品前，請洽當地經銷商及當地業務尋求技術支援。
- 不論是RS485或是數位輸出，控制的邏輯是固定的，專門為通風設備的控制所設計，請勿用於其他應用。

【注意】若未依照指示進行維護與清潔，可能會造成產品或其他周邊的損壞。

使用正確的接頭及連接埠

- 請勿將接頭強行插入連接埠。檢查連接埠是否有異物阻塞。如果接頭與連接埠無法輕易接合，可能是因為彼此不相符。請確定接頭與連接埠相符，且接頭已對準與連接埠相對應的正確位置。
- 若因人為操作導致產品損壞，例如插入錯的腳位，則不負保固之責任。

禁止活線作業

產品背後之指撥開關和接線端子有進行變更時，務必斷電再進行設定完後再進行上電。

維持外觀清潔

若要清潔，請拔掉電源線與所有接線。使用柔軟且不起棉絮的布料進行擦拭。請避免機身上的任何開口處受潮。請不要直接在產品上噴灑液體。請勿使用噴霧劑、溶劑、或研磨劑。

勿注入汙染物

Do not directly inject contaminants containing gases or particulate matter. Exposure to excessive contaminants can permanently damage the sensor.

【注意】嚴禁將任何物體通過機殼上的通風口進入本產品中，這樣做可能會有危險並且損壞。

請勿自行維修

沒有使用者可以自行處理的組件，請勿嘗試打開產品。一旦保固貼紙破裂，將不包含在保固範圍內。

【APP以及網站連結】

具備無線技術，可以使用APP以及網頁監看空氣品質狀態，透過以下二維碼取得。(限無線機種) 相關使用教學請至官網下載教學



iOS APP



Android APP



UNOweb



文件及資源網站

【產品產地】

本產品為台灣製造，產地地址為台北市內湖區陽光街256號 (No. 256, Yangguang St., Neihu Dist., Taipei City, Taiwan R.O.C.)

【產品規格】

操作環境	0°C to 50°C, 10-90% RH, IP20
儲存溫度	-20°C to 70°C
電源規格	Input 1: 9-24VDC+/-10% (PIN12-13) or Input 2: power adapter 12V/1A
功耗	Max 500mA@12VDC
通風設備控制方式	RS485 or DO(low active)
尺寸	14.2 cm(L) x 6.8 cm(W) x 4.2 cm(D)
重量	208 g
顯示螢幕	1.3" OLED
配件	Wall mount, NTC thermistor (Optional)
語系	Chinese, English, Japan
通訊介面	RS485, Wi-Fi 2.4G 802.11 b/g/n, BLE5.1

【感測器規格】

項目	偵測範圍	準確度
溫度	0 - 50 °C	± 1°C at 25 °C and 50% rH
濕度	0-100% rH	±5% at 25 °C and 50% rH
二氧化碳	400-10000 ppm	±30 ppm ± 3%
PM2.5	0-1000 ug/m ³	0 - 100 ug/m ³ ± 10 ug/m ³ 100 - 1000 ug/m ³ ± 10%
PM10	0-1000 ug/m ³	0 - 100 ug/m ³ ± 25 ug/m ³ 100 - 1000 ug/m ³ ± 25%
照度	0-10000 lux	作為環境光源參考
甲醛	0-5000 ppb	± 15% at 20-50 °C
一氧化碳	0-500 ppm	± 20 ppm or ± 5%
臭氧	0.5-10 ppm	0.01 ppm
總有機揮發物	0-30000 ppb	± 15% in lab test (Ethanol)
外接溫度	NTC10k Thermistor	± 0.3 °C at 25 °C and 50% rH