







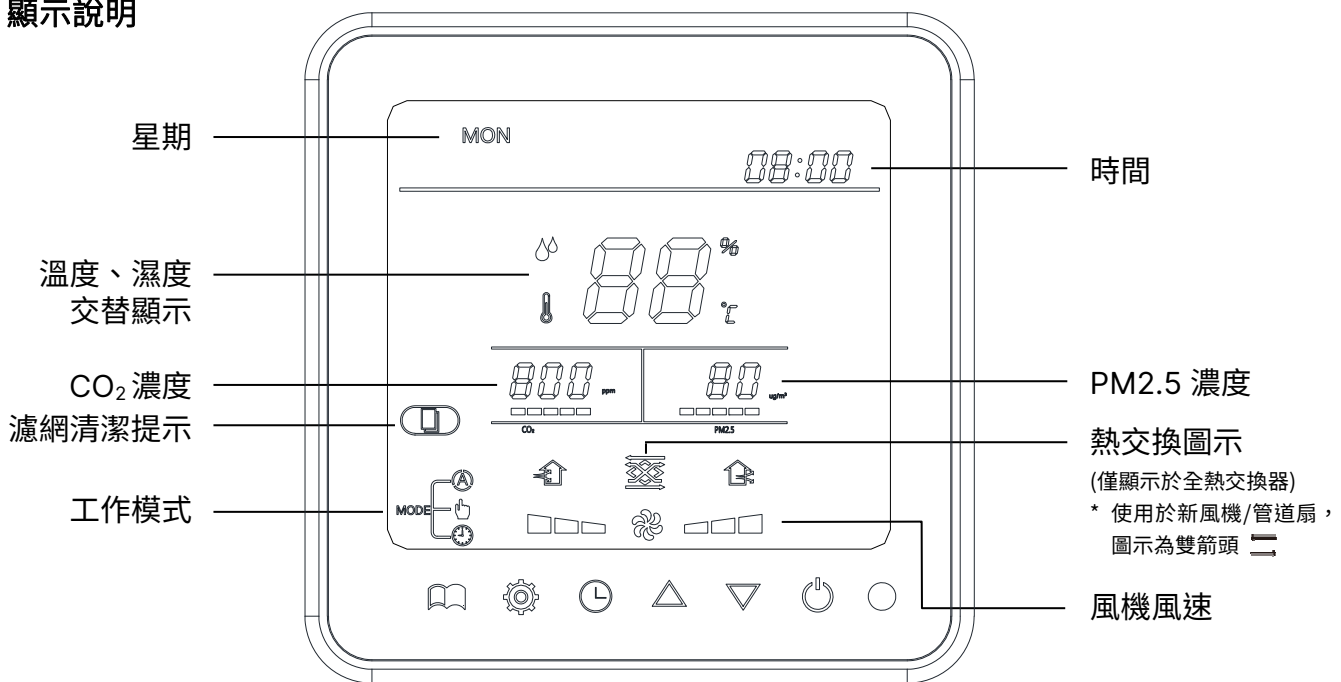
一、概述

台達智能控制器 VFRU-ERVT-03SS 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：設置濾網工作時間
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，透過  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。

● 使用於全熱交換器

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

● 使用於新風機/管道扇

風速 / Sensor	CO ₂	或	PM2.5
高檔	≥ 1100 ppm	或	≥ 70 µg/m ³
低檔	< 1100 ppm	或	< 70 µg/m ³
停機	< 600 ppm	且	0 µg/m ³

6. 自動模式下的濃度值設置：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。

● 使用於全熱交換器

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
停機	< 700 ppm	且	< 10 μg/m ³

● 使用於新風機/管道扇

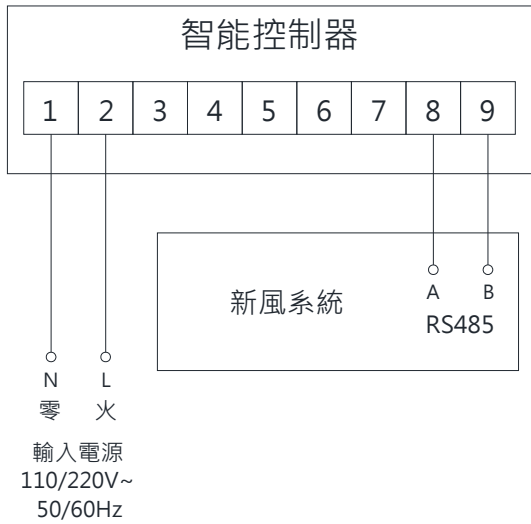
風速 / Sensor	CO ₂		PM2.5
高檔	≥ 1200 ppm	或	≥ 80 μg/m ³
低檔	< 1200 ppm		< 80 μg/m ³
停機	< 700 ppm	且	< 10 μg/m ³

7. 定時參數設置：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 5 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，全熱交換器可設置範圍 100-103，新風機/管道扇可設置範圍 200-203。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。
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。
10. 錯誤碼：E1 與 E2 代表溫度異常，E3 與 E4 代表風機異常，E5 代表通訊異常。顯現 E1~E4 請聯繫原廠，顯現 E5 請檢查 RS485 接線是否正確。
11. 暖風機預設為可與新風機/管道扇連動控制，若要將暖風機解除連動時，長按 ⊙ 鍵 10 秒至圖示的雙箭頭  消失，即可將暖風機解除連動。若要再次連動控制，長按 ⊙ 鍵 10 秒至圖示的雙箭頭  出現即可。

五、產品規格

- 外形尺寸：120×120×52mm
- 安裝孔距：60mm
- 額定電壓：AC110/220V 50/60Hz
- 待機功耗：≤3.0W
- 溫度顯示範圍：0°C ~ 50°C
- 濕度顯示範圍：1%RH ~ 99%RH
- 感測器校正時間：1 分鐘
- 反應時間：≤10 秒
- 恢復時間：≤30 秒
- 工作溫度：-10°C ~ +50°C
- 工作濕度：5%RH ~ 90%RH(非結露)
- 存儲溫度：-10°C ~ +60°C
- CO₂ 顯示範圍：360ppm ~ 1999ppm
- PM2.5 顯示範圍：0μg/m³ ~ 999μg/m³

六、接線示意圖



線材	AWG	CWG	mm ²
	Max~Min	Max~Min	Max~Min
電源線	16 ~ 18	1.25 ~ 1.00	1.3 ~ 0.8
訊號線	16 ~ 24	1.25 ~ 0.50	1.3 ~ 0.2

* 使用於 RS485 訊號連接線，長度建議不超過 100M，並使用雙絞線與屏蔽線(UL2464 或同等規格線型)有助於減少干擾。

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)

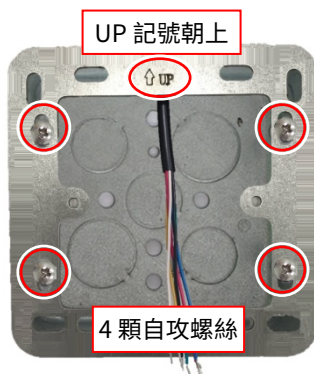


圖 2

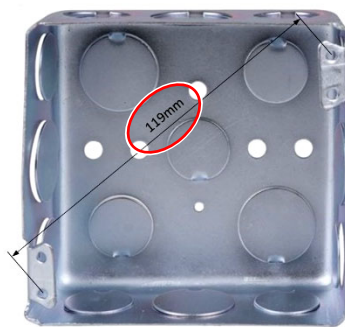


圖 3 (樣式 II)

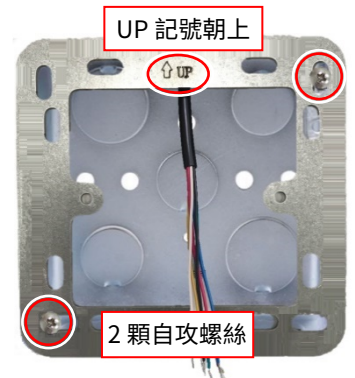


圖 4

(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。

(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過轉接板拉出，如圖 6 所示。

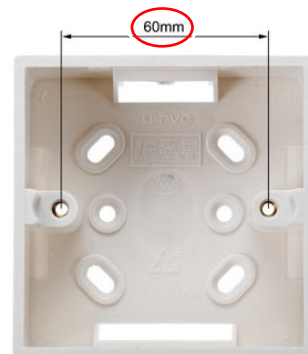


圖 5 (樣式 III)

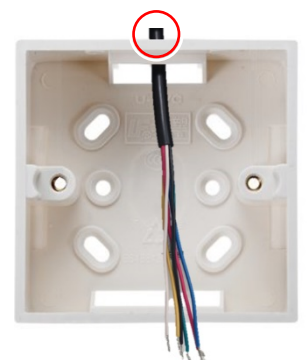


圖 6

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

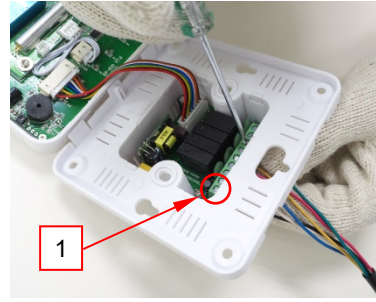


圖 9

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 $\varnothing 4 \times 30\text{mm}$ 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 $M4 \times 30\text{mm}$ 機械螺絲組裝後蓋和接線盒。



圖 10

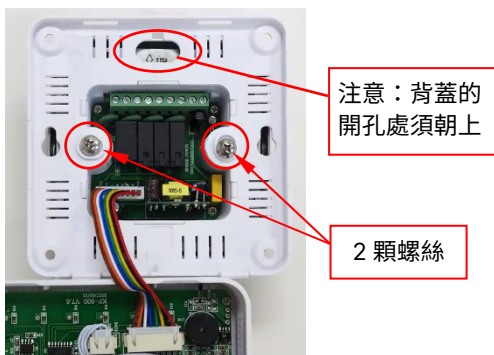


圖 11

4. 將面板裝回背蓋，如圖 12~13 所示。



圖 12



圖 13

產品保證卡	
購買日期	年 月 日
產品型號	VFRU-ERVT-03SS
經銷者章	購買店家及地址 電話 ()
<p>◎ 保證內容</p> <p>本保證卡享有產品自購買日起一年免費服務，但如有下列情形之一者，雖在保證期間內，亦得酌收成本費或服務費：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 未出示本保證卡，或無購買日期或未蓋經銷者章。 2. 安裝錯誤而導致之損壞。 3. 自行改裝所發生的故障。 4. 經安裝後購買人自行搬移或運送所發生破損。 5. 因天災地變所導致損壞。 6. 由於使用者之過失，或使用錯誤以致故障者。 7. 到府檢修僅限台灣本島，外島售後服務需酌收相關交通運輸費。 8. 保固期內維修，依原保固期予以保固。 9. 保固期外維修，維修零件保固 3 個月。 	

台達電子工業股份有限公司

地址：33341 桃園市龜山區山鶯路 252 號

免付費客服電話：0800-005-966

電子郵件信箱：DELTA.VENTILATION@deltaww.com

www.deltaww.com

本手冊之全部內容，本公司享有隨時修改之權利，且不另行通知