



冷凍空調基本訓練教材

YF-0902-1508

室內送風機電動二通、三通控制閥說明

104年08月20日

目的：電動二/三通控制閥常被應用於空調房內小型室內送風機盤管設備設上，藉由溫度控制器的控制來開通或關閉冰水或熱水的流量，調節適當的房間的溫度以達舒適空調及節約能源之目的。(可適用於冷熱水應用於冷氣及暖氣)

教具：



課程內容：

● 廠商規格書

執行器規格			閥體規格				
型號	供應電源	動作時間	型號 註3	尺寸 註2	形式	Kvs 值 註5	最大關閉 差壓註4
XXX	230VAC, 50~60Hz 註1	開啟 10~15秒 關閉 4~5 秒	V2F2A	DN15	二通閥 (2-WAY)	2.2 m ³ /h	2.0 Bar
			V2F3A	DN20		3.0 m ³ /h	1.8 Bar
			V2F4A	DN25		6.9 m ³ /h	1.5 Bar
			V3F2A	DN15	三通閥 (3-WAY)	2.6 m ³ /h	2.0 Bar
			V3F3A	DN20		3.4 m ³ /h	1.8 Bar
			V3F4A	DN25		6.5 m ³ /h	1.5 Bar

註1：供應電源：請注意電動二通、三通控制閥之電源有230VAC, 及110VAC之區分

註2：尺寸 DN15、DN20、DN25 分別表示 1/2”、3/4”、1” 管徑之閥體

註3：型號 V2XXX、V3XXX 分別表示二通(2-WAY)、三通控制閥(2-WAY)

註 4：最大關閉差壓 $1\text{Bar}=100\text{Kpa}=1.02\text{Kg/cm}^2=0.069\text{Psi}$ 電動二通、三通控制閥的關閉差壓決定閥

體價格的高低

註 5: $Kvs=0.857Cvs$, $Cvs=1.167Kvs$

● 參考規格說明-

執行器馬達：採用同步馬達

執行器上蓋：鋁合金

執行器耗電：7W

執行器底盤：不銹鋼

結線方式：二線式

閥體材質：鍛壓黃銅

控制方式：ON-OFF 式(送風機多用
ON-OFF/空調箱多用比例式)

閥桿材質：不銹鋼

防護等級：外殼符合 IP20(防水防塵等級)

閥塞材質：丁晴橡膠(NBR)

環境溫度：0~50°C(不結露)

閥體耐壓：25 Bar(通常耐壓測試為操作
壓力的 1.5 倍)所以閥體操作壓力 < 16
Bar(約 16 Kg/cm²)

產品認證：CE 標誌驗證參照如下法規

洩漏率：0%

-符合 EMC89/336/EEC, 93//68/EEC 法規

適用流體：水

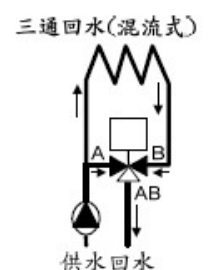
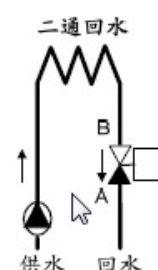
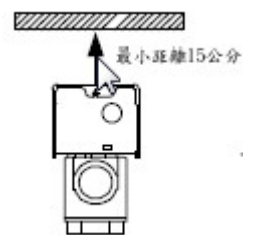
-符合低電壓 73/23/EEC 法規

連接口：NPT 內牙螺牙接口

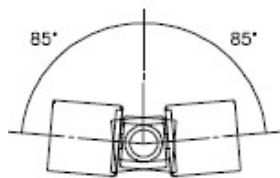
流體溫度：0~90°C

● 安裝說明

1. 請確認管子內已清洗乾淨後始安裝本電動閥。
2. 請勿安裝電動控制閥於具爆炸性之場所。(表示電動控制閥無防爆等級，安裝於防爆區劃中可能產生火花而爆炸)
3. 安裝電動閥需注意將來維修保養空間之預留。
4. 安裝控制閥時需注意與管子成一直線密合，避免熱源直射或震動之位置。
5. 安裝配管方式見右圖所示，建議安裝於回水管上，因為在熱水系統時，此處溫度較低；如為冰水系統時，此處溫度較高，較不易發生故障。



6. 在使用水平接管時偏移角度應不超過 85° ，垂直接管時則不受限定任何角度均可。



7. 電動閥接管方向不可相反，否則將無法正常控制，且可能會造成無法開啟或發出異音現象。

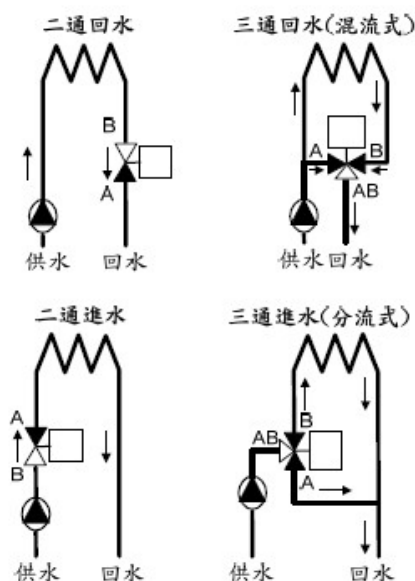
8. 在配接電動閥於送風機管路上時，切勿以電動閥為施工工具支撐力點，否則將造成損壞可能。

9. 接線前請先確認供應電壓是否與電動閥規格相符，否則可能造電動閥損壞。

10. 二通閥送電時， $B \rightarrow A$ 通；未送電時， $B \rightarrow A$ 不通。

11. 三通閥管路採回水(混流式)接法送電時， $B \rightarrow AB$ 通；未送電時， $A \rightarrow AB$ 通。

12. 三通閥管路採進水(分流式)接法送電時， $AB \rightarrow B$ 通；未送電時， $AB \rightarrow A$ 通。



● 運轉操作

1. 送電前請先檢查與溫度開關間結線是否正確。

2. 送電前請使用電表檢查供應電源正確後始可送電。

3. 送電後來回數次旋轉溫度開關旋鈕，以測試電動閥開閉動作是否正確。

4. 如遇電動閥故障欲強制開通閥體，需先切斷電源，然後手動將推桿推至 MAN OPEN 之位置，即可強迫開通閥體，如右圖所示。

