A&D 乾燥機＜故障＞處理方法

一、　判斷冷媒洩漏的方法

1、停機狀態檢查法：以壓力／溫度值做初步判斷

參考銘牌冷媒型式，檢查蒸發壓力表指針位置，正常指針位置的溫度值約小於環境溫度 2℃，若指針趨近歸零則確定為冷媒洩漏。

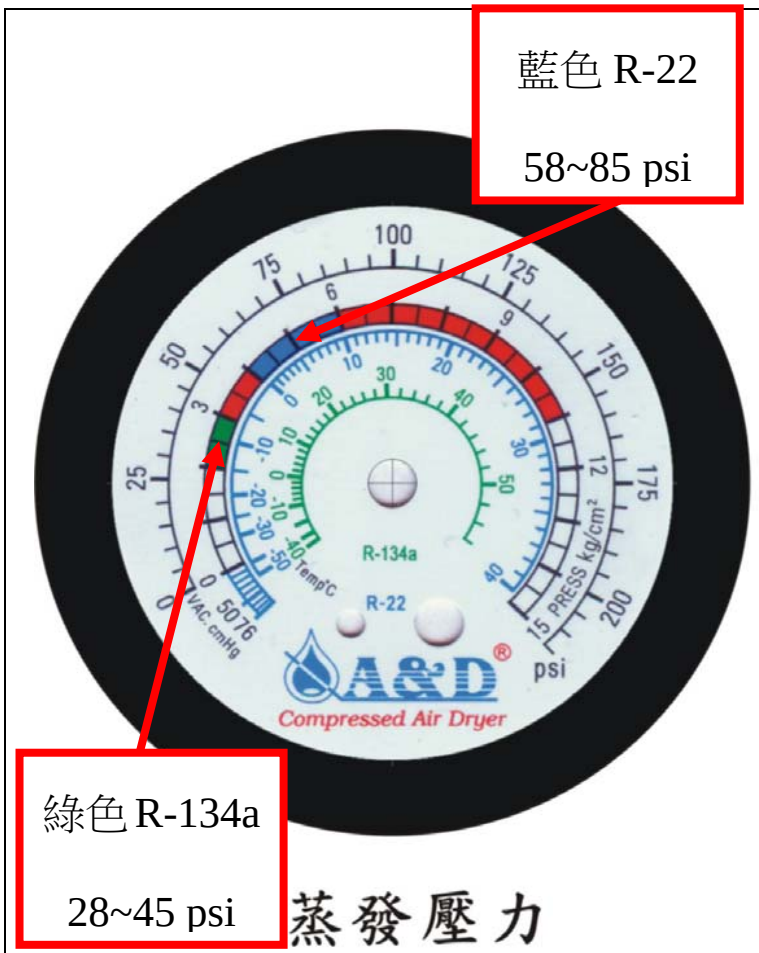
例如：R134a 冷媒，查看【綠色】刻度溫度值，在環境溫度 25℃，指針指向刻度約 25℃

蒸發壓力

例如：R22 冷媒，查看【藍色】刻度溫度值，在環境溫度 25℃，指針指向刻度約 25℃

蒸發壓力

2、 回流溫度檢查法：開機運轉檢查回流溫度，此判斷法最準確



Step1 運轉約 3 分鐘後，依不同冷媒指針應在【134a 綠色區塊，外圈壓力 28~45 psi】、【R22 藍色區塊，外圈壓力 58~85 psi】範圍內。	Step2 運轉 3 分鐘後，剝開回流管保溫，若無冰涼為冷媒洩漏，此法可正確判斷冷媒是否洩漏

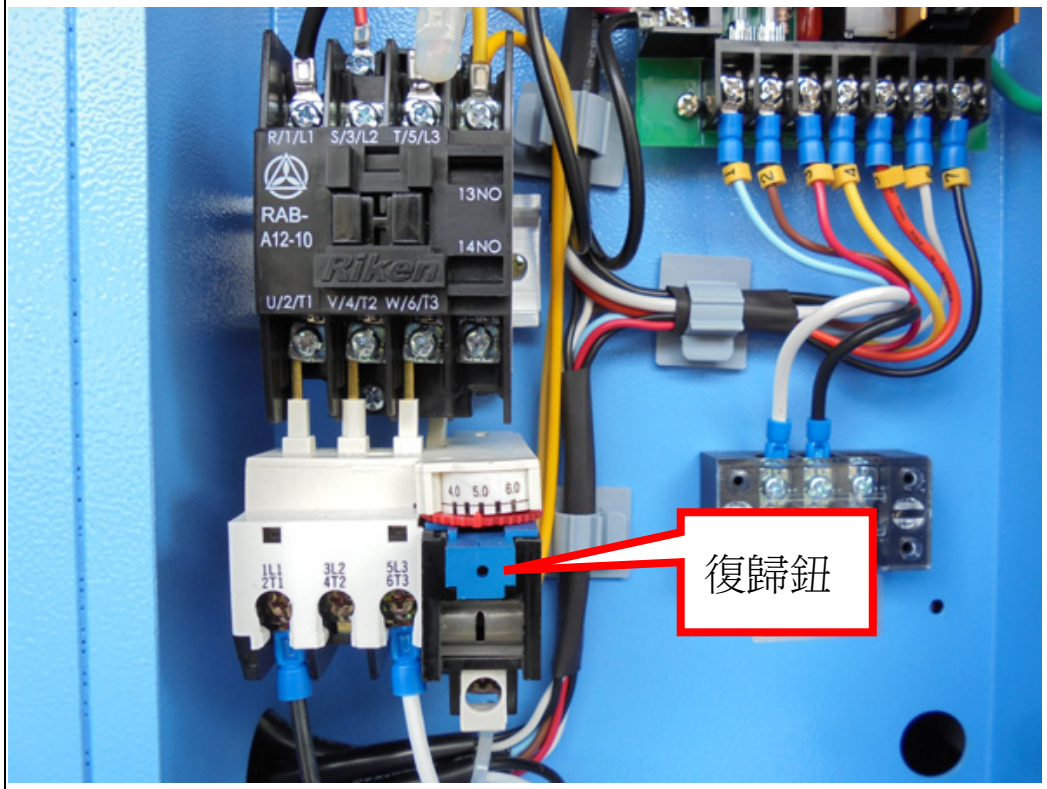
二、　紅色故障燈亮

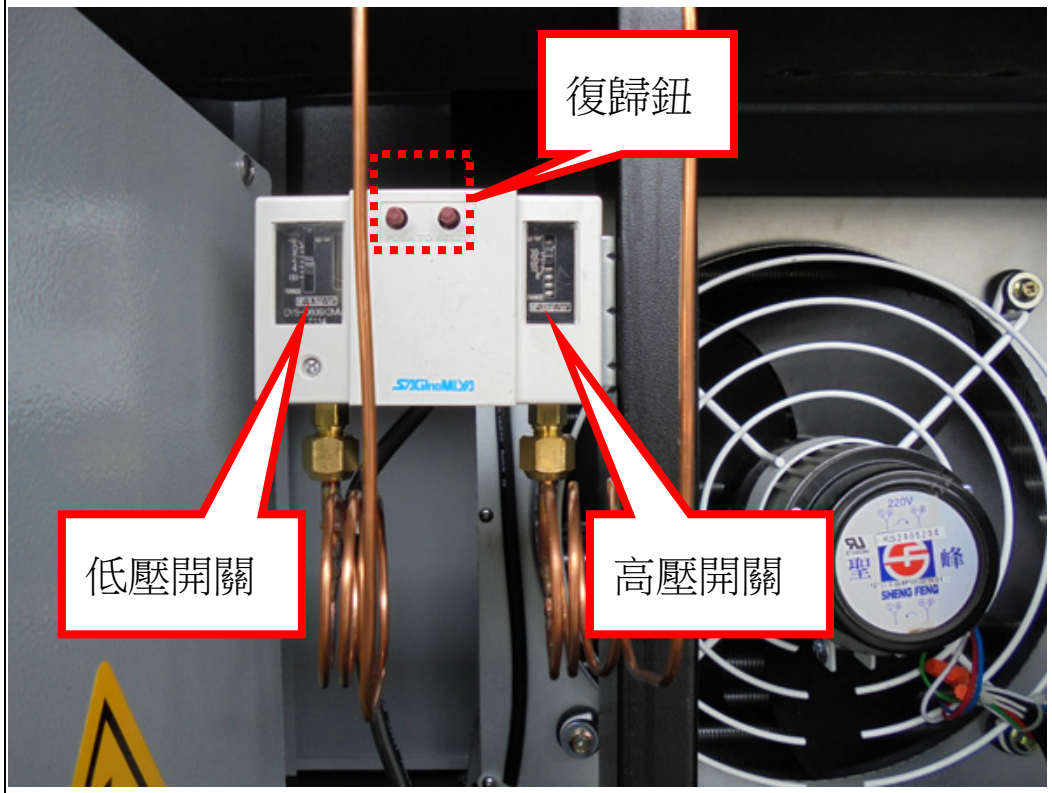
步驟一請先檢查散熱鰭片是否阻塞，所處週溫是否超過 38℃，散熱鰭片是否吸入熱氣等問題需先排除。

步驟二手動復歸保護開關的復歸（SD-030 以下跳過此步驟）

SD-030 以上檢查電磁開關過載保護器是否跳脫，SD-075 以上需檢查高、低壓開關是否跳脫。

SD-030 以上檢查電磁開關過載保護器 手壓『復歸鈕』若有〝嗲〞一聲，則為過電流跳脫，其原因有： 1、 散熱片阻塞 2、 風扇故障 3、 週溫過高 4、 壓縮機故障	SD-075 以上需檢查高、低壓開關，左邊為低壓、右邊為高壓，上方復歸鈕亦相同對應 手壓右邊『高壓復歸鈕』若有〝嗲〞一聲，則為高壓跳脫，其原因有： 1、 散熱片阻塞 2、風扇故障 3、週溫過高 手壓左邊『低壓復歸鈕』若有〝嗲〞一聲，則為冷媒洩漏低壓跳脫（但冷媒洩漏，蒸發壓力表低於 50 psi 時，無法復歸）


R/1/L1 S/3/L2 T/5/L3
RAB-
A12-10
13NO
14NO
Riken
U/2/T1 V/4/T2 W/6/T3
復歸鈕


復歸鈕
低壓開關
高壓開關

步驟三開機試運轉，檢查風扇、壓縮機是否可正常運轉

Step1 電源開關 ON 後，若風扇無運轉可能為『馬達故障』或『機板故障』，請先關機，先檢查機板上『風扇用保險絲』是否燒斷，若保險絲燒斷則馬達故障需換新，若保險絲正常請參考【馬達測試模式】，藉以找出故障原因並排除。

Step2 電源開關 ON 後，若壓縮機有『哼哼..聲音，經 1~3 秒後〝嗲〞一聲，過載保護器跳脫』，此為壓縮機故障，不需往下檢查；若開機後壓縮機無送電感覺或聲響，且於 5 秒後故障燈亮，請先關機，參考【壓縮機測試模式】，藉以找出故障原因並排除。

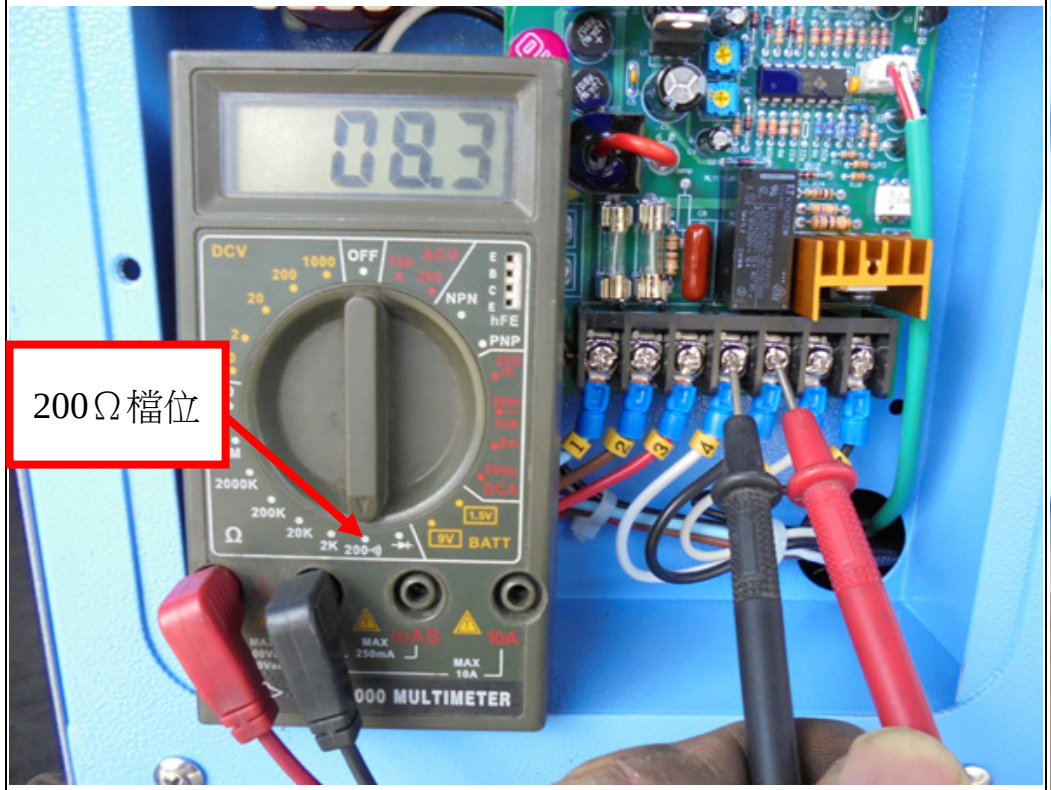
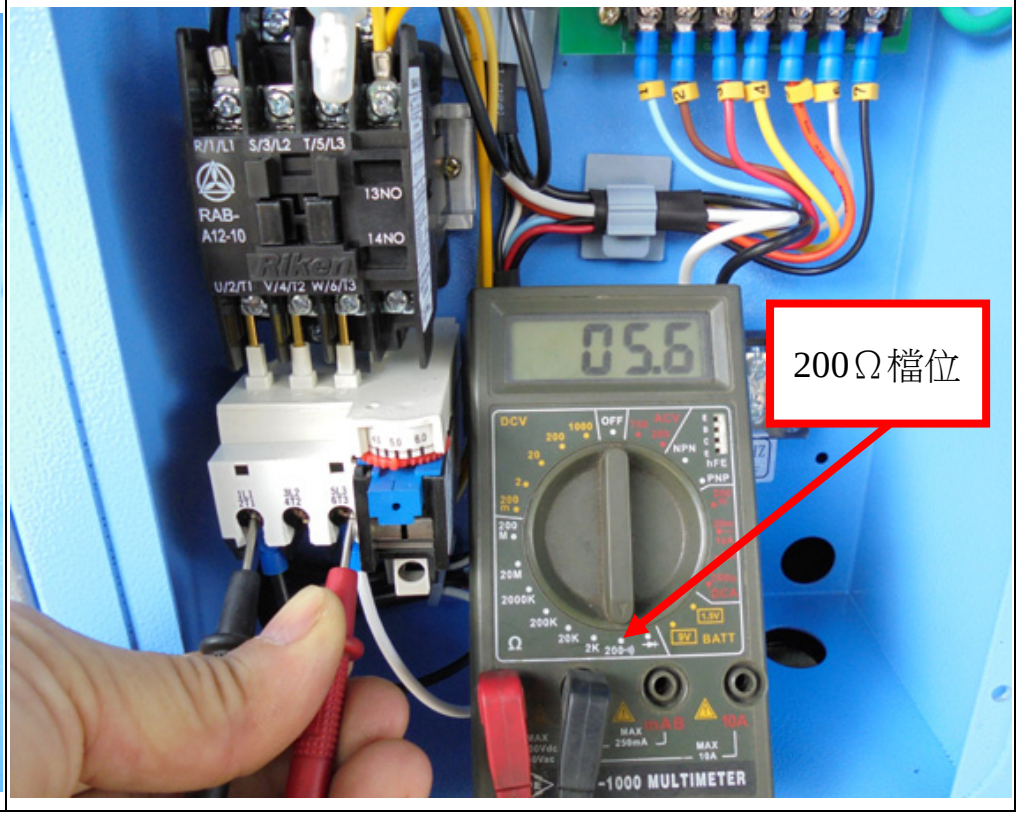
如上述檢查後，皆無明顯故障特徵，但仍發生或偶而會出現故障，可能機板有問題，建議更換控制機板及溫度感測器。

◎ 馬達測試模式

在關機狀態，將機板下方端台【線號（6）】拆下移鎖到與【線號（1）】並鎖，另【線號（7）】拆下移鎖到與【線號（2）】並鎖，完成後打開電源開關，此時電源透過開關送到風扇馬達，若仍無運轉，則判達故障，需更換馬達及馬達保險絲，反之需更換控制機板及溫度感測器。

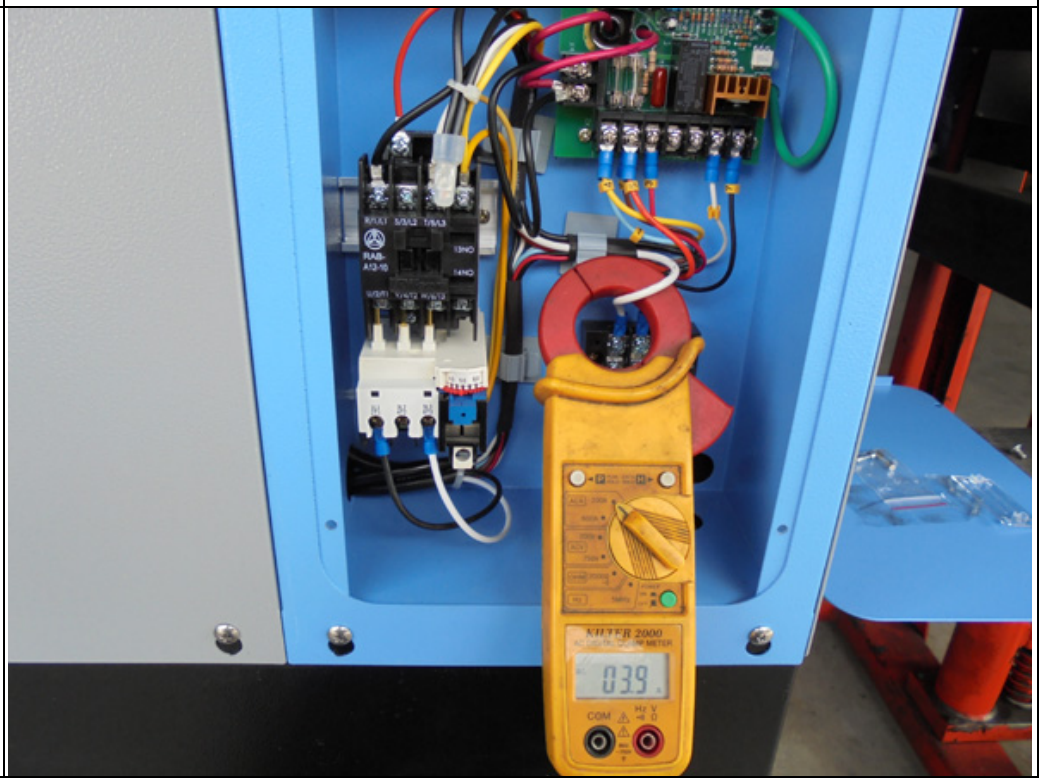
◎ 壓縮機測試模式

Step1 靜態電阻量測判斷，使用三用電表並切換到歐姆檔_ 200Ω檔位，單相壓縮機電阻約為 3~12Ω，三相壓縮機電阻約為 0.5~10Ω，若阻抗無限大或等於 0 則壓縮機可能已故障，不需再往下測試。

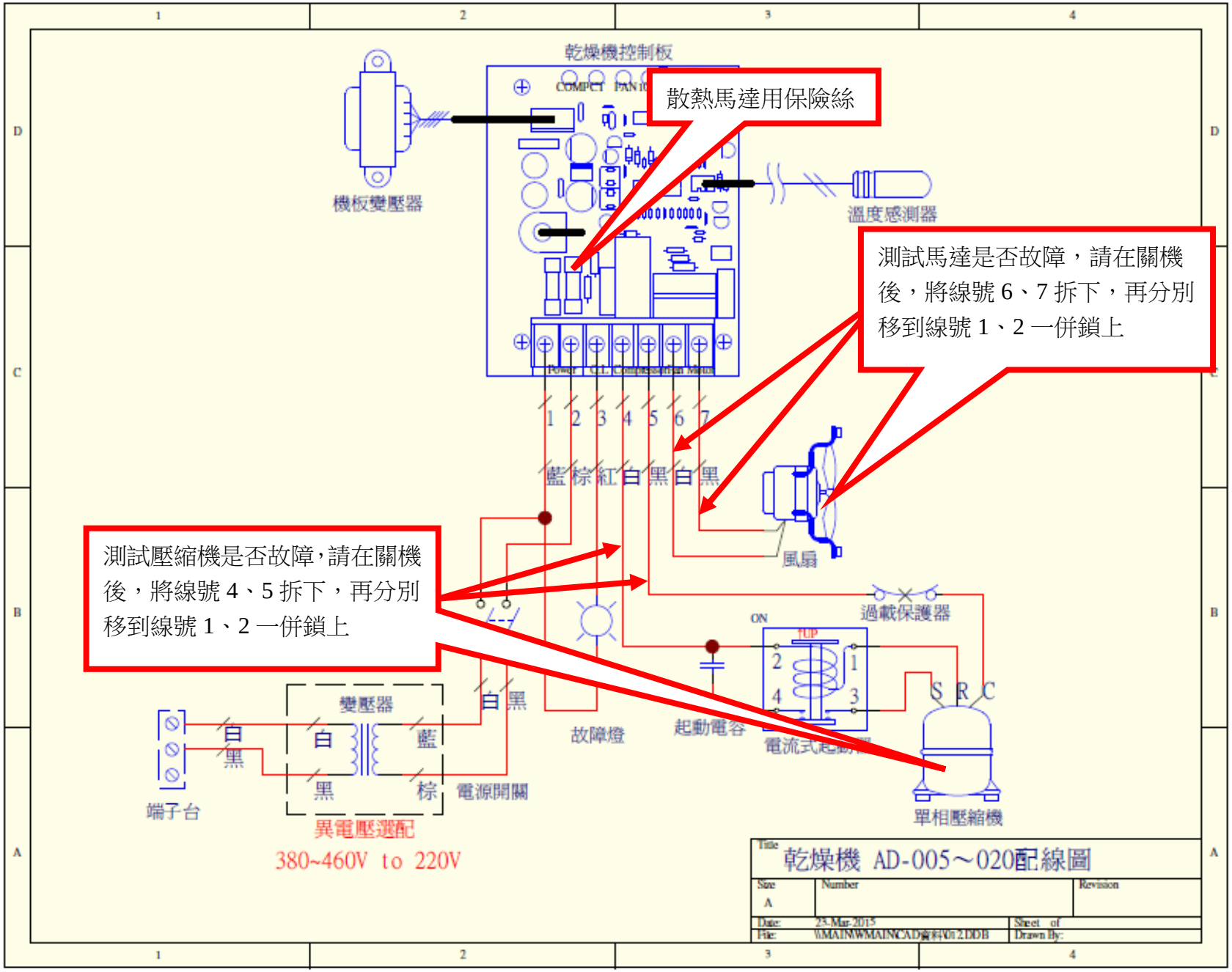
SD-005~SD-020_電表探棒插在機板端子台由左算起第 4、5 測量	SD-030~SD-400S 電表探棒插在電磁開關_負載側測量
	

Step2 完成靜態電阻量測後，進行以下動態運轉測試，用以進一步判斷壓縮機或控制器故障問題

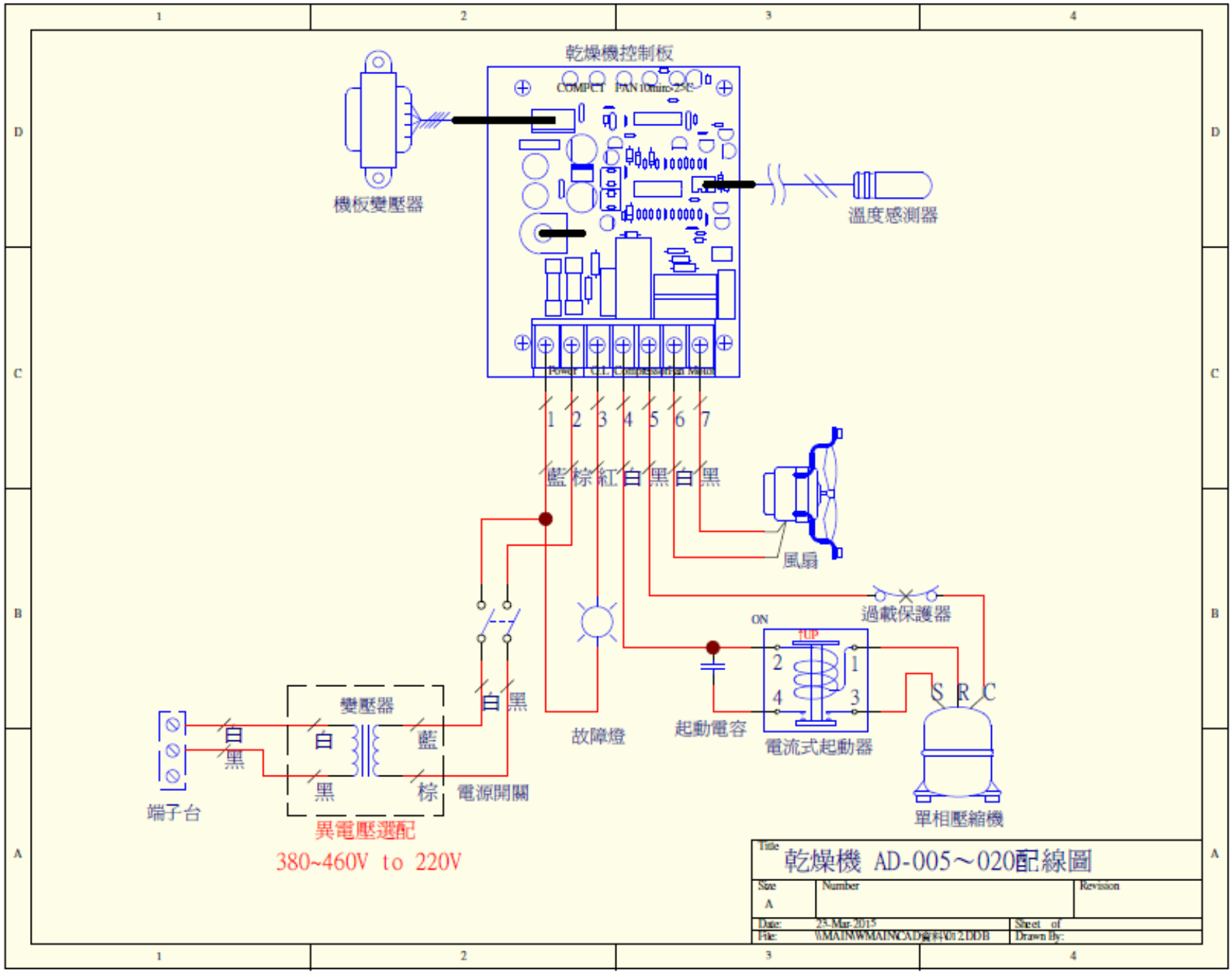
SD-005~SD-020　無電磁開關	SD-030~SD-400S　有電磁開關
在關機狀態，將機板下方端台【線號（4）】拆下移鎖到與【線號（1）】並鎖，另【線號（5）】拆下移鎖到與【線號（2）】並鎖，完成後夾上電流表並打開電源開關，此時電源透過開關送到壓縮機，其可能狀況如下： 1、 可正常運轉，檢查電流銘牌電流應相近，待運轉 3 分鐘後如前述『回流溫度檢查法』判斷冷媒是否洩漏，若正常則更換控制機板及溫度感測器即可。 2、 若壓縮機有『哼哼..聲音，經 1~3 秒後〝嗲〞一聲』此為壓縮機故障。 3、 若無異聲且無運轉，可先檢查是否電線脫落、斷線，無則判定故障，需進一步判斷原因。	在關機狀態，將機板下方端台【線號（4）】拆下移鎖到與【線號（1）】並鎖，另【線號（5）】拆下移鎖到與【線號（2）】並鎖，完成後夾上電流表並打開電源開關，此時透過電磁開關驅動壓縮機，其可能狀況如下： 1、 電磁開關無動作，請檢查手動復歸保護開關【電磁開關過載保護器】及【高、低壓開關】是否以確實復歸（低壓開關在冷媒洩漏，蒸發壓力表低於 50 psi 時，無法復歸），上述問題接排除後，電磁開關仍無動作，則為電磁開關故障。 2、 可正常運轉，檢查電流銘牌電流應相近，待運轉 3 分鐘後如前述『回流溫度檢查法』判斷冷媒是否洩漏，若正常則更換控制機板及溫度感測器即可。 3、 若壓縮機有『哼哼..聲音，經 1~3 秒後〝嗲〞一聲』此為壓縮機故障。

	4、 若無異聲且無運轉，可先檢查是否電線脫落、斷線，無則判定故障，需進一步判斷原因。
	

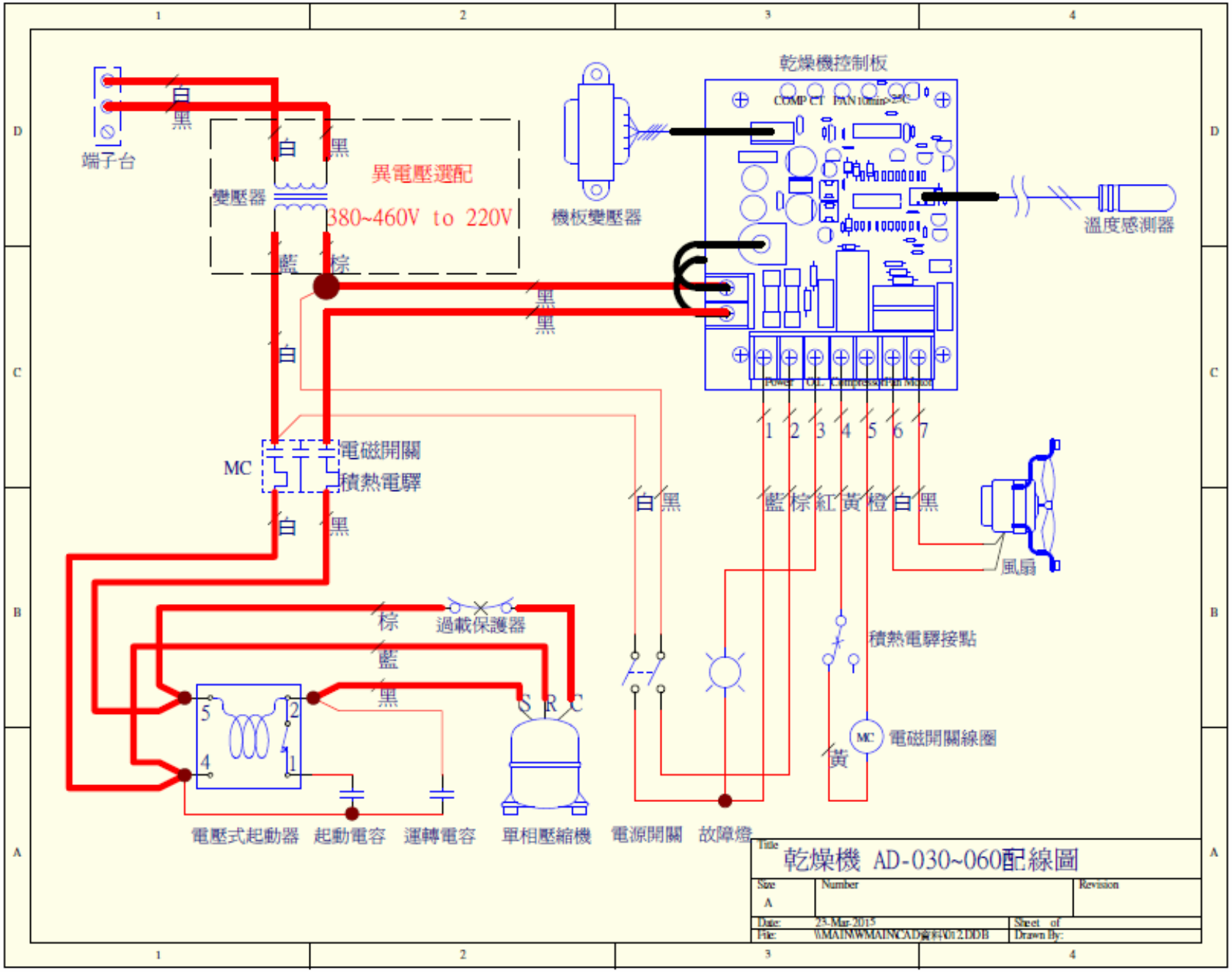
測試模式_跳接線說明


乾燥機控制板
散熱馬達用保險絲
機板變壓器
溫度感測器
測試馬達是否故障，請在關機後，將線號 6、7 拆下，再分別移到線號 1、2 一併鎖上
1 2 3 4 5 6 7
藍 棕 紅 白 黑 白 黑
風扇
測試壓縮機是否故障，請在關機後，將線號 4、5 拆下，再分別移到線號 1、2 一併鎖上
過載保護器
ON
TUP
2 1 4 3
S R C
變壓器
白 藍 黑 棕
白 黑
白 黑
故障燈
起動電容
電流式起動器
端子台
電源開關
單相壓縮機
異電壓選配
380~460V to 220V
Title
乾燥機 AD-005～020配線圖
Size A
Number
Revision
Date: 23-Mar-2015
Sheet of
File: \\MAINW\MAINCAD\
Drawn By:

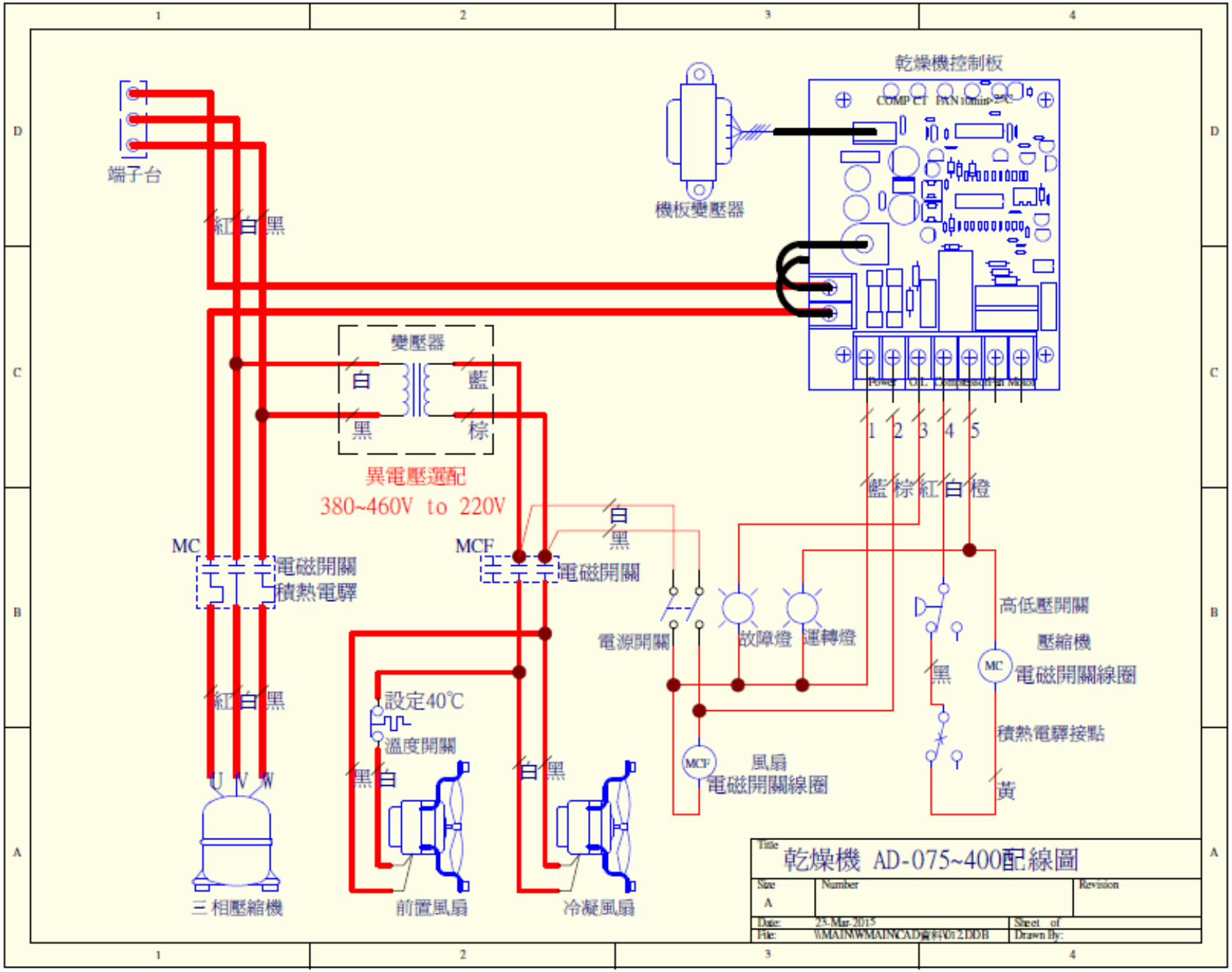
SD-005~SD-020 配線圖



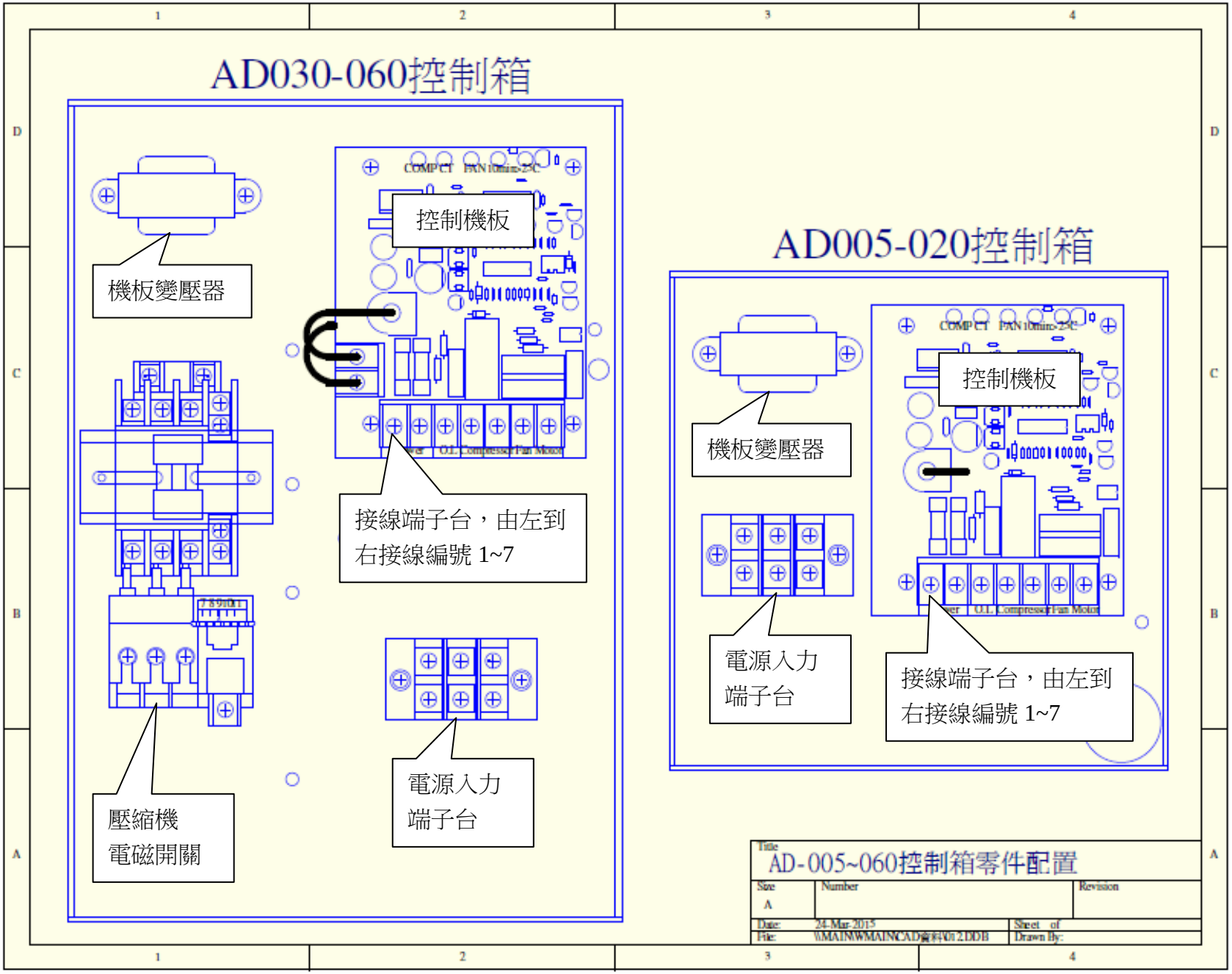
SD-030~SD-060 配線圖



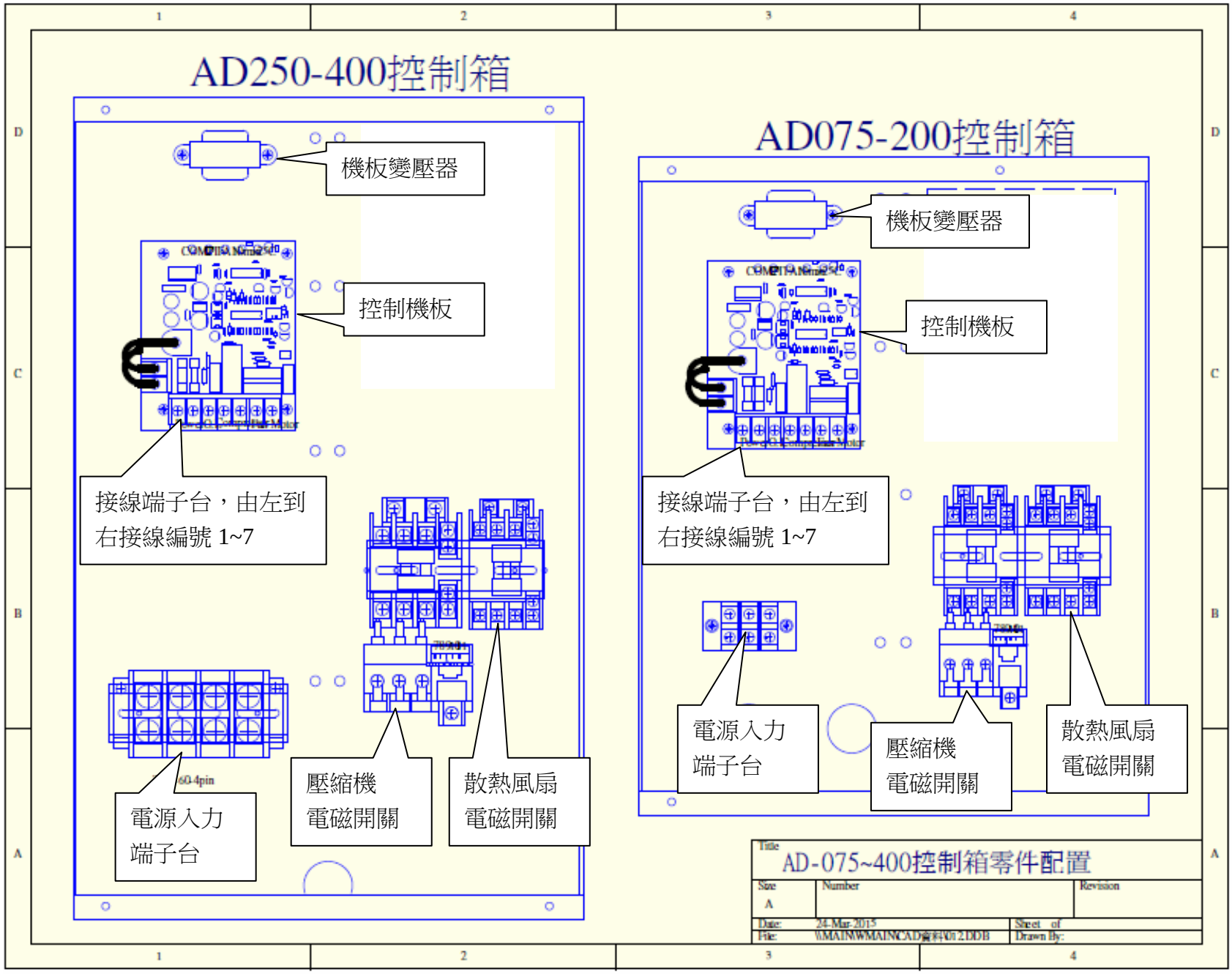
SD-075S~SD-400S 配線圖



SD-005~SD-060 控制箱配置圖



SD-075S~SD-400S 控制箱配置圖



操作空壓系統『乾燥機』使用者教育守則

一、操作開關空壓系統的順序：【開機→先開乾燥機後開空壓機】、【關機→先關空壓機後關乾燥機】，確保所有經過乾燥機的壓縮空氣，皆有乾燥處理

二、依現場環境狀況告知並教導使用者多久使用風槍清潔散熱鰭片，但即使環境條件良好，其清潔週期最好不超過 30 天，以確保乾燥機在良好的散熱條件下運轉

三、告知使用者每日開機運轉且正常使用壓縮空氣條件下，在開機使用約經過 30 分鐘後，查看排水器下方地上是否有水漬，來判斷排水器是否正常動作，並教導使用者排水器濾網阻塞的清潔方法，且告知排水器係屬消耗品，若使用超過一段時間（一年），建議換新，避免乾燥效果不良的問題

教育使用者如何正確操作、保養乾燥機，可減少故障發生，對使用者及銷售受者皆有莫大的助益