

RS485聯網風機盤管控制器

【應用說明】

DFC..系列風機盤管控制器是一台多功能、高性能、獨立運作的微電腦控制器，它透過二線式 RS485 通訊傳輸方式可將最多 32 台風機控制器與 LCD 群控面板或通訊協議轉換器連接成一區域網路，藉由遠端或本地的瀏覽器或是現場一對多群控面板可實現集中管理分散各地的風機設備，執行群體、群組及單機的指令下達以及各種的監視記錄，具標準內建程式可執行：定時開關機動作、改變空調運轉模式、切換運轉風速、更改設定溫度、執行節能動作、監視運轉狀態、執行時數統計甚至計算能源消耗...等功能。適用於辦公大樓、五星級飯店、科技大樓、學術研究機構或生產廠房.等需要作集中管理分散控制小風機盤管設備的場合。



【產品特點】

- 內置獨立高效微處理器(MCU)，具獨立運作能力。
- 採用回風溫度控制，溫度控制功能不受操作面板裝設位置影響。
- 內置 FCnet 通訊接口，可將 32 台控制器連接成一區域網路，實現集中管理分散控制功能。
- 內置 SCnet 通訊接口，可連接單機或群組操控面板，方便使用者因二次裝修需要可隨時擴增人機操作介面。
- 使用 AIRTEK 提供工具 DFC kits，可對 FCnet 迴路上的 DFC.風機控制器進行韌體更新工作。
- 具二個數位輸入點(BI)，可連接人員在場感知器、漏水感知器、房卡連鎖訊號或風車運轉狀態回授訊號。
- 具一個類比輸入點(AI)，具 12 位元解析度，供連接 10KΩ NTC 熱敏電阻回風溫度感測器使用。
- 具二個數位輸出點(BO)，可供二管式(冷氣或暖氣控制)、四管式(冷氣及暖氣控制)或二管式+帶電連鎖輸出控制點。
- 具自動三段變速控制及手動三段調速功能。
- 具有冷氣、暖氣、送風等空調運轉模式，另具節能運轉功能，以節省能源增加舒適性。
- 具時間排程表開關機功能。
- 具有 0~12 小時快速計時停機功能。
- 具有網路時間自動同步功能。
- 具異常狀態代碼顯示及軟體程式當機自我叫醒功能(WATCH DOG)。
- 具斷電復歸自動依位址編碼步階啟動風機盤管設備功能。
- 具斷電記憶運轉參數功能，於復電後回復到斷電前運轉原始情況。
- 具有與 BACnet 與 MODBUS 通訊協議互聯互控的能力，可將所有監控輸出入點整合到中央監控系統上。

【規格說明】

型號	空調模式	風速切換	數位輸入	類比輸入	數位輸出	風車輸出	冷暖切換	說明
DFC0140A	冷氣/暖氣/送風	自動/高/中/低	0 點	1 點	1 點	3 點	手動	適用於二管式冰水或熱水控制
DFC2150A	自動/冷氣/暖氣/送風	自動/高/中/低	2 點	1 點	2 點	3 點	手/自動	適用於四管式冷暖氣控制
DFC2150B	自動/冷氣/送風	自動/高/中/低	2 點	1 點	2 點	3 點	無	適用於二管式冷氣+主機連鎖控制

供應電源：85~265VAC, 50/60Hz, 2VA。

微處理機：高速運算微處理器(MCU)，具記憶體空間。

FCnet 接口：MODBUS RTU RS-485 通訊介面，通訊速率 9,600 BPS，傳輸距離 1,200 公尺。

SCnet 接口：RS-485 通訊介面，專供連接液晶顯示操作面板使用，傳輸距離 1,200 公尺。

數位輸入：5VDC 偵測電壓，可接受乾接點或開集極式輸入信號(註：DFC0140A 無此輸入)。

類比輸入：隨機附一組 10KΩ@25°C 負溫度係數(NTC)溫度感測元件，感測範圍 0°C~50°C，精確度±0.25°C。

數位輸出：採 UL/CUL/TUV 認證 7A.NO/5A.NC,250VAC,SPDT 繼電器，可控制二線或三線控制閥或連鎖控制主機。

風車輸出：採 UL/CUL/TUV 認證 10A,250VAC,SPST 接點，可控制風車高、中、低風速。

範圍及精度：溫度設定範圍 0~50°C(註：可調整)，控制精確度為設定點±1°C。

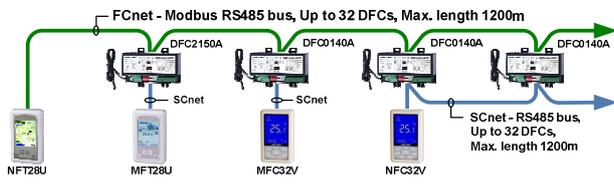
使用環境：0~50°C，20~90%RH 不結露。

產品認證：通過 CE 認證及符合 RoHS 環保標準。

【安裝說明】

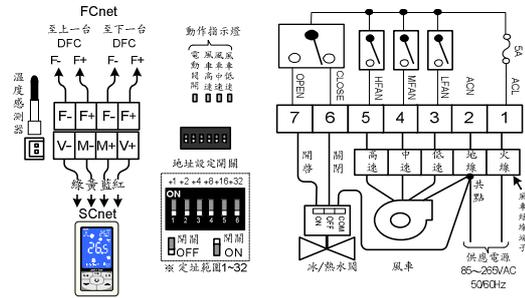
- 安裝前請事先詳細閱讀型錄，未根據型錄指示安裝有可能會產生危險或是造成產品損壞等不可預期之不良結果。
- 請勿在安裝時將控制器連接電源，因為電擊或設備損壞產生之危險，可能造成人員受傷或使電器迴路損壞。
- 請安裝本控制器於可維修的位置，勿安裝於維修不易、通風不良、熱源直射、粉塵潮濕及震動劇烈之位置，以免影響產品正常使用壽命及維護保養服務。
- 控制器與操控面板之間的網路通訊線，請使用 AWG22#4C 以上鋁箔隔離遮蔽電纜線配置。
- 控制器與控制器之間的網路通訊線，請使用 AWG18#2C 以上鋁箔隔離遮蔽電纜線配置，採一進一出菊花鏈狀連接方式，不要有分歧或星狀並注意保持電位正負極性一致。網路前後端應加裝 120Ω 終端電阻，以有效提升通訊品質穩定度，網路總長度不可超過 1,200 公尺。
- 所有網路通訊線必須以 EMT 金屬導管單獨包覆，不要與電源線或動力線共管，以便得到良好的通訊品質。
- 電源供應線、風車三速控制線及電動閥控制線建議採用 0.5~1.25mm² 的 PCV 控制線，過大的線徑會致使接線工藝難度增加甚至導致端子座變形損壞，過小的線徑可能無法承載設備的負載容量致使安全有疑慮。
- 本控制器可控制二線或三線式電動冰/熱水閥，當應用於二線閥控制時，將電動閥接到開啟(OPEN)端子即可。
- 數位輸入點必須為乾接點，如使用移動感知器等需外部電源設備，請自行提供電源。
- 電動閥與風車的共點應接至電源的地線，錯誤的結線設備將無法正常動作。
- 本控制器保險絲的容量為 5 安培，如應用於超過 5 安培容量的控制場合，請務必外加符合容量輔助 Relay，否則可能燒毀控制器。

【網路架構】

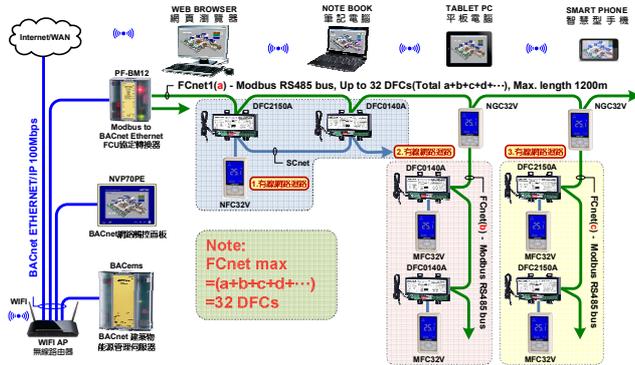


圖一 32 台以下風機盤管區域網路控制系統架構圖

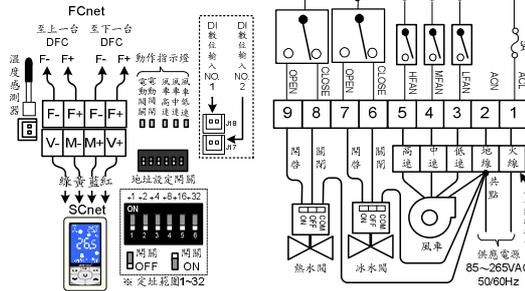
【接線圖】



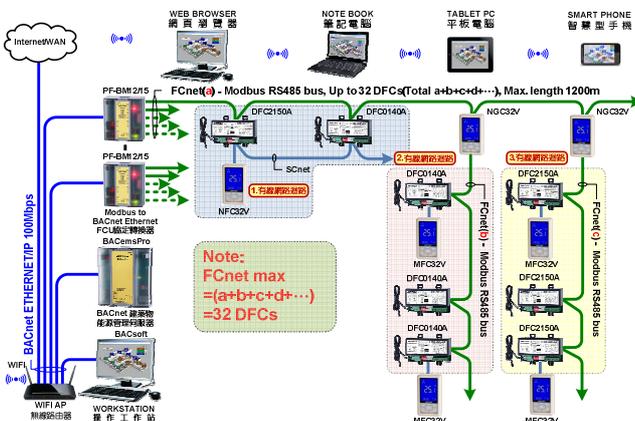
圖五 DFC0140A 控制接線圖



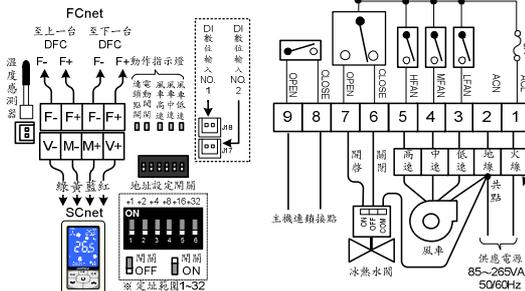
圖二 64 台以下風機盤管網際網路控制系統架構圖



圖六 DFC2150A 四管式冷暖氣控制接線圖



圖三 64 台以上風機盤管網際網路控制系統架構圖



圖七 DFC2150B 二管式冷氣+主機連鎖控制接線圖

【尺寸】單位 mm

