







VFRU-ERVT-02SS 智能型控制開關說明書

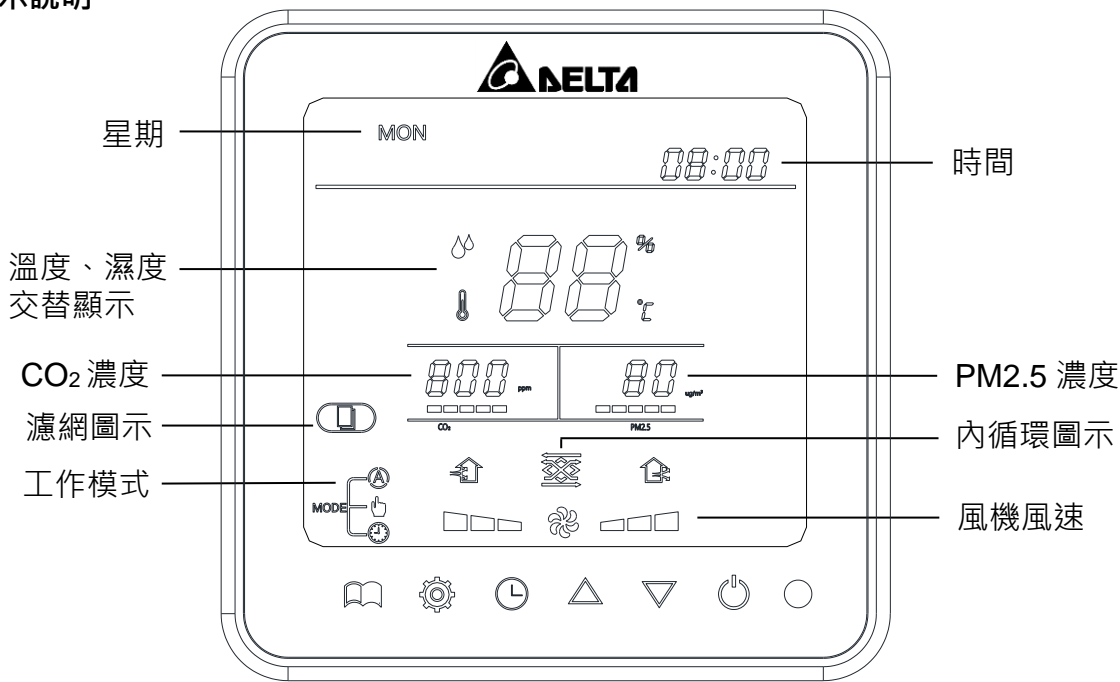
一、概述

台達智能型控制開關 VFRU-ERVT-02SS 採用觸控按鍵技術，操作靈活方便。內建感測器能夠即時監測室內溫度、濕度、CO₂ 濃度、PM2.5 濃度，控制器輸出訊號直接控制新風機的啟動及轉速，可廣泛應用於住宅、商業及工業場合，並且能有效改善空氣品質，創造健康、舒適、高效、節能、環保的生活工作環境。





二、按鍵功能說明

- 1、 鍵：開關機鍵
- 2、 鍵：參數下調鍵
- 3、 鍵：參數上調鍵
- 4、 鍵：設置時鐘及定時參數
- 5、 鍵：開關內循環（僅適用配備內循環功能的機種）
- 6、 鍵：切換工作模式

三、顯示說明



四、詳細說明

- 1、開關機：按鍵開機或關機，關機狀態所有輸出關閉，顯示關閉。
- 2、切換工作模式：按鍵切換工作模式，工作模式在“自動 - 手動 - 定時 - 自動”三種狀態循環切換，每按一次按鍵切換一種工作狀態。
- 3、手動模式：由用戶設定風機風速，不受定時和空氣品質影響，通過鍵或鍵調整風速。
- 4、定時模式：按設定時間及風速運行，可設定星期一至星期天，每天 4 段，共計 28 個時段。
- 5、自動模式：控制器根據空氣品質狀況自動調整風速，預設值如下表所示。

| 風速 \ Sensor | CO ₂ | | PM2.5 |
|-------------|-----------------|---|---------------------------|
| 高檔 | ≥ 1100 ppm | 或 | ≥ 70 μg/m ³ |
| 中檔 | 800 ~ 1099 ppm | | 35 ~ 69 μg/m ³ |
| 低檔 | 600 ~ 799 ppm | | 0 ~ 34 μg/m ³ |

6、自動模式下的濃度值設定：在自動模式下長按▲鍵 2 秒，進入 CO₂ 濃度值設置，原先顯示 CO₂ 濃度位置將顯示低檔預設值 600 並閃爍，通過▲和▼鍵修改數值；在自動模式下長按▼鍵 2 秒，進入 PM2.5 濃度值設置，原先顯示 PM2.5 濃度位置顯示低檔預設值 00 並閃爍，通過▲和▼鍵修改數值。超過 10 秒鐘無按鍵操作，控制器自動保存設置參數並返回正常工作狀態。

** 自動模式下高、中檔風速的 CO₂ 和 PM2.5 濃度值，也將根據低檔新設定的數值同步進行更改。舉例說明：若將低檔 CO₂ 濃度值由 600 改為 700，將低檔 PM2.5 濃度值由 0 改為 10，濃度值變更如下表所示。

| 風速 \ Sensor | CO ₂ | | PM2.5 |
|-------------|-----------------|---|---------------------------|
| 高檔 | ≥ 1200 ppm | 或 | ≥ 80 μg/m ³ |
| 中檔 | 900 ~ 1199 ppm | | 45 ~ 79 μg/m ³ |
| 低檔 | 700 ~ 899 ppm | | 10 ~ 44 μg/m ³ |

7、定時參數設定：長按⊖鍵 2 秒進入定時參數設置，首先進入當前時間設定，通過輕按⊖鍵切換週、小時、分鐘，相對應的參數會閃爍，通過▲和▼鍵修改數值；時間設定完成後，輕按Ⓜ鍵進入週一時段 1 的小時設定，通過輕按⊖鍵切換小時、分鐘、風速，通過▲和▼鍵修改數值；設定完成後輕按Ⓜ鍵進入週一時段 2 設定.....，重複前面步驟直到 28 個時段全部設置完成。在設置過程中超過 10 秒鐘未操作按鍵，控制器將自動恢復至正常工作狀態並保存設置參數。

8、RS485 通訊 ID 設置：長按Ⓜ鍵 3 秒進入通訊 ID 設置，原先顯示 CO₂ 濃度位置顯示設定值並閃爍，通過▲和▼鍵修改數值，設置範圍 1-255，出廠預設值為 1。在設置過程中超過 10 秒鐘未操作按鍵，控制器將自動恢復至正常工作狀態並保存設置參數。

** RS485 通訊協議請參考台達新風系統控制開關通訊說明書。

9、濾網清潔提示：長按⊕鍵 3 秒進入濾網工作時間設置，原先顯示時鐘位置將顯示設定值並閃爍，通過▲和▼鍵修改數值，設置範圍 100-9999 小時，出廠預設為 2000 小時。在設置過程中超過 10 秒鐘未操作按鍵，控制器將自動恢復至正常工作狀態並保存設置參數。風機啟動後濾網工作時間啟動計時，當濾網工作時間超過濾網設定時間，濾網圖示“Ⓜ”閃爍，提示清潔或更換濾網。在定時模式下，長按▲鍵查看濾網已經工作的時間，濾網時間在原先的時鐘位置顯示；長按▼鍵 3 秒濾網工作時間歸零。

五、產品規格

*外形尺寸：120×120×52mm

*感測器校正時間：1 分鐘

*安裝孔距：60mm

*反應時間：≤10 秒

*接線端子：最大 2.5 mm² 導線

*恢復時間：≤30 秒

*額定電壓：AC110/220V 50/60Hz

*工作溫度：-10°C ~ +50°C

*待機功耗：≤3.0W

*工作濕度：5%RH ~ 90%RH(非結露)

*控制功率：≤200W

*存儲溫度：-10°C ~ +60°C

*濕度顯示範圍：1%RH ~ 99%RH

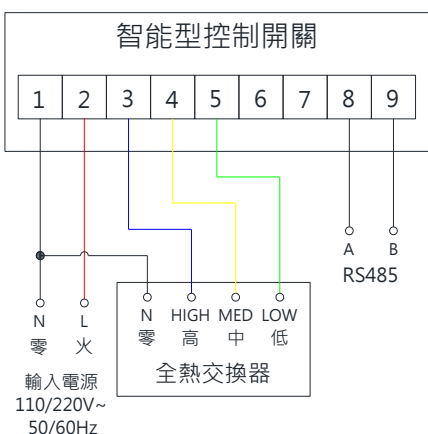
*CO₂ 顯示範圍：360ppm ~ 1999ppm

*溫度顯示範圍：0°C ~ 50°C

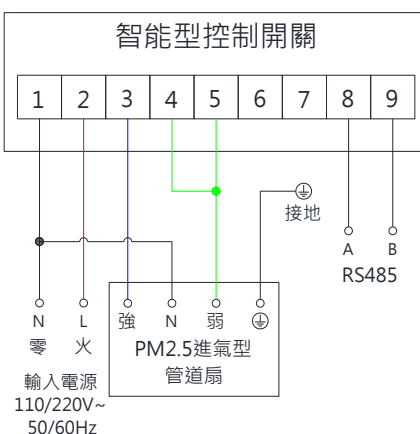
*PM2.5 顯示範圍：0μg/m³ ~ 999μg/m³

六、接線示意圖

1. 使用於全熱交換器



2. 使用於 PM2.5 進氣型管道扇



七、安裝說明

注意：接線前請先將電源關閉。

1、有三種樣式的接線盒可供使用：

(1) 如果接線盒為樣式 I，且螺絲孔距為 83.5mm (雙聯接線盒)，如圖 1 所示，則須先將配件中的轉接板以 4 顆 $\varnothing 4 \times 30\text{mm}$ 自攻螺絲固定於接線盒上。然後將訊號線拉至接線盒內，再穿過轉接板拉出，如圖 2 所示。



圖 1 (樣式 I)

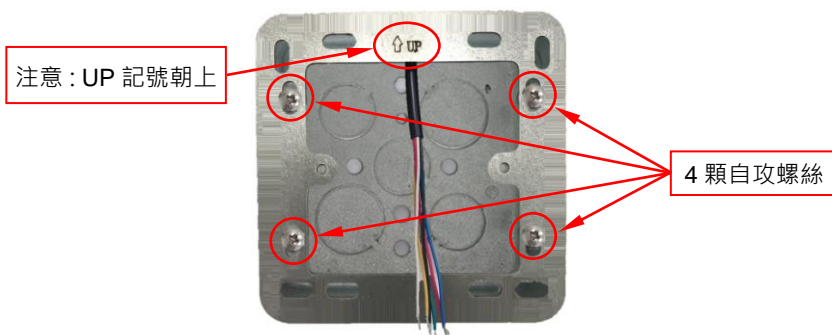


圖 2

(2) 如果接線盒為樣式 II，且對角的螺絲孔距約為 119mm (英制 4 吋方型接線盒)，如圖 3 所示，則須先將配件中的轉接板以 2 顆 $\varnothing 4 \times 30\text{mm}$ 自攻螺絲對角固定於接線盒上。然後將訊號線拉至接線盒內，再穿過轉接板拉出，如圖 4 所示。

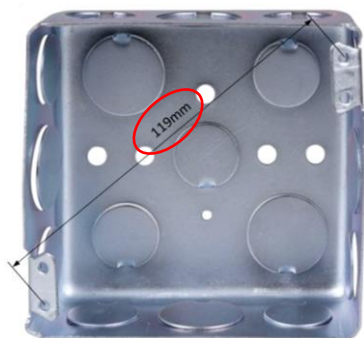


圖 3 (樣式 II)

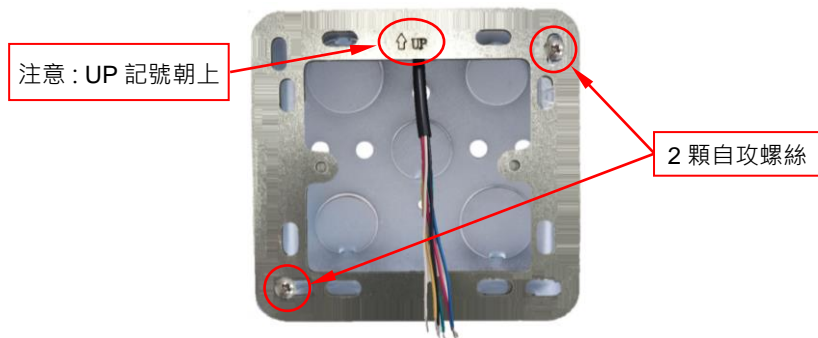


圖 4

(3) 如果接線盒為樣式Ⅲ，且螺絲孔距為 60mm (86 型接線盒)，如圖 5 所示，則不需要組裝轉接板，可以直接將訊號線拉至接線盒內再穿出，如圖 6 所示。

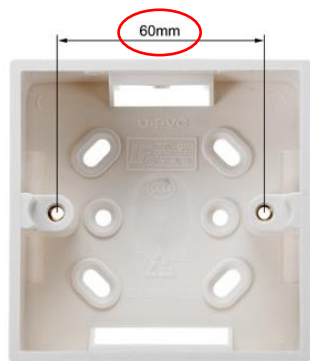


圖 5 (樣式Ⅲ)

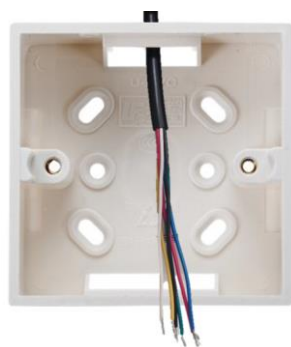


圖 6

2、使用工具或手將控制器背蓋底部的卡扣處打開，如圖 7 所示。然後按照接線圖的編號，使用一字起子鬆開端子台對應的螺絲，將訊號線接入端子台對應的插槽內並鎖緊，如圖 8~9 所示。

注意：請確認訊號線已連接鎖緊，避免脫落導致短路問題。



圖 7

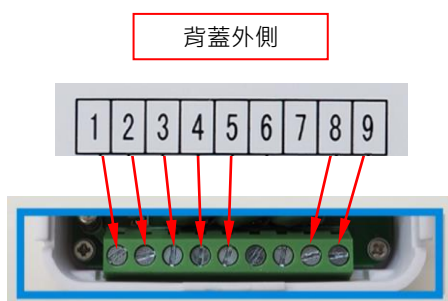


圖 8

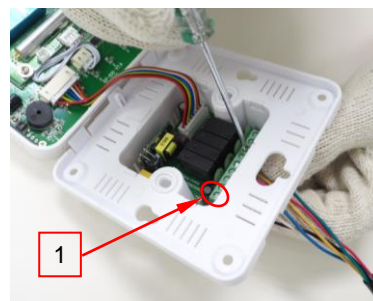


圖 9

3、組裝已完成接線的背蓋，如圖 10~11 所示。

注意：如果接線盒是樣式 I 或樣式Ⅱ (圖 1 或圖 3)，則用兩顆 $\text{Ø}4 \times 30\text{mm}$ 的自攻螺絲組裝後蓋和轉接板。

如果接線盒是樣式Ⅲ (圖 5)，則要用兩顆 $\text{M}4 \times 30\text{mm}$ 的機械螺絲組裝後蓋和接線盒。



圖 10

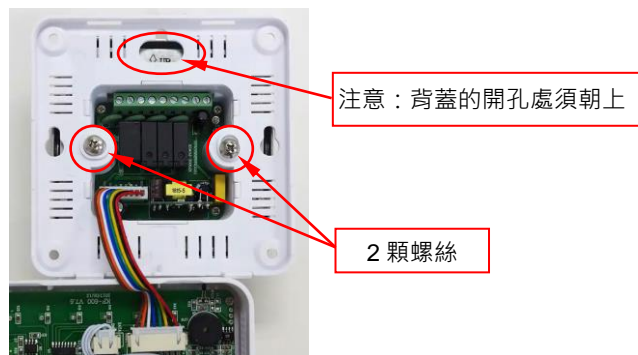


圖 11

4、將面板裝回背蓋，如圖 12~13 所示。



圖 12



圖 13